

# Manual de Uso do uCloud



Soluções em tecnologia da informação que viabilizam implementar uma arquitetura computacional escalável, sólida e confiável em nuvem distribuída.

2ª Edição. versão 1.0.2.5

Time uCloud / Rosa de La Vega  
manual@usto.re / delavega@usto.re

## **Apresentação**

---

Este documento tem como objetivo explicar o uso da Plataforma “uCloud”, uma plataforma de *Cloud Service Broker* (broker de serviços em nuvem) que permite gerenciar múltiplos provedores de serviços de nuvem, tanto privados quanto provedores de nuvem pública.

Neste manual são apresentados os conceitos, as telas, as funcionalidades e os comandos de uso deste produto.

Apreciamos o *feedback* com o seu relato de experiência de uso da nossa aplicação, se tiver algo a nos sugerir, favor enviar correio eletrônico, o endereço encontra-se na página anterior.

## Histórico de Mudanças

---

| Data                | Versão     | Histórico   | Modificado por  |
|---------------------|------------|---|-----------------|
| <b>1.0</b>          | 03/01/2016 | Versão Inicial  | Julio Damasceno |
| <b>1.1</b>          | 04/05/2016 | Padronização  | Thaína Paes     |
| <b>1.2</b>          | 01/07/2016 | Inclusão de novas funcionalidades                                 | Thullyo Cunha   |
| <b>1.3</b>          | 16/02/2017 | Inclusão de novas funcionalidades                                 | Thullyo Cunha   |
| <b>1.4</b>          | 28/02/2017 | Retirada do procedimento de instalação                            | Vinícius Cabral |
| <b>1.5 versão 5</b> | 23/03/2018 | Atualização com a inclusão de novas funcionalidades               | Rosa de La Vega |
| <b>1.5 versão 6</b> | 23/04/2018 | Acréscimo de informação no item 2.5.1 Gerenciando Máquina Virtual | Rosa de La Vega |
| <b>2.0</b>          | 10/10/2020 | Revisão e Atualização Geral das novas funcionalidades             | Eric Esquivel   |

## Sumário

---

|  |    |
|--|----|
| Introdução                                       | 9  |
| Governança Financeira                            | 9  |
| Billing (Faturamento dos Serviços)               | 10 |
| Monitoração da Infraestrutura                    | 11 |
| Inventário (Assessment)                          | 11 |
| Operação da Infraestrutura                       | 13 |
| Acesso a plataforma uCloud                       | 14 |
| Dashboard  | 16 |
| Seção Containers                                 | 17 |
| Seção Gráficos de uso dos recursos               | 17 |
| Seção Últimas Tarefas                            | 18 |
| Seção Máquinas Virtuais                          | 18 |
| Seção Atalhos para os principais menus           | 19 |
| Solicitação de Nova Senha                        | 20 |
| Usuário não provisionado                         | 23 |
| Menu de Usuário                                  | 23 |
| Menu Administração                               | 27 |
| Menu Administração / Usuários                    | 28 |
| Visualizando um Usuário.                         | 31 |
| Criando Novo Usuário                             | 39 |
| Administração / Grupos                           | 43 |
| Visualizando Grupo                               | 45 |
| Criando Novo Grupo                               | 53 |
| Administração / Contrato                         | 56 |
| Governança Financeira via Contrato               | 58 |
| Isolamento Financeiro de Recursos Computacionais | 59 |
| Isolamento Lógico de Recursos Computacionais     | 59 |
| Visualizando Contrato                            | 62 |

|   |    |
|---|----|
| Seção Geral                                       | 62 |
| Seção Regras de Faturamento                       | 64 |
| Seção Categorias de Preço                         | 65 |
| Seção Políticas de Alertas                        | 66 |
| Seção Preço dos Recursos                          | 67 |
| Seção Cota do Contrato                            | 68 |
| Seção Contato Primário                            | 70 |
| Seção Dados da Empresa                            | 70 |
| Seção Virtual Datacenters Concedidos              | 71 |
| Seção Usuários                                    | 72 |
| Seção Grupos                                      | 72 |
| Seção Dados de Faturamento                        | 73 |
| Seção Perfis de Permissionamento                  | 74 |
| Seção Produtos                                    | 74 |
| Seção Permissões Concedidas                       | 75 |
| Seção Perfil de Faturamento de Container          | 76 |
| Provisionando Contrato                            | 76 |
| Menu Configuração                                 | 76 |
| Configuração / Geral                              | 77 |
| Seção Geral:                                      | 78 |
| Seção Preço dos Recursos:                         | 79 |
| Seção Configurações de Usuários LDAP Server       | 80 |
| Configuração / Rede                               | 80 |
| Seção Configurações de Rede                       | 81 |
| Seção Controlador SDN                             | 81 |
| Configurações / Sub-Redes Públicas                | 83 |
| Configurações / Assinaturas                       | 84 |
| Criando Assinatura                                | 85 |
| Configurações / Flavor Billing Profile            | 86 |
| Criando um Flavor Billing Profile                 | 88 |
| Configurações / Perfis de Permissionamento        | 89 |
| Visualizar e Editar um Perfil de Permissionamento | 90 |
| Criando um Perfil de Permissionamento             | 93 |
| Botão Criar Perfil                                | 95 |

|  |     |
|--|-----|
| Editando Perfil de Visualização:                                 | 97  |
| Configurações / Billing Admin                                    | 99  |
| Informações de Registro (LOG) do Billing Admin                   | 101 |
| 6.9 Tagueamento de Recursos USN                                  | 102 |
| Criação de um Tag Profile:                                       | 102 |
| Após criado o perfil é possível editar                           | 105 |
| Máquinas Virtuais  | 107 |
| Governança Financeira  | 107 |
| Billing (Faturamento dos Serviços)                               | 107 |
| Monitoração da Infraestrutura                                    | 107 |
| Inventário (Assessment)  | 107 |
| Operação da Infraestrutura                                       | 107 |
| Menu Máquinas Virtuais   | 108 |
| Gerenciando uma Máquina Virtual                                  | 112 |
| Seção Geral  | 114 |
| Seção Performance Instantânea                                    | 117 |
| Seção Metrics (exclusivo AWS)                                    | 118 |
| Seção Interfaces de Rede   | 119 |
| Seção Disco  | 120 |
| Seção Snapshots  | 124 |
| Seção Signatures (Exclusivo Azure e Google Cloud Platform)       | 128 |
| Seção Histórico de Performance (Azure e GCP)                     | 129 |
| Criando uma Máquina Virtual                                      | 130 |
| Wizard Etapa 1 (Seleção da Nuvem):                               | 131 |
| Wizard Etapa 2 (informações básicas da máquina virtual):         | 132 |
| Wizard Etapa 3 (informações básicas da máquina virtual - cont.): | 134 |
| Wizard Etapa 4a (informações de segurança da máquina virtual):   | 136 |
| Wizard Etapa 4b (informações de segurança - Exclusivo Azure):    | 138 |
| Wizard Etapa 5a (User data):                                     | 139 |
| Wizard Etapa 5a (User data VMware):                              | 139 |
| Wizard Etapa 6 (visualizar as configurações da máquina virtual): | 141 |
| Scaling Groups   | 145 |
| Problemas Conhecidos com Grupo de Escalabilidade AWS             | 150 |

|   |     |
|---|-----|
| Banco de Dados  | 153 |
| Gerenciando um Banco de Dados                                     | 156 |
| Seção Geral:  | 157 |
| Seção Grupos de Segurança   | 159 |
| Provisionando um Banco de Dados                                   | 159 |
| Criação de Banco de Dados (MySQL & AWS)                           | 160 |
| Etapa 1 Seleção do Provedor de Serviço de Nuvem (AWS)             | 160 |
| Etapa 2 Seleção do Banco de Dados (MySQL & AWS)                   | 161 |
| Etapa 3 Especificações do Banco de Dados (MySQL & AWS)            | 161 |
| Etapa 4 Configurações de acesso ao Banco de Dados (MySQL & AWS)   | 163 |
| Etapa 5 Especificações de Rede e Segurança (MySQL & AWS)          | 164 |
| Etapa 6 Parâmetro de Cópia de Segurança (MySQL & AWS)             | 165 |
| Criação de Banco de Dados (MySQL & Azure)                         | 167 |
| Etapa 1 Seleção do Provedor de Serviço de Nuvem (Azure)           | 167 |
| Etapa 2 Seleção do Banco de Dados (MySQL & Azure)                 | 168 |
| Etapa 3 Especificações do Banco de Dados (MySQL & Azure)          | 169 |
| Etapa 4 Configurações de acesso ao Banco de Dados (MySQL & Azure) | 169 |
| Etapa 5 Especificações de Rede e Segurança (MySQL & Azure)        | 171 |
| Etapa 6 Parâmetro de Cópia de Segurança (MySQL & Azure)           | 171 |
| Criação de Banco de Dados (MySQL & GCP)                           | 173 |
| Etapa 1 Seleção do Provedor de Serviço de Nuvem (GCP)             | 174 |
| Etapa 2 Seleção do Banco de Dados (MySQL & GCP)                   | 174 |
| Etapa 3 Especificações do Banco de Dados (MySQL & GCP)            | 175 |
| Etapa 4 Configurações de acesso ao Banco de Dados (MySQL & GCP)   | 176 |
| Etapa 5 Especificações de Rede e Segurança (MySQL & GCP)          | 177 |
| Etapa 6 Parâmetro de Cópia de Segurança (MySQL & GCP)             | 178 |
| Virtual Datacenters:  | 181 |
| Gerenciando Virtual Datacenters                                   | 183 |
| Editando um Virtual Datacenter:                                   | 188 |
| Criando um Virtual Datacenter                                     | 191 |
| <b>Financeiro</b>   | 195 |
| Ambiente Corporativo  | 196 |
| Ambiente Governo Brasileiro                                       | 197 |

|  |     |
|--|-----|
| Menu Financeiro (Ambiente Corporativo)                 | 199 |
| Seção Minha Fatura:                                    | 199 |
| Seção 'X' Contratos                                    | 205 |
| Fatura do Grupo no Contrato                            | 208 |
| Faturamento do Usuário                                 | 208 |
| Menu Financeiro (USN)                                  | 209 |
| Ambiente Governo Brasileiro                            | 211 |
| Menu Financeiro / USN Billing                          | 211 |
| Menu Financeiro / Relatório Consolidado de Faturamento | 214 |
| <b>Ordem de Serviço</b>                                | 221 |
| Gerenciando Ordem de Serviço                           | 222 |
| Seção Geral  | 222 |
| Seção Estimativa de Custo (USN)                        | 224 |
| Configuração de Estimativa de Custo (UST)              | 226 |
| De Acordo  | 227 |
| <b>Containers</b>                                      | 229 |
| Gerenciando um Container                               | 230 |
| Provisionando Novo Container                           | 237 |
| <b>Workflows</b>                                       | 238 |
| Editando Workflow                                      | 239 |
| Criando Workflow                                       | 242 |
| <b>Tarefas</b>   | 243 |
| Aba Tarefas  | 245 |
| Aba Aprovações Pendentes                               | 247 |
| Aba Tarefas Agendadas                                  | 248 |
| <b>Inventário de Recursos</b>                          | 250 |
| Editor de Etiquetas (tags) Nativo                      | 251 |
| <b>Conclusão</b>                                       | 253 |

## 1. Introdução

As organizações empresariais adotaram a nuvem como solução para gerenciar seus ambientes e adotam uma combinação de nuvens privadas e públicas, o grande desafio atual é o gerenciamento destes ambientes híbridos de diversas nuvens (*hybrid multi-cloud*) de forma a alcançar uma visão unificada, bem como obter um controle dos custos financeiros de forma centralizada, uma vez que cada organização empresarial tem uma necessidade e enfrenta diferentes desafios.

A Plataforma do uCloud foi desenvolvida para estes cenários, independente de quantos provedores (públicos e/ou privados) existam, o usuário poderá interagir com suas plataformas de Infraestrutura como Serviço (*Infrastructure as a Service – IaaS*), Plataforma como Serviço (*Platform as a Service – PaaS*).

Como mencionado anteriormente, o uCloud está posicionado como uma plataforma de *Cloud Service Broker – CSB* (broker de serviços em nuvem) que permite gerenciar múltiplos provedores de serviços de nuvem, tanto privados quanto provedores de nuvem pública.

Uma plataforma de **CSB** como a Plataforma do uCloud permite às organizações atuar em cinco pontos fundamentais para o gerenciamento de ambientes híbridos multi-nuvem, são eles:

### A. Governança Financeira

Além do controle da infraestrutura, a Plataforma do uCloud permite que empresas usuárias desta plataforma possam estabelecer limites, tanto financeiros quanto quantitativos de recursos (cotas). Estes limites financeiros ou de infraestrutura, podem ser aplicados em três níveis:

- Para um provedor público em geral (ver o item Contratos)
- Para um grupo de usuários (ver o item Grupos)
- Para um usuário/indivíduo (ver o item Usuários)

Desta forma, a empresa aplicará critérios de governança financeira e controle de custos, como também poderá acompanhar os custos do seu ambiente híbrido de multi-nuvem através de uma única interface.

A adoção da aplicação de limites (cotas) financeiros e/ou recursos computacionais em diversos níveis alcança o nível de usuário, assim o controle de custos será efetivo e permitirá

evitar que o orçamento da empresa seja surpreendido em situações que o custo da infraestrutura computacional seja exorbitante ou acima dos valores pré-estabelecidos.

Outro aspecto da Plataforma do uCloud é a redução de custo de certificação e treinamento dos especialistas, em cada uma das interfaces de cada provedor (público e/ou privado), visto que o emprego de uma interface de uso e gerenciamento única e simples, permite extrair mais produtividade do ambiente do provedor de nuvem. Mesmo que o usuário não tenha treinamento ou certificação no console específico do provedor (público e/ou privado), a Plataforma do uCloud possibilitará ao usuário provisionar um recurso computacional no ambiente desejado de forma simples e fácil.

### **B. Billing (Faturamento dos Serviços)**

A Plataforma do uCloud viabiliza às empresas informação dos custos recorrentes, referente ao uso dos recursos computacionais na(s) operação(ões) em um ambiente híbrido multi-nuvem. Este é apenas um dos pontos que faz parte da prática de *Cloud Financial Management - FinOps* (Gestão financeira da nuvem).

Importante ressaltar que, individualmente, a Plataforma do uCloud não atende a todos os três pilares da prática de *FinOps* por *default*. A Ustore possui outros produtos que podem ser complementares e o conjunto de produtos tem potencial para atuar como um ambiente capaz de englobar e atender a prática de *FinOps*.

O quesito suportado pelo uCloud é o ponto de **Informação** (*Inform*), os outros pontos desta melhor prática de *FinOps*: a **Otimização** e a **Operação** pertencem aos outros produtos do portfólio da Ustore que complementa a Plataforma do uCloud.

Deve-se deixar claro que a Plataforma do uCloud, não cria ou gera valores de recursos computacionais, estes valores são gerados nos provedores de nuvem pública dos quais a Plataforma do uCloud **extrai** (*download*) o arquivo de **billing** (faturamento) destes provedores e adiciona estas informações em suas bases de dados internas. Para que, posteriormente, de acordo com os critérios comerciais do contrato possam ser aplicados e, estes custos calculados e convertidos para moeda corrente no Brasil.

Desta forma, o usuário permanece **informado** da evolução dos custos e poderá acompanhar se estes custos encontram-se dentro dos critérios da governança financeira da organização.

Geralmente estes custos são apresentados em arquivos texto não estruturados (**Comma-separated Values – CSV**) gerados a cada período (média de 8 horas) e a Plataforma do

uCloud adiciona a informação deste arquivo **CSV** para a sua base de dados interna de forma a agilizar e simplificar a apresentação destes valores na tela do usuário.

Exclusivamente, os usuários com um perfil específico podem 'visualizar custos' e permanecer **informados** dos valores de consumo dos seus recursos computacionais totais em cada provedor de nuvem (pública e/ou privada). Isto permite que o usuário possa acompanhar os custos acumulados dos recursos computacionais ativos nos provedores de serviços de nuvem.

### **C. Monitoração da Infraestrutura**

Uma funcionalidade importante da Plataforma do uCloud é a recente implementação do módulo de gerência de eventos (monitoração) que permite coletar eventos e alarmes que foram gerados nos ambientes de nuvem (público e/ou privado), ativar notificações e criação de relatórios customizados.

Todas essas facilidades reduzem os custos para as organizações, uma vez que elimina a necessidade de contratação de serviços de monitoração dos provedores, pois tal serviço pode representar altos custos os quais podem impactar de forma negativa no orçamento (ultrapassar o limite) destinado para infraestrutura de nuvem pública.

Esta funcionalidade permite integrar a um ambiente de gerenciamento de Service Desk para controle IT Service Management (gerenciamento de serviços de TI).

### **D. Inventário (Assessment)**

A Plataforma do uCloud se conecta aos provedores de nuvem através do cadastramento de credenciais de acesso específicas de cada provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado). Para esta finalidade as empresas devem providenciar credenciais de modo "**operativo**". Esta credencial *operativa* é fornecida pelo administrador do serviço de nuvem e são credenciais que são geradas nas contas dos provedores que somente tem permissão de interagirem com a *console* do provedor público de nuvem através de uma API, não são credenciais normais com informações padrão de login e senha. Desta forma, a segurança e as regras de regulamentação de segurança da informação estão previstas e atendidas em sua totalidade.

Uma vez que as credenciais *operativas* são configuradas na Plataforma do uCloud, a primeira atividade é sincronizar as configurações e o inventário de recursos computacionais existentes no provedor (máquinas virtuais – *workloads*). Este inventário de máquinas virtuais

é extraído e adicionado nas bases de dados do uCloud, de forma que a apresentação na tela do usuário seja rápida e ágil.

Com este inventário disponível diretamente dentro da Plataforma do uCloud, o usuário poderá operar cada uma das máquinas virtuais, independente de qual é o provedor de nuvem que este recurso está provisionado. Veja a seguir as possíveis operações a serem aplicadas aos recursos computacionais existentes nos provedores de nuvem (público e/ou privado).

Importante mencionar que a Plataforma do uCloud não possui nenhum recurso computacional, estes recursos existem nas nuvens dos provedores de serviço de nuvem pública ou nos ambientes de virtualização (*hypervisors*) instalados em seu Data Center privado. Através da API Rest a Plataforma do uCloud, envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada.

O usuário poderá acompanhar o resultado de qualquer uma das ações de operação nos recursos computacionais de forma quase que imediata, vale lembrar que não é a Plataforma do uCloud que **executa** as ações, e sim, o ambiente onde a máquina virtual existe (seja ele público e/ou privado). Este é o encarregado de executar a tarefa enviada através da API Rest.

Caso o resultado não seja refletido na interface da tela do usuário, o console destino pode levar um certo tempo para executar esta tarefa e somente após o término da execução da tarefa o resultado será apresentado na interface do uCloud.

Existe uma opção de menu onde o usuário poderá acompanhar o percentual de andamento destas tarefas, seu resultado de sucesso ou a mensagem de erro referente a alguma restrição do ambiente destino.

Importante ressaltar que podem existir restrições aplicadas ao usuário provisionado na Plataforma do uCloud, restrições ao usuário porque ele pode haver exaurido seu limite, sua cota financeira ou de recursos computacionais, desta forma a Plataforma do uCloud gerar um aviso de erro: **“limite de cota excedido”** por exemplo. Estes cenários serão descritos no menu Tarefas.

## E. Operação da Infraestrutura

Ao mencionarmos **operar**, significa que é a capacidade do usuário comandar certas ações diretamente nestas máquinas virtuais, como ações de: parar (*shutdown*), reiniciar (*restart*), suspender (*suspend*), remover (*delete*), foram citadas algumas ações/operações básicas.

Através da interface da Plataforma do uCloud, o usuário pode enviar comandos para as consoles de cada provedor de nuvem, além das ações acima listadas. Este também pode visualizar as informações das configurações específicas da máquina virtual, bem como alterar ou adicionar algum recurso extra a esta máquina virtual (por exemplo: placa de rede, disco, grupo de segurança, *snapshot*, entre outros).

Em relação aos provedores de serviço de nuvem pública, a Plataforma do uCloud está preparada para se conectar com as seguintes plataformas de nuvem pública:

- Amazon Web Services (AWS)
- Google Cloud Platform (GCP)
- Microsoft Azure
- IBM Cloud

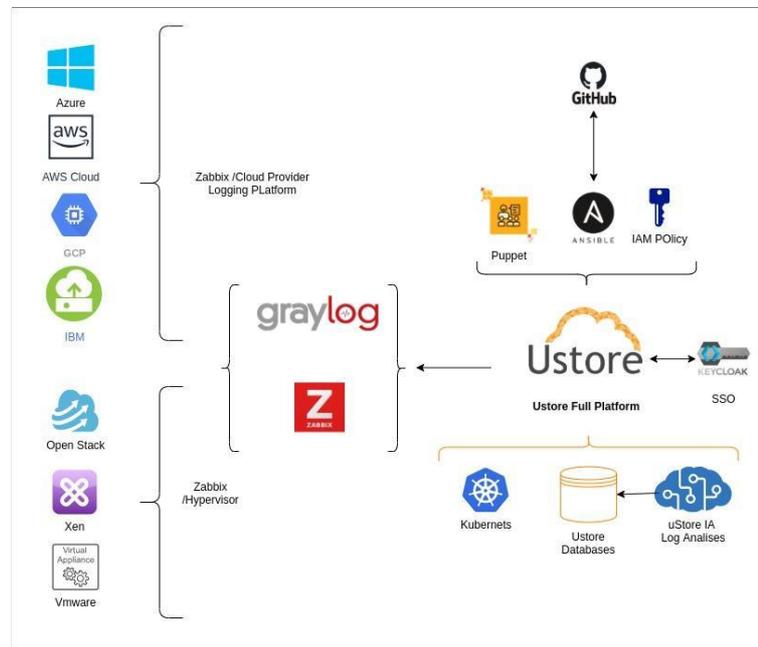
Atualmente, a Plataforma do uCloud está preparada para se conectar com as seguintes plataformas (*hypervisors*) de gerenciamento de ambiente de nuvem privada:

- VMware (*vCenter Versões 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5, 6.7*);
- vCloud
- Hyper-v (*Windows 2008R2, Windows 2012, Windows 2012R2 e Windows 2016*)
- Openstack
- Xen Server
- XCP-NG
- KVM

A Plataforma do uCloud, além das funções de CSB<sup>1</sup>, também é um agregador de funcionalidades que permite aos usuários, de forma simples e centralizada o controle de diversas consoles de gerenciadores de ambientes virtualizados (*hypervisors*) seja do ambiente privado *on-premises* quanto do ambiente de fornecedores de nuvem pública. Agregamos funcionalidades de monitoração, fluxo de trabalho na nuvem (*Cloud Workflow*) e implementamos um repositório 'biblioteca' centralizado de arquivos (*playbooks*) de referência para uso de ferramentas de infraestrutura como código (*Infrastructure as a Code*).

---

<sup>1</sup> *Cloud Service Broker*



Consultar a documentação específica sobre o *roadmap* de evolução da Plataforma do uCloud ou o site da Ustore ([www.ustore.com.br](http://www.ustore.com.br)).

## 2. Acesso a plataforma uCloud

O acesso à plataforma é feito através de um endereço de Internet, o usuário deve utilizar um navegador de Internet (*Internet browser*), deve inserir o endereço da URL/link, assim o usuário visualiza a tela inicial de apresentação. Os navegadores de Internet compatíveis com a Plataforma do uCloud são: Microsoft Edge versão 86.x, Google Chrome versão 85.x, Firefox versão 80.x ou Opera versão 71.x.

|   |
|---|
| <p><i>Importante ressaltar que a Plataforma do uCloud <b>não é compatível com o Microsoft Internet Explorer (IE)</b> em qualquer versão, pois as tecnologias deste navegador se encontram desatualizadas e não suportam a evolução das atuais páginas HTML.</i></p> |
|---|

Após iniciar uma sessão de Internet browser, o endereço/caminho para o acesso a aplicação deve ser preenchido da seguinte forma:

[http://<ucloudserverTCP\\_IP\\_Address>:80](http://<ucloudserverTCP_IP_Address>:80)

[http://ucloud\\_Server\\_Name.com/](http://ucloud_Server_Name.com/)

Após entrar com o endereço corretamente, a tela do usuário será similar a figura abaixo:

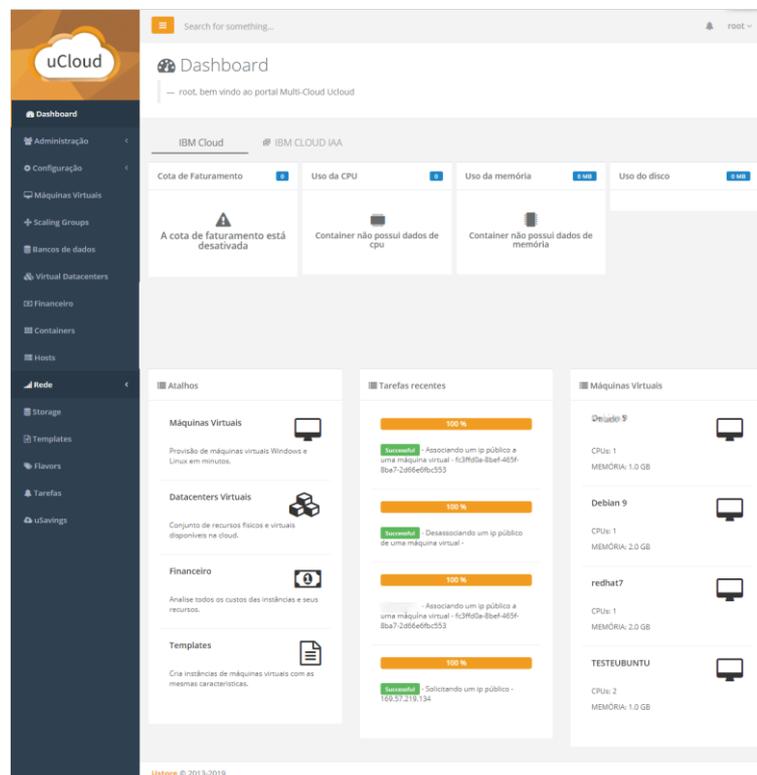


As credenciais para o login e senha devem ter sido provisionadas previamente na Plataforma do uCloud, por um usuário com perfil de Administrador (ou outro usuário com esta permissão).

O usuário deverá informar nos campos os seus dados de login e senha e clicar com o cursor do mouse sobre o botão **Entrar**.

Caso as credenciais de acesso não tenham sido provisionadas, não existam, ou em último caso, o usuário não se recorde das corretas informações das suas credenciais, não terá acesso a plataforma. Ver o item **Solicitação de Nova Senha**, no caso de o usuário esquecer algum tipo de informação para proceder com o login de acesso à Plataforma do uCloud.

Após entrar com suas credenciais de acesso (usuário e senha) e efetuar o procedimento de login, ao usuário será apresentada a tela abaixo:



A seguir a descrição detalhada das características da tela inicial (*Dashboard*) da Plataforma do uCloud.

## 2.1 Dashboard

Após informar o usuário e senha, será possível ver a tela principal do portal uCloud, conforme apresentado na tela abaixo, a mesma possui um menu na lateral esquerda com uma lista de opções, sendo que cada opção representa uma tela de administração do uCloud, algumas telas só estarão disponíveis de acordo com o nível de acesso do usuário.

O usuário pode notar que a tela do Dashboard, está dividida em seções, e esclarecemos cada uma das seções abaixo:

### A. Seção Containers

Nesta seção são apresentados todos os provedores de nuvem (público e/ou privado) em que cada *container* está representado com um “botão” na interface, conforme o exemplo abaixo:



A cada *container* que o usuário seleciona, com o mouse, as cotas e alocação de recursos da seção de gráficos, logo abaixo, é alterada para representar a respectiva alocação referente ao *container* selecionado.

Dado que a Plataforma do uCloud é um ambiente híbrido multi-nuvem, serão apresentados quantos botões forem necessários para representar todas as nuvens (público e/ou privado) que tenham sido configuradas no ambiente do uCloud.

Caso exista apenas um único botão, isto significa que o cliente possui apenas um único provedor de serviço de nuvem configurado em seu ambiente.

Veja o ítem *Containers* para entender os processos de como configurar um provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado) na Plataforma do uCloud.

### B. Seção Gráficos de uso dos recursos

Nesta seção o usuário pode verificar a quantidade de recursos computacionais disponíveis (cota limite) e o valores totais que já foram e consumidos por este usuário:

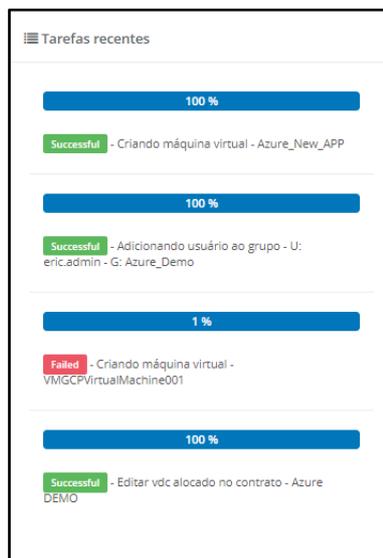


Estes limites (cotas) foram definidos/alocados para o usuário seguindo os padrões e regras de negócio da empresa, e foram associadas a este usuário no momento do provisionamento das suas credenciais na Plataforma do uCloud.

Consulte o item Grupos e o item Usuários para configurar, ou alterar, os limites (cotas) de recursos ou financeiros tanto para grupos quanto para limite individual para um usuário.

### C. Seção Últimas Tarefas

A Plataforma do uCloud é um ambiente que se comunica com as consoles dos provedores de nuvem, ou com o *hypervisor* utilizado internamente no Data Center de sua empresa através de API Rest. Desta forma todas as ações/atividades/funções solicitadas através da Plataforma do uCloud são ‘encapsuladas’ como se fossem uma *mensagem* e são enviadas para a console destino para que esta console execute as *tarefas* enviadas.



Desta forma a seção Tarefas, apresenta a lista, mais recente, de ações, atividades, funções solicitadas pelo usuário que está registrado e ativo (login) no uCloud.

Será apresentado nesta seção uma lista de apenas algumas tarefas, o percentual executado e o(s) respectivo(s) resultado(s) dessa(s) ação(ões), sejam estas ações completadas com sucesso ou não completadas devido algum erro recebido de resposta da console destino (pública e/ou privada).

Veja mais detalhes no item Tarefas.

### D. Seção Máquinas Virtuais

Nesta seção serão listadas aqui as máquinas virtuais que sofreram interações ou alterações recentes através da interface da Plataforma do uCloud.

| Máquinas Virtuais                                |  |
|--|--|
| 04 DESAFIO APP04<br>CPUS: 1<br>MEMÓRIA: 1.0 GB   |  |
| 03 Desafio-PROXY03<br>CPUS: 1<br>MEMÓRIA: 1.0 GB |  |
| 01 DESAFIO- APP01<br>CPUS: 1<br>MEMÓRIA: 1.0 GB  |  |
| 02 Desafio-PROXY02<br>CPUS: 1<br>MEMÓRIA: 1.0 GB |  |

Importante ressaltar que qualquer máquina virtual as quais o usuário tenha alterado qualquer uma das suas características através da console do provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado), a máquina virtual não fará parte desta lista. A Plataforma do uCloud irá listar apenas as máquinas virtuais as quais foram alteradas por usuários registrados e ativos (login) no uCloud.

Veja o item **Menu de Usuário** na página , para entender as funcionalidades de cada opção de menu, representada aqui como um atalho.

### ***E. Seção Atalhos para os principais menus***

Nesta seção são apresentados atalhos para as mais frequentes funcionalidades da Plataforma do uCloud de forma mais acessível e direta.



Todos os atalhos aqui apresentados podem ser acessados através das suas respectivas funções no Menu do Usuário, que está posicionado na barra ao lado esquerdo na interface da Plataforma do uCloud.

Importante ressaltar que o usuário ativo (login) pode possuir restrições a determinadas opções de menu, em função do perfil associado a este usuário pela empresa a qual o usuário está associado. Desta forma serão listados aqui apenas os atalhos aos quais o perfil do usuário terá permissão de acessar.

## 2.2 Solicitação de Nova Senha

Caso o usuário não se lembre de seus dados para efetuar o login, a Plataforma do uCloud permite recuperar a senha de acesso, e não tenha sucesso durante o processo do login ou caso o usuário receba a mensagem no canto superior da tela com um aviso *pop-up* “**Usuário ou senha incorretos**” conforme a figura abaixo:



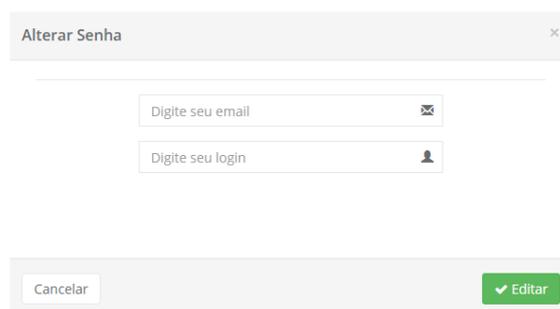
**Usuário ou senha incorretos**

O usuário deverá clicar com o cursor do mouse sobre a opção **Esqueceu sua Senha**; conforme o detalhe na figura abaixo:



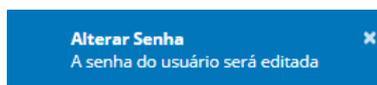
Figura 1 Acesso ao portal Intercloud

Caso as informações de login de usuário exista, mas necessita inserir nova senha a Plataforma do uCloud irá apresentar ao usuário o formulário para alteração da senha.



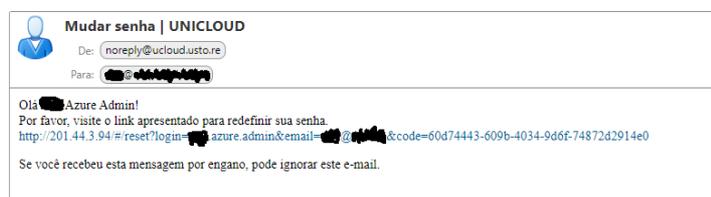
No primeiro campo, o usuário informa o endereço de e-mail que está registrado e no segundo campo deve ser preenchido com a informação de login do usuário que foi provisionado na Plataforma do uCloud.

Após informar uma conta de e-mail e usuário válidos para acesso, o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde **Editar**, a interface irá apresentar uma mensagem:



Alterar senha

O usuário deverá verificar o recebimento de uma mensagem em sua caixa postal de e-mail da Plataforma do uCloud com instruções para redefinição de senha, o usuário deverá proceder como descrito no e-mail e redefinir a sua senha de acesso.



Verifique se o domínio “@ucloud.usto.re” não está bloqueado na sua lista de mensagens indesejadas (*spam*).

Quando o usuário clica com o cursor do mouse sobre o *link/url* presente no seu e-mail, este será levado para uma sessão do seu navegador (*browser*) de internet conectado na Plataforma do uCloud e a tela abaixo será apresentada:



uCloud

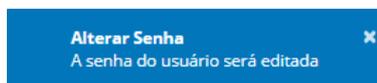
Nova Senha

Confirmar Senha

Salvar

Após o usuário informar a nova sequência de caracteres no campo **nova senha**, o usuário deverá informá-la novamente no campo abaixo para **confirmar senha** informada no campo anterior.

Após informar a nova senha e sua confirmação, o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão **Salvar**, a interface irá apresentar uma mensagem:



**Alterar senha**

Após este procedimento o usuário poderá efetuar o processo de login utilizando as informações de usuário (login) e a nova senha informada. A nova senha estará disponível de forma imediata, não sendo necessário aguardar nenhum período para a efetivação da nova senha.

### 2.3 **Usuário não provisionado**

Caso a informação de login do usuário não tenha sido previamente cadastrada, ou a combinação de e-mail e dados de login, na Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que os dados informados para alteração de senha não existem na Plataforma do uCloud.



Entre em contato com o Administrador da Plataforma do uCloud de sua empresa para que ele possa efetuar o provisionamento de seus dados para login.

Somente um usuário devidamente provisionado terá seu acesso efetivado.

### 3. Menu de Usuário

A barra de menu de usuário fica localizada à esquerda da tela e, inicialmente, é apresentada no modo expandido, como na figura abaixo.



Menu Usuário (Modo Expandido)

Algumas opções de menu possuem um submenu, que são apresentadas quando o usuário posiciona o mouse sobre a indicação  (sinal de menor “<”). Ao clicar sobre este ícone, a interface apresenta o submenu desta opção ao usuário, veja exemplo na figura abaixo.



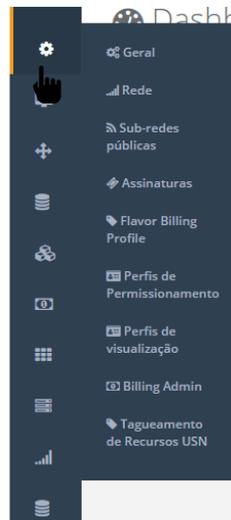
Exemplo de um Submenu

Existe ainda a opção ao usuário em que este pode optar por reduzir a apresentação da barra de Menu de Usuário para o modo de *Somente Ícones*, para ter uma maior área de apresentação. Para alternar entre o Menu de Usuário Modo Expandido e para o Menu de Usuário Modo Ícones, existe um elemento gráfico verde com três barras , de fácil identificação para o usuário. Este elemento estará presente em qualquer tela do Mangue.io. Quando o usuário clica sobre este elemento, a barra do Menu de Usuário será alternada para o modo *apenas ícones*, conforme o exemplo na figura abaixo:



Figura 2 Menu de Usuário (Modo Ícones)

Quando a barra de Menu de Usuário está em modo ícone, os submenus serão apresentados conforme a figura abaixo:



**Abertura de Submenu em Modo Ícone**

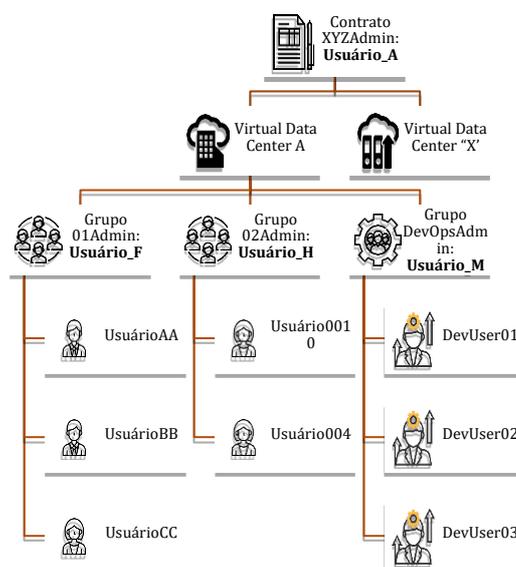
Nas páginas seguintes descreveremos cada uma das opções do menu de usuário e suas respectivas funcionalidades.

#### 4. Menu Administração

Se faz importante esclarecer alguns pontos sobre a Plataforma do uCloud apresentarmos alguns conceitos sobre o ambiente de administração do uCloud. Existem três termos que serão amplamente utilizados no ambiente do uCloud:

- **Contrato:** é a forma com o qual se define a relação ‘comercial’ entre o provedor e a empresa que o contratou. No contrato são definidos os custos, a margem financeira, taxa de conversão de moeda, custos de recursos (opcional) e a cota (limite) global que pode ser uma cota financeira ou uma cota de recursos computacionais.
- **Grupo:** é uma forma lógica definida unicamente dentro da Plataforma do uCloud que pode definir um grupo de usuários (ex.: DevOps), um departamento (ex.: vendas), uma iniciativa (ex.: VDI), ao qual vários usuários estão associados sendo parte integrante deste grupo. Estes ‘grupos’ não existem nos provedores de nuvem (público e/ou privado) existem somente dentro da Plataforma do uCloud.
- **Usuário:** Um usuário é a entidade que possui acesso identificado a Plataforma do uCloud para efetuar ações nos recursos computacionais dos provedores (público e/ou privado).

A figura abaixo exemplifica, em uma imagem, a relação entre estes três termos e é primordial que o você utilize esta figura como referência:



Importante entender que um contrato pode possuir vários grupos, e cada grupo pode conter vários usuários.

Mas a Plataforma do uCloud permite somente que um usuário faça parte de somente um grupo apenas e, um único grupo está vinculado a somente um contrato.

Veremos abaixo, neste documento, que quando configuradas as cotas (limites financeiros ou de recursos) do contrato, estes limites serão compartilhados/divididos por cada um dos

grupos existentes e, por consequência, os usuários estão limitados às cotas do grupo ao qual estão incluídos.

Podemos notar na figura o termo *Virtual Data Center* (VDC), este termo é uma alocação lógica de máquinas virtuais que permite uma melhor organização que permite às empresas definir um (ou mais) grupos de servidores que fazem parte de uma nuvem. Um VDC pode representar um departamento, uma subsidiária ou um grupo de usuários. Veja mais informações no item Virtual Data Center.

A opção Administração apresenta campos que variam de acordo com o perfil do usuário que está acessando o sistema naquele momento. O uCloud possui cinco perfis diferentes.

- a) **Usuários do sistema:** são os usuários regulares que acessam o sistema para consumir os recursos.
- b) **Usuários do sistema com perfil apenas de leitura:** usuários regulares que podem apenas acessar o sistema para visualizar as informações.
- c) **Usuários Administradores de Contrato:** são usuários que estão associados a um contrato e sobre este contrato podem definir regras de bilhetagem, provisionar e alterar outros usuários na plataforma.
- d) **Usuários Administradores de Grupo:** são usuários que estão associados a um grupo de usuários podem provisionar e alterar outros usuários na plataforma.
- e) **Usuários gestores financeiros:** usuários com perfil para acessar as informações financeiras do uCloud.
- f) **Usuários Administradores:** São usuários com perfil de acesso total e podem efetuar intervenções globais nas configurações da plataforma. Este perfil de usuário é exclusivo da Ustore ou de um único perfil de usuário da empresa que efetuou a aquisição das licenças da Plataforma do uCloud, pois possuem permissão para gerenciar todas as funcionalidades e recursos globais ofertados pela plataforma.

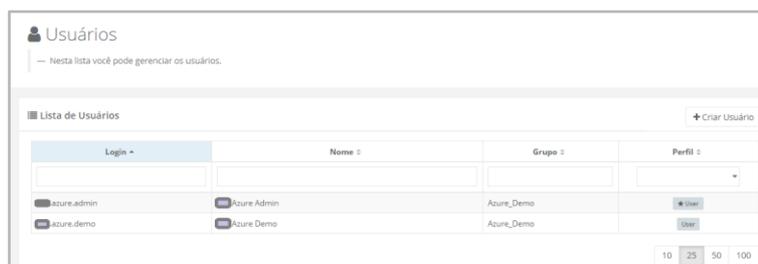
*O Perfil **Administrador** não será coberto neste documento. Entre em contato com seu contato na Ustore para obter os manuais específicos: **Manual do Administrador da Plataforma uCloud**.*

*Por segurança, melhores práticas e por padrão, existe apenas hum (01) usuário provisionado com este tipo de perfil.*

#### **4.1 Menu Administração / Usuários**

Nesta tela é apresentada a lista de usuários provisionados, a informação de login de um usuário, o grupo a qual o usuário está associado e o tipo de seu perfil deste login.

Devido ao perfil do usuário que está acessando o sistema a Plataforma do uCloud irá apresentar somente a relação de usuários que o perfil que está registrado e ativo pode gerenciar ou administrar.



| Login       | Nome        | Grupo      | Perfil |
|-------------|-------------|------------|--------|
| azure.admin | Azure Admin | Azure_Demo | Admin  |
| azure.demo  | Azure Demo  | Azure_Demo | User   |

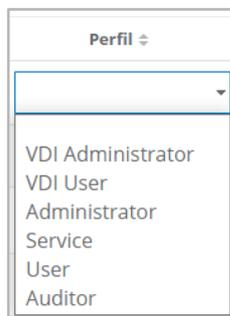
Tela inicial do menu Administração / Usuários

Para proceder com o acesso a Plataforma do uCloud deve-se provisionar (cadastrar) um usuário com seu respectivo login e senha de acesso.

Abaixo descrevemos as colunas apresentadas nesta lista de usuários:

- **Botão Criar Usuário** “ + Criar Usuário ”: Quando selecionado este botão o processo está descrito no item **Criando Novo Usuário**, veja na página
- **Login**: Esta coluna apresenta as credenciais de login do usuário. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de login de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Nome**: Esta coluna apresenta o nome do usuário que foi informado durante o processo de seu provisionamento na Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Grupo**: Esta coluna apresenta o grupo principal do usuário que foi informado durante o processo de seu provisionamento na Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Perfil**: Esta coluna apresenta o perfil do usuário que foi informado durante o processo de seu provisionamento na Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de perfil de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Busca Rápida**: O usuário pode reparar que logo abaixo do nome de cada coluna existe um campo em 'branco' que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de eventos de login. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.
  - **Coluna Perfil**: No campo de busca rápida na coluna Perfil possui um controle avançado em forma de um “*dropdown list*” que permite aplicar um filtro de tipo perfil para que a lista apresentada fique restrita somente a opção que foi selecionada.

Basta clicar com o cursor do mouse neste campo para que a Plataforma do uCloud, apresente as opções de filtragem.



Um usuário, provisionado, deve estar vinculado a apenas um dos seis **Tipos de Perfil** disponíveis, e esta definição decorre de qual função este usuário pode estar associado. Destes seis tipos, apenas **dois** (02) perfis (perfil **Usuário** e **Auditor**) são utilizados no dia a dia das operações na Plataforma do uCloud.

O perfil **Auditor** tem uma função muito restrita, mas muito importante no controle e gerenciamento de custos do ambiente de recursos computacionais em nuvem (público e/ou privado).

O perfil **Usuário** é o mais fundamental e mais flexível, pois este pode assumir diferentes níveis de permissões e funções de operação, gerenciamento e administração do ambiente empresarial no uCloud.

Abaixo descrevemos os quatro tipos básicos de perfil de usuários na Plataforma do uCloud, são eles:

- **Usuário:** é o perfil universal e todo outro perfil tem como premissa ser provisionado como um usuário da Plataforma do uCloud e que deve estar vinculado a um grupo e está limitado as permissões (acesso a menus) e cotas (limites financeiros ou de recursos) que podem ser individuais ou compartilhadas do grupo. *Importante ressaltar que qualquer outro perfil descrito abaixo, são variações deste perfil inicial.*
  - Este usuário não possui permissão de alterar nenhuma de suas permissões estabelecidas durante o seu provisionamento. Apenas um usuário com perfil de Administrador de Grupo e/ou de Contrato, poderá redefinir os limites (cotas) e permissões deste perfil de usuário.
  - Este usuário está identificado na listagem com a marca (*flag*) gráfica: 
- **Usuário Administrador de Contrato:** é um usuário, anteriormente provisionado, que está cadastrado no campo *Administrador* na tela de Contratos. Este perfil de usuário tem permissão de provisionar novos usuários bem como alterar alguns campos da tela de Contrato.
  - Este usuário possui permissão de alterar algumas de suas permissões estabelecidas durante o seu provisionamento, bem como alterar algumas das suas próprias permissões bem como as permissões de outros usuários. Apenas um usuário com

perfil de Administrador de Grupo e/ou de Contrato, poderá redefinir os limites (cotas) e permissões deste perfil de usuário.

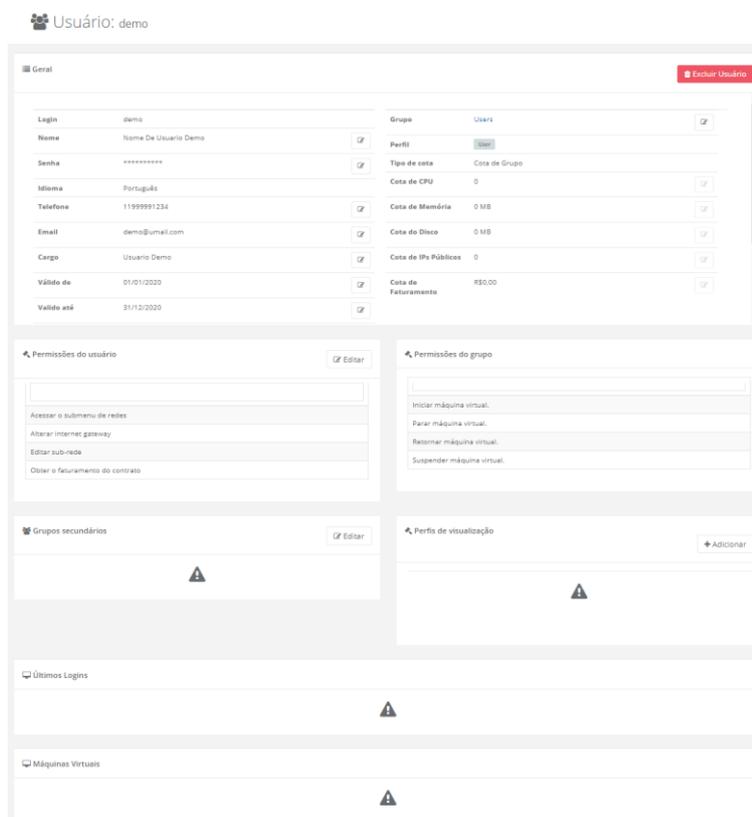
- Este usuário está identificado na listagem com a marca (*flag*) gráfica: , e uma estrela parcialmente preenchida indica que este usuário é um Administrador de Contrato.
- **Usuário Administrador de Grupo:** é um usuário, anteriormente provisionado, que está cadastrado no campo Administrador do Grupo na tela de Grupos. Este usuário possui permissão de alterar algumas de suas permissões estabelecidas durante o seu provisionamento, bem como alterar algumas das suas próprias permissões bem como as permissões de outros usuários. Apenas um usuário com perfil de Administrador de Grupo e/ou de Contrato, poderá redefinir os limites (cotas) e permissões deste perfil de usuário.
  - Este usuário está identificado na listagem com a marca (*flag*) gráfica: , e uma estrela não preenchida indica que este usuário é um Administrador de Grupo.
- **Usuário Administrador de Contrato e Administrador de Grupo:** A Plataforma do uCloud permite que um usuário possa estar associado como Administrador de um Grupo e, simultaneamente, Administrador de um Contrato este usuário está identificado na listagem com a marca (*flag*) gráfica: , e uma estrela estará completamente preenchida indicando que este usuário é um Administrador de Grupo e de Contrato.
  - Esta dupla associação de perfil, permite a este usuário um alto nível de controle e administração do ambiente da empresa
- **Auditor:** é um usuário que tem acesso ao menu de gestão financeira e faz o acompanhamento do faturamento do portal, bem como define as regras de precificação do contrato.
  - Este usuário, por premissa básica, **não está associado a nenhuma permissão para operação e alteração** de qualquer que sejam os recursos computacionais em qualquer provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado), este perfil tem acesso unicamente a análise financeira e de custos do contrato ao qual este usuário está vinculado, por intermédio de um grupo.
  - Este usuário está identificado na listagem com a marca (*flag*) gráfica: , que indica que este usuário é um Auditor do Contrato.

Os outros quatro perfis (**Administrador, Service, VDI User, VDI Administrator**) são perfis internos da Plataforma do uCloud, não serão cobertos neste documento. Entre em contato com seu contato na Ustore para obter os manuais específicos: *Manual do Administrador da Plataforma uCloud* e *Manual do Ambiente VDI Ustore*.

#### A. Visualizando um Usuário.

Estando na listagem de usuários é possível visualizar as informações de um usuário bastando clicar com o mouse sobre a linha do qual um usuário faça parte e a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela com todas as informações de um usuário provisionado na plataforma. Através desta tela é possível adicionar novas configurações ao perfil de um usuário.

A tela de visualização de detalhes de um usuário está dividida em seções e iremos descrever abaixo:



- **Seção Geral:** A primeira seção desta tela apresenta os dados gerais do perfil do usuário provisionado na Plataforma do uCloud. Através desta tela é possível alterar alguns campos referentes ao usuário.
  - **Botão de Excluir Usuário “ Excluir Usuário”:** Este botão pode ser usado para remover o usuário provisionado na Plataforma do uCloud de forma definitiva e irreversível. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o botão, e será apresentada uma tela solicitando a confirmação da ação, conforme a tela abaixo:



Após a confirmação da Exclusão do usuário, este usuário e suas credenciais de acesso ficam indisponíveis **imediatamente** de forma irreversível, não sendo possível recuperar as informações deste usuário. Se a exclusão foi acidental, este usuário deverá ser provisionado novamente, ver o item **Criando Novo Usuário** na página

- **Ícone de Edição Ativo** “” : todos os campos que possuem o ícone de edição ativo são passíveis de terem seu conteúdo alterado.
- **Ícone de Edição Inativo** “” : todos os campos que possuem o ícone de edição inativo ou não são passíveis de terem seu conteúdo alterado através desta tela (ex.: valores das cotas de grupo) ou o perfil do usuário que está registrado e acessando esta tela, não possui permissão para alterar o conteúdo do(s) campo(s).
- **Ícone de Confirmação** “” : Quando o usuário confirma a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterada permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
- **Ícone de Cancelamento** “” : Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- **Barra de Rolagem**: Esta seção possui um grande conjunto de campos e para a completa visualização de todos o usuário deve utilizar a barra de rolagem ao lado direito desta seção. Se o usuário rolar a tela para baixo, de forma a apresentar os campos que não estavam sendo apresentados, conforme a tela abaixo:

|                            |              |   |
|----------------------------|--------------|---|
| Apenas leitura             | Desabilitado |  |
| Autenticação Multifator    | Desabilitado |  |
| Ativar cota de Faturamento |              |  |
| Aprovação do administrador | Desabilitado |  |

- **Apenas Leitura**: Este campo configura um usuário que não tem permissão de efetuar nenhuma ação através da Plataforma do uCloud, mas seu login está ativo e ele possui a capacidade de visualizar todos as telas as quais ele tem permissão. Este é um campo tipo “*check box*” que o usuário, o qual seu perfil permite alterar, pode atuar para alternar o seu modo atual. Estando na cor vermelha basta clicar com o cursor do mouse e o campo será ativado ficando na cor verde. Estando na cor verde, basta clicar com o mouse e o campo será desativado ficando na cor vermelha.
- **Autenticação Multifator**: Este campo indica se este usuário terá seu processo de autenticação na plataforma (login) sendo verificado duplamente antes de aprovar que este usuário tenha acesso a Plataforma do uCloud. Será enviado uma mensagem para o número de telefone do serviço móvel de celular.

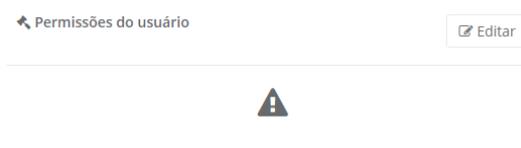
Este é um campo tipo “*check box*” que o usuário, o qual seu perfil permite alterar, pode atuar para alternar o seu modo atual. Estando na cor vermelha basta clicar com o cursor do mouse e o campo será ativado ficando na cor verde. Estando na cor verde, basta clicar com o mouse e o campo será desativado ficando na cor vermelha.

- **Ativar Cota de Faturamento**:  
Este é um campo tipo “*check box*” que o usuário, o qual seu perfil permite alterar, pode atuar para alternar o seu modo atual. Estando na cor vermelha basta clicar com o cursor do mouse e o campo será ativado ficando na cor verde. Estando na cor verde, basta clicar com o mouse e o campo será desativado ficando na cor vermelha.
- **Aprovação do Administrador**: Este campo configura que todas as ações e solicitações efetuadas na interface da Plataforma do uCloud, deste usuário, deverão

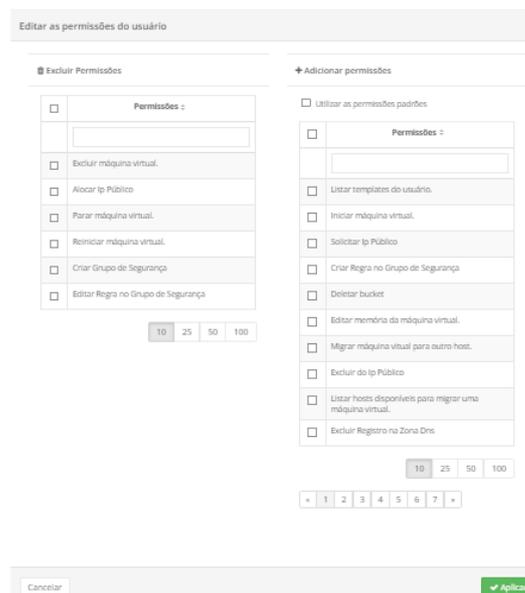
ser aprovadas por um usuário Administrador do Grupo. Esta é uma funcionalidade para aumentar o controle de governança de custos e operações.

Este é um campo tipo “*check box*” que o usuário, o qual seu perfil permite alterar, pode atuar para alternar o seu modo atual. Estando na cor vermelha basta clicar com o cursor do mouse e o campo será ativado ficando na cor verde. Estando na cor verde, basta clicar com o mouse e o campo será desativado ficando na cor vermelha.

- **Seção Permissões do Usuário:** O usuário já possui (herda) todas as permissões definidas no Grupo ao qual ele pertence (ver próxima seção), bem como as permissões estabelecidas no Contrato. Esta tabela é opcional, mas permite adicionar, ou revogar, as permissões que este usuário possui para efetuar ações, ou acessar menus, na Plataforma do uCloud.

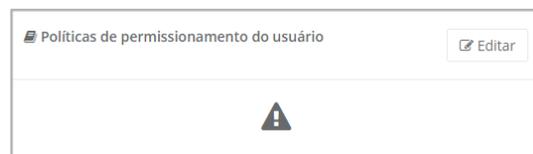


- **Botão Editar “ Editar”:** Para acrescentar, ou revogar, permissões para o usuário o Administrador (ou usuário com autorização) basta clicar neste botão para que a Plataforma do uCloud apresente a tela que seja possível adicionar ou excluir permissões específicas para este usuário. Veja exemplo abaixo:

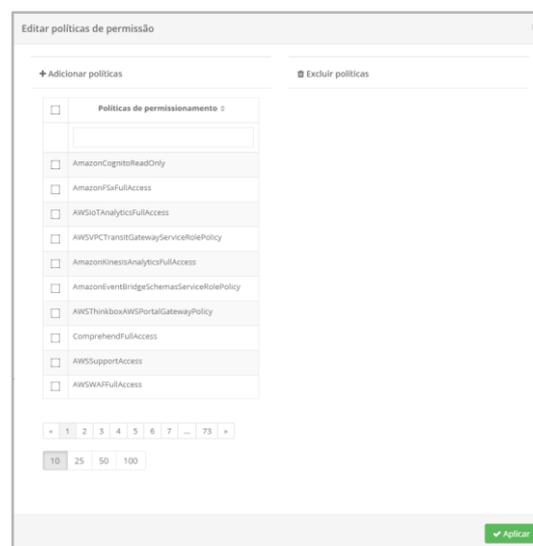


- Esta tela possui duas colunas distintas, à esquerda são as permissões previamente adicionadas ao usuário. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “*check box*” que, quando selecionado, irá excluir (revogar) a respectiva permissão deste usuário.
- À direita são as permissões disponíveis da Plataforma do uCloud que podem ser adicionadas ao perfil individual deste usuário. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “*check box*” que, quando selecionado, irá adicionar a respectiva permissão deste usuário.
- **Utilizar as permissões padrões:** A selecionar este campo “*check box*”, e confirmar a ação, o usuário receberá todas as permissões de usuário disponíveis na Plataforma do uCloud.

- **Botão Aplicar:** Após certificar que todas as alterações necessárias foram configuradas (inclusões ou exclusões), o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Aplicar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o usuário que se está visualizando/alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar à tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.
- **Seção Políticas de Permissionamento do Usuário (eventual):** Esta seção somente será apresentada para usuários que foram provisionados na Plataforma uCloud com o "checkbox" **Criar Usuário na Nuvem** habilitado. Esta seção apresenta todas as políticas de permissionamento únicas e específicas do ambiente do provedor de serviço de nuvem pública. Estas políticas são 'importadas' durante o processo de sincronização do *container*, e permitem um alto nível de controle granular das capacidades (permissões) que o usuário pode efetuar dentro do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Quando o usuário é recém provisionado, este pode estar associado a nenhuma política de permissionamento, será necessário configurar manualmente as permissões. Caso o usuário não



- **Botão Editar “”:** Para acrescentar, ou revogar, políticas de permissionamento do ambiente do provedor de serviço de nuvem, o usuário o Administrador (ou usuário com autorização) basta clicar neste botão para que a Plataforma do uCloud apresente a tela para que seja possível adicionar ou excluir permissões específicas para este usuário. Veja exemplo abaixo:



- Esta tela possui duas colunas distintas, à esquerda são as políticas de permissionamento previamente adicionadas ao usuário. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “*checkbox*” que, quando selecionado, irá excluir (revogar) a respectiva permissão deste usuário.
- À direita estão as políticas de permissionamento disponíveis do ambiente do provedor de serviço de nuvem pública que podem ser adicionadas ao perfil individual deste usuário. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “*checkbox*” que, quando selecionado, irá adicionar a respectiva permissão deste usuário.

- **Botão Aplicar:** Após certificar que todas as alterações necessárias foram configuradas (inclusões ou exclusões), o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Aplicar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o usuário que se está visualizando/alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar à tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.
- **Seção Permissões do Grupo:** Esta seção somente apresenta as permissões que foram definidas nas configurações do Grupo ao qual este usuário está vinculado. A Plataforma do uCloud não permite que as permissões listadas aqui possam ser alteradas através desta tela. Para ter contato e conhecer as permissões definidas no grupo, veja o item Administração / Grupos.

Se forem necessárias alterações de qualquer permissão listadas aqui, estas alterações devem ser efetuadas nas configurações do Grupo.

↳ Permissões do grupo

| Permissão ↕                |
|----------------------------|
| Iniciar máquina virtual.   |
| Parar máquina virtual.     |
| Retornar máquina virtual.  |
| Suspender máquina virtual. |

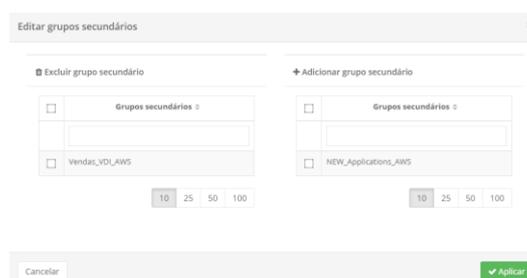
- **Seção Grupos Secundários:** Nesta seção é possível associar um usuário a mais de um grupo na Plataforma do uCloud. Na seção **Geral**, é possível verificar o Grupo principal ao qual o usuário está vinculado (veja a página ).

↳ Grupos secundários

✎ Editar



- **Botão Editar “ ✎ Editar ”:** Para vincular este usuário a um grupo secundário, ou desvincular este usuário de um grupo secundário, o Administrador (ou usuário com autorização) basta clicar neste botão **Edit** para que a Plataforma do uCloud apresente a tela que seja possível desvincular o usuário de grupos secundários. Veja exemplo abaixo:



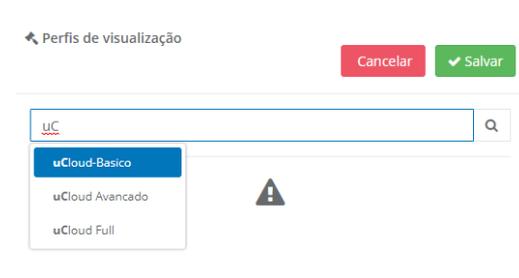
- À direita estão listados os grupos que estão vinculados ao contrato do qual o grupo principal que este usuário foi provisionado originalmente. A Plataforma do uCloud irá listar somente os grupos que estão vinculados ao contrato vigente. Ao

lado de cada grupo existe um campo do tipo “*check box*” que, quando selecionado, irá vincular o grupo selecionado a este usuário.

- À esquerda estão listados os grupos secundários que este usuário está vinculado. Ao lado de cada grupo existe um campo do tipo “*check box*” que, quando selecionado, irá desvincular o grupo selecionado deste usuário.
- **Botão Aplicar:** Após certificar que todas as vinculações, ou remoção, foram configuradas, o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Aplicar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o usuário que se está visualizando/alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.
- **Seção Perfis de Visualização:** Esta seção permite que o administrador do contrato, possa selecionar quais opções do Menu do Usuário, este poderá visualizar. Através desta funcionalidade, o administrador pode personalizar como este usuário irá interagir com a Plataforma do uCloud. Você poderá acompanhar o processo de definição destes perfis no item Configurações / Perfis de Visualização. Esta configuração irá retirar, ou adicionar, as opções da barra de Menu de Usuário, de forma que o usuário não tenha como saber que a função exista, a menos que este possa acompanhar outro usuário utilizando a plataforma com outras opções de Menu de Usuário visíveis.



- **Botão Adicionar “ + Adicionar ”:** Para adicionar este usuário a um perfil de visualização, ou desvincular este usuário de um grupo secundário, o Administrador (ou usuário com autorização) basta clicar neste botão **Adicionar** para que a Plataforma do uCloud apresente a tela que seja possível associar o usuário a um dos perfis de visualização configurados na plataforma. Veja exemplo abaixo:



Pode-se informar parte do nome de um grupo e clicar com o cursor do mouse (ou a tecla Enter) para que a Plataforma do uCloud apresente uma lista com todos os grupos que possuem a mesma sequência de caracteres informados. Este campo é sensível a maiúsculas e/ou minúsculas, somente irá listar os Perfis de Visualização que combinarem exatamente com a parte do texto que foi digitado (se nada for listado, tente digitar o texto com outra combinação de maiúsculas e ou minúsculas).

Importante ressaltar que os perfis listados na tela exemplo não existem e foram criados apenas para fins ilustrativos.

- **Botão Salvar:** Após certificar que vinculou o usuário ao Perfil de Visualização correto, o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Salvar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o usuário que se está visualizando/alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar à tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.
- **Seção Últimos Logins:** Nesta seção serão listados todos os eventos em que este usuário se conectou (login) na Plataforma do uCloud. Veja a tela exemplo abaixo:

Últimos Logins

| Data do Login       | Data de Logout      | Tempo da Sessão | IP Remoto    |
|---------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| 01/09/2020 14:55:06 | 01/09/2020 15:08:44 | 13m 38s         | 191.19.40.86 |
| 01/09/2020 14:44:51 | 01/09/2020 14:47:46 | 2m 55s          | 191.19.40.86 |
| 01/09/2020 14:39:01 | 01/09/2020 14:40:17 | 1m 16s          | 191.19.40.86 |

10 25 50 100

- **Data do Login:** Este campo apresenta a data e hora em que o usuário iniciou uma sessão na Plataforma do uCloud, utilizando o seu login. A informação está apresentada no formato de data no padrão brasileiro (Dia/Mês/Ano Hora:Minuto:segundo).
- **Data de Logout:** Este campo apresenta a data e hora em que o usuário encerrou uma sessão na Plataforma do uCloud, utilizando o seu login. A informação está apresentada no formato de data no padrão brasileiro (Dia/Mês/Ano Hora:Minuto:segundo).
- **Tempo da Sessão:** Este campo apresenta o total de tempo que este login de usuário permaneceu conectado a Plataforma do uCloud no formato de horas, minutos e segundos (ex.: 6h 18m 33s).
- **IP Remoto:** Este campo apresenta o número do endereço TCP-IP o qual o usuário estava associado, quando iniciou a sessão com a Plataforma do uCloud.

Importante ressaltar que os logins listados na tela exemplo não existem e foram criados apenas para fins ilustrativos.

- **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome de cada coluna existe um campo em 'branco' que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de eventos de login. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.
- **Seção Máquinas Virtuais:** Esta seção irá apresentar uma lista de somente das máquinas virtuais (VMs), ou cargas de trabalho (*workloads*) que foram criadas por este usuário, durante uma sessão ativa na Plataforma do uCloud.



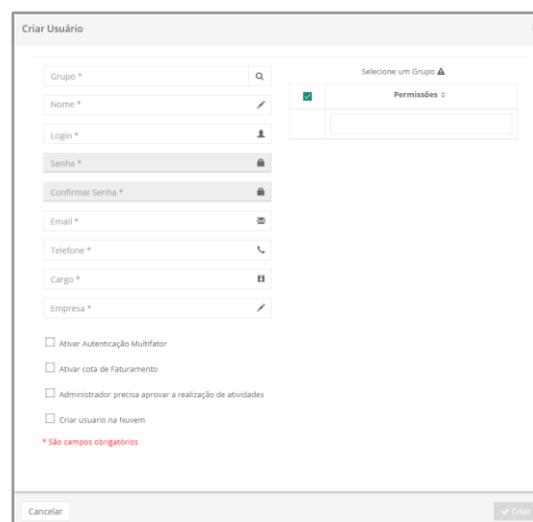
**Importante ressaltar que as máquinas virtuais listadas na tela exemplo não existem e foram criadas apenas para fins ilustrativos.**

- **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em 'branco' que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de máquinas virtuais (VMs) deste usuário. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possa ser relevante e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.

## B. Criando Novo Usuário

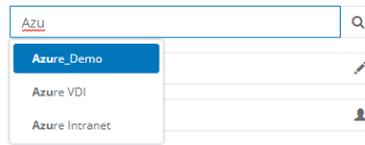
Antes de falarmos da criação de um usuário é importante estabelecer que para a Plataforma do uCloud um Usuário está vinculado a um Grupo e um Grupo está vinculado a um Contrato.

Desta forma antes de iniciar a criação de um novo usuário, é importante verificar a existência do grupo ao qual este usuário ficará associado. Para criar um usuário selecionar a opção Criar Usuário conforme indicado na Figura 4.



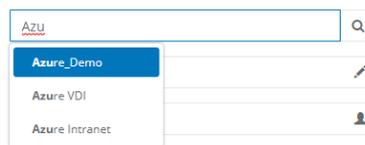
Tela inicial do menu Administração com destaque em Criar Usuário

Abaixo descrevemos o correto preenchimento dos campos desta tela, para provisionar um usuário no uCloud, são eles:



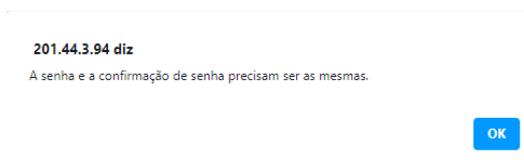
- **Grupo:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um grupo previamente provisionado na Plataforma do uCloud, pois não será possível continuar o cadastramento de um usuário sem vincular este novo usuário a um grupo existente.

- Pode-se informar parte do nome de um grupo e clicar com o cursor do mouse (ou a tecla Enter) para que a Plataforma do uCloud apresente uma lista com todos os grupos que possuem a mesma sequência de caracteres informados, veja exemplo abaixo:

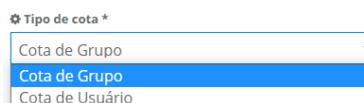


- Quando encontrado o Grupo ao qual este novo usuário deverá estar vinculado, basta selecionar e o campo se preencherá com o grupo específico.
- Importante ressaltar que será possível associar este usuário a mais de um grupo se necessário. Mas estes grupos devem estar vinculados a somente um único Contrato.

- **Nome:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com o nome do usuário que se está provisionando.
- **Login:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres que será utilizada para identificar o usuário durante o processo de login no uCloud.
- **Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres da senha do usuário. Importante ressaltar que esta sequência deve ser maior que quatro (04) caracteres alfanuméricos. Deve seguir a recomendação de uso de senhas “fortes e de alta complexidade”, conforme a documentação encontrada no site da Azure. A recomendação é de no mínimo oito (08) e no máximo setenta e dois (72) caracteres e deve conter caracteres de três das seguintes categorias:
  - Letras maiúsculas e minúsculas (A a Z)
  - Números de base 10 (de 0 a 9)
  - Caracteres não alfanuméricos (caracteres especiais): (~! @ # \$% ^& \* -+ = ' | \ \ ( ) { } \ [ ] ; ; " < > , . ? / ) – *Importante ressaltar que símbolos de moeda como o euro ou a libra britânica não são contados como caracteres especiais para essa configuração de política.*
- **Confirmar Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a mesma sequência de caracteres informados no campo anterior. Caso a sequência informada neste campo seja diferente da anterior, será apresentada um *pop-up* com uma mensagem de erro na tela.



- **Email:** Este campo é obrigatório, deve ser informado um endereço de correio eletrônico (e-mail) válido. Este endereço de correio eletrônico será fundamental durante o processo de redefinição de senha pelo usuário, pois a Plataforma do uCloud irá utilizar este e-mail para o envio de uma mensagem que permitirá o usuário recriar uma senha para ele de forma automática.
  - Importante ressaltar que a Plataforma do uCloud não efetua qualquer validação prévia referente a existência, ou efetivo funcionamento, do e-mail informado. No caso de inexistência do -mail destino, ou erro em sua digitação, o usuário ficará impossibilitado de executar a redefinição de sua senha de acesso.
- **Telefone:** Este campo é obrigatório, e deve ser preenchido com um número de telefone de serviço móvel celular, e preenchido usando o seguinte formato:
  - dois (02) números que identificam o código de área do número de telefone de serviço móvel celular (XX). *Não é necessário informar o número 'zero (0)' que antecede ao código de área no padrão brasileiro.*
  - nove (09) números que identificam o número de telefone do serviço móvel celular do usuário. Não é necessário informar qualquer outro caractere para separação dos grupos de números de telefone serviço móvel celular.
  - Exemplo de preenchimento: 11999991234
- **Cargo:** Este campo é obrigatório, mas é meramente informativo para identificar o cargo do usuário que se deseja provisionar.
- **Empresa:** Este campo é obrigatório, mas é meramente informativo para identificar a empresa ao qual este usuário está associado.
- **Tipo de Cota:** Este campo é obrigatório, e é um campo do tipo “drop down list”, quando o usuário clicar sobre este, será apresentado a lista das opções de tipos de cota disponíveis para provisionar um usuário, veja as opções abaixo:



- **Cota de Grupo:** Quando selecionada esta opção o usuário irá compartilhar dos limites (cotas) financeiros ou de recursos computacionais que estão definidos nas configurações do Grupo. Usuários com cota de grupo devem ficar atentos nas informações apresentadas na tela inicial (*dashboard* – veja item **Dashboard** na página ) pois a Plataforma do uCloud irá negar a criação de quaisquer recursos computacionais ou consumo de valores financeiros que ultrapassem os limites disponíveis no grupo ao qual o usuário está vinculado.
- **Cota de Usuário:** Quando selecionada esta opção o usuário a Plataforma do uCloud irá solicitar que sejam informados os limites (cotas) financeiros ou de recursos computacionais específicos e individuais para este usuário conforme a tela abaixo:

✦ Tipo de cota \*

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Cota de Usuário        |                              |
| Cota de CPU *          | Max: 10 cpus                 |
| Cota de Faturamen      | Max: R\$1.000,00 faturamento |
| Cota de Memória *      | Max: 10.0 GB GB ▾            |
| Cota do Disco *        | Max: 40.0 GB GB ▾            |
| Cota de IPs Públicos * | Max: 0 ips                   |

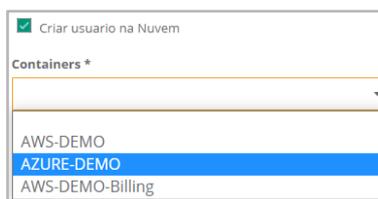
- **Cota de CPU:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que representa o limite máximo de consumo do recurso computacional de CPUs para todas as máquinas virtuais criadas nos provedores de serviço de nuvem (público e/ou privado), por este usuário.
- **Cota de Faturamento:** Este campo é *opcional* e deve ser informado um número inteiro que será estabelecido como limite máximo referente aos valores financeiros dos custos de consumo dos recursos computacionais para todas as máquinas virtuais criadas nos provedores de serviço de nuvem (público e/ou privado), por este usuário.
- **Cota de Memória:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que será estabelecido como limite máximo de consumo do recurso computacional de Memória para todas as máquinas virtuais criadas nos provedores de serviço de nuvem (público e/ou privado), por este usuário. Pode ser selecionado o limite em **Gigabytes** ou um limite em **Terabytes**.
- **Cota de Disco:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que será estabelecido como limite máximo de consumo do recurso computacional de Disco para todas as máquinas virtuais criadas nos provedores de serviço de nuvem (público e/ou privado), por este usuário. Pode ser selecionado o limite em **Gigabytes** ou um limite em **Terabytes**.
- **Cota de IPs Públicos:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que será estabelecido como limite máximo de consumo do recurso computacional de IPs Públicos para todas as máquinas virtuais criadas nos provedores de serviço de nuvem (público e/ou privado), por este usuário.

*Importante ressaltar que usuários com cota individuais, esta cota individual esta será subtraída (retirada) da cota do Grupo do qual este está vinculado. Em outras palavras, os usuários sem cota individual irão consumir a cota definida no Grupo; quando definida uma cota para um usuário, uma parte da Cota do Grupo é alocada para um usuário, parte da cota do Grupo não sendo acessível a outros usuários do Grupo.*

Quando um usuário se registra, este deve observar as informações apresentadas na tela inicial (*dashboard* – veja item **Dashboard** na página ) pois a Plataforma do uCloud irá negar a criação de quaisquer recursos computacionais ou consumo de valores financeiros que ultrapassem os limites definidos para este usuário.

- **Ativar Autenticação Multifator:** Este campo é um campo de seleção “*check box*” que indica se este usuário terá seu processo de autenticação na plataforma (login) sendo verificado duplamente antes de aprovar que este usuário tenha acesso a Plataforma do uCloud. Será enviado uma mensagem para o número de telefone do serviço móvel de celular.
- **Ativar cota de Faturamento:** Este campo é um campo de seleção “*check box*” que indica se este usuário terá seu faturamento computado constantemente na relação de consumo de Faturamento (ver item Financeiro).

- **Administrador precisa aprovar a realização de atividades:** Este campo é um campo de seleção "*checkbox*" que indica que todas as ações e solicitações efetuadas na interface da Plataforma do uCloud terão que serem aprovadas por um usuário Administrador do Grupo. Este é uma funcionalidade para aumentar o controle de governança de custos e operações.
  - Na prática qualquer novo recurso computacional (uma nova máquina virtual) que este usuário solicitar através da interface do uCloud, esta solicitação não será enviada para o provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado) de forma imediata, irá permanecer aguardando a aprovação do Administrador do Grupo para dar seguimento ao processo de criação/alteração solicitado por este usuário.
- **Criar Usuário na Nuvem:** Este campo é um campo de seleção "*checkbox*" que indica que as credenciais de login e senha deste usuário (informadas acima) serão enviadas ao provedor de serviço de nuvem pública para que seja provisionado um usuário com as mesmas credenciais de acesso no provedor de serviço de nuvem pública selecionado abaixo.
  - **Containers:** Este campo é obrigatório e do tipo "*Dropdown*" e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os *containers* configurados na Plataforma do uCloud. O usuário deve selecionar um provedor da lista.



- **Permissões:** O usuário já possui (herda) todas as permissões definidas no Grupo ao qual ele pertence, bem como as permissões estabelecidas no Contrato e por último as permissões específicas deste usuário. Esta tabela é opcional, mas permite adicionar, ou revogar, as permissões que este usuário possui para efetuar ações, ou acessar menus, na Plataforma do uCloud. São cento e trinta e duas (132) permissões disponíveis que podem ser associadas ao usuário (todas ou apenas uma parte). Qualquer alteração efetuada nas permissões disponíveis (inclusão ou revogação) será aplicada de forma imediata no login deste usuário após a confirmação. Veja o item Configurações / Perfis de Permissionamento para uma forma alternativa de criar grupos de permissões customizados para sua empresa.
- **Botão Criar:** Após todos os campos obrigatórios e opcionais para provisionar o novo usuário estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione o novo usuário em suas bases de dados internas. Caso o botão **criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento, ou a sequência de caracteres da senha do login deve ser inferior a quatro (04) caracteres.

## 4.2 Administração / Grupos

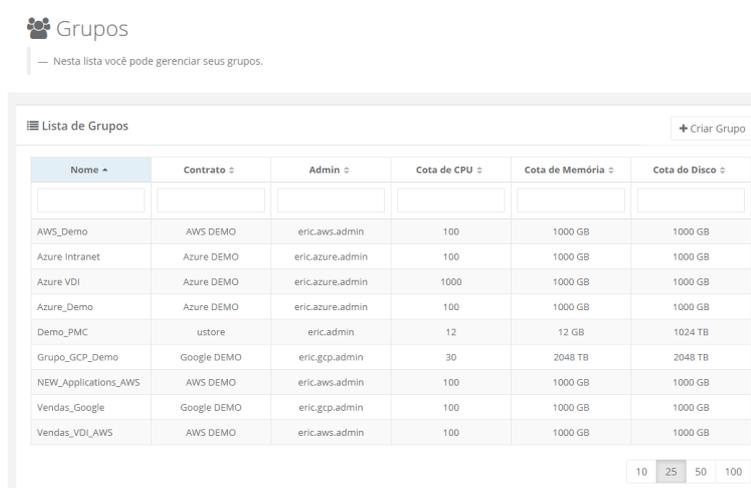
Na Plataforma uCloud, Grupo estabelece um conceito de permite que seja alocado uma determinada quantidade de recursos computacionais, ou recursos financeiros, que poderão

ser consumidos por todos os usuários que estão vinculados ao grupo, criando assim uma pequena ‘célula’ de governança financeira. A Plataforma do uCloud pode conter diversos Grupos para que a governança financeira fique mais próxima do cenário real da empresa.

Importante ressaltar que o conceito de ‘Grupos’ existe somente para a Plataforma do uCloud e *não existe nada similar nos provedores de serviço de nuvem pública ou privada.*

Um Grupo de usuários, pode ser um Departamento, uma Unidade de Negócio, um Centro de Custos, uma Filial. Quando se define um limite de quantidade de recursos computacionais ou um limite financeiro a um grupo, significa que a Plataforma do uCloud irá negar (bloquear) a criação ou alteração de um recurso computacional se este ultrapassar os limites estabelecidos para o grupo por qualquer usuário vinculado a este grupo, uma vez que este novo recurso computacional não poderá ultrapassar estes limites.

Estes limites podem ser ajustados a qualquer momento (aumento ou redução) e apenas os usuários com perfil de **Administrador de Grupo** ou **Administrador de Contrato** estão habilitados para alterar estes valores limites (cotas) estabelecidos no grupo.



Grupos

— Nesta lista você pode gerenciar seus grupos.

Lista de Grupos + Criar Grupo

| Nome                 | Contrato    | Admin            | Cota de CPU | Cota de Memória | Cota do Disco |
|----------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|---------------|
| AWS_Demo             | AWS DEMO    | eric.aws.admin   | 100         | 1000 GB         | 1000 GB       |
| Azure Intranet       | Azure DEMO  | eric.azure.admin | 100         | 1000 GB         | 1000 GB       |
| Azure VDI            | Azure DEMO  | eric.azure.admin | 1000        | 1000 GB         | 1000 GB       |
| Azure_Demo           | Azure DEMO  | eric.azure.admin | 100         | 1000 GB         | 1000 GB       |
| Demo_PMC             | ustore      | eric.admin       | 12          | 12 GB           | 1024 TB       |
| Grupo_GCP_Demo       | Google DEMO | eric.gcp.admin   | 30          | 2048 TB         | 2048 TB       |
| NEW_Applications_AWS | AWS DEMO    | eric.aws.admin   | 100         | 1000 GB         | 1000 GB       |
| Vendas_Google        | Google DEMO | eric.gcp.admin   | 100         | 1000 GB         | 1000 GB       |
| Vendas_VDI_AWS       | AWS DEMO    | eric.aws.admin   | 100         | 1000 GB         | 1000 GB       |

10 25 50 100

Abaixo descrevemos as colunas apresentadas nesta lista de grupos:

- **Botão Criar Grupo “ + Criar Grupo ”:** Quando selecionado este botão o processo está descrito no item , veja na página .
- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome do grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Contrato:** Esta coluna apresenta o nome do contrato ao qual este grupo está associado. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta

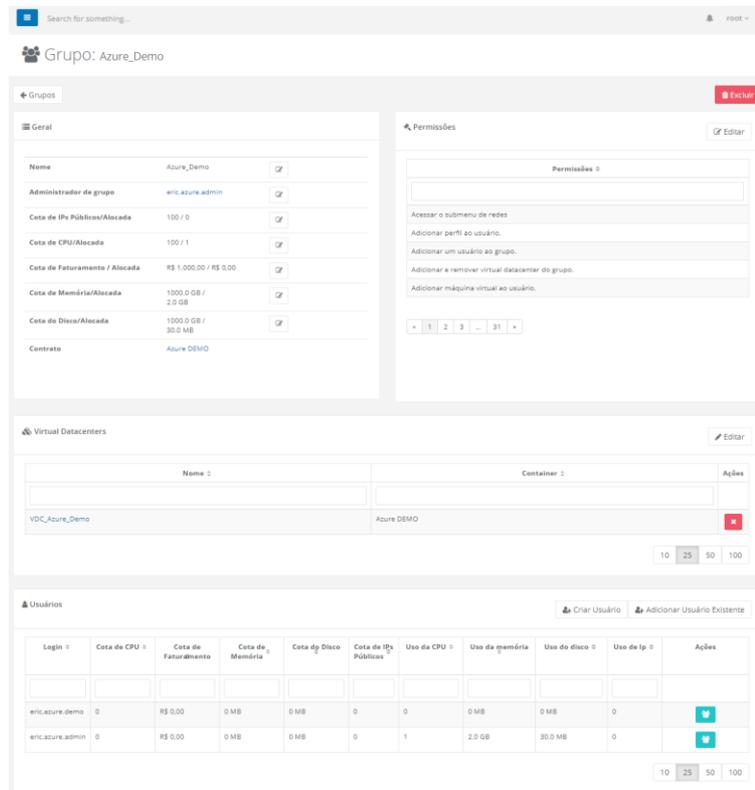
coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no nome do contrato de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).

- **Admin:** Esta coluna apresenta o nome do login de usuário que foi associado no campo de Administrador do Grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no nome do login de usuário de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Cota de CPU:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) da quantidade de CPU que foi definida para este grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor da quantidade de CPU de forma crescente ou decrescente.
- **Cota de Memória:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) da quantidade de Memória que foi definida para este grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor da quantidade de memória de forma crescente ou decrescente.
- **Cota de Disco:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) valor total de Disco de Armazenamento que foi definida para este grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor total do Disco de Armazenamento de forma crescente ou decrescente.

## A. Visualizando Grupo

Estando na listagem de grupos é possível visualizar algumas informações de um grupo e basta clicar com o mouse sobre a linha do qual um grupo faça parte e a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela com todas as informações de um grupo provisionado na plataforma. Através desta tela é possível adicionar novas configurações ao perfil de um usuário.

A tela de visualização de detalhes de um usuário está dividida em seções e iremos descrever abaixo:



- **Botão de Excluir Grupo “Excluir Usuário”**: Este botão pode ser usado para remover o grupo provisionado na Plataforma do uCloud de forma definitiva e irreversível. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o botão, e será apresentada uma tela solicitando a confirmação da ação, conforme a tela abaixo:

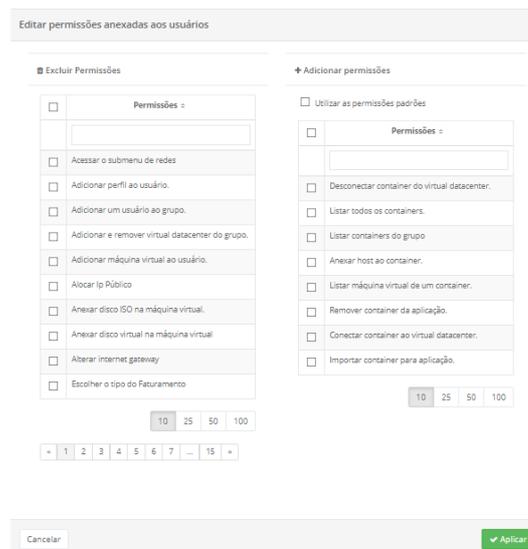


- Após a confirmação da Exclusão do grupo, este grupo e as configurações associadas a este indisponíveis **imediatamente** de forma irreversível, não sendo possível recuperar as informações deste grupo. Se a exclusão foi acidental, este usuário deverá ser provisionado novamente, ver o item na página.

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>A Plataforma do uCloud não permite remover um grupo que possua usuários vinculados ao grupo. Antes de excluir um grupo da plataforma certifique que todos seus usuários foram desvinculados para que a remoção do grupo seja definitiva.</i></p> |
|--|--|

- **Seção Geral:** Esta seção da tela apresenta as informações sobre o grupo que está provisionado e os campos apresentados nesta seção podem ter seu conteúdo alterado através desta tela. O que define a condição de alteração está relacionado com o ícone de edição presente:
  - **Ícone de Edição Ativo** “” : todos os campos que possuem o ícone de edição ativo são passíveis de terem seu conteúdo alterado.
  - **Ícone de Edição Inativo** “” : todos os campos que possuem o ícone de edição inativo ou não são passíveis de terem seu conteúdo alterado através desta tela (ex.: valores das cotas de grupo) ou o perfil do usuário que está registrado e acessando esta tela, não possui permissão para alterar o conteúdo do(s) campo(s).
  - **Ícone de Confirmação** “” : Quando o usuário confirma a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterado permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
  - **Ícone de Cancelamento** “” : Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- **Seção Permissões:** O grupo já possui (herda) todas as permissões definidas no Contrato ao qual este grupo está vinculado. Esta tabela é opcional, mas permite adicionar, ou revogar, permissões que este grupo possua para efetuar ações, ou acessar menus, na Plataforma do uCloud.

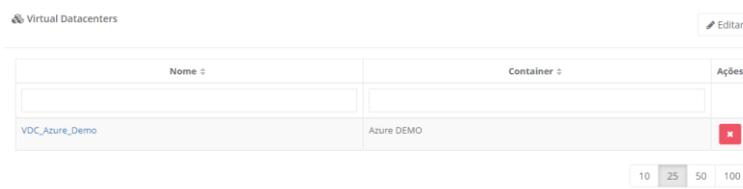


- **Botão Editar** “


- Esta tela possui duas colunas distintas, à esquerda são as permissões definidas no Contrato que são repassadas para o Grupo vinculado ao contrato. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, irá excluir (revogar) a respectiva permissão deste usuário.
- À direita são as permissões disponíveis da Plataforma do uCloud que podem ser adicionadas ao grupo. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, irá adicionar a respectiva permissão deste usuário.
- **Utilizar as permissões padrões:** A selecionar este campo “checkbox”, e confirmar a ação, o Grupo receberá todas as permissões disponíveis na Plataforma do uCloud.
- **Botão Aplicar:** Após certificar que todas as alterações necessárias foram configuradas (inclusões ou exclusões), o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Aplicar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o grupo que se está alterando. Após esta ação a Plataforma do

uCloud irá fechar esta tela a retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.

- **Seção *Virtual Data Center*.** Nesta seção são listados todos os *Virtual Data Centers* (VDC) associados a este grupo. Um *Virtual Data Center* é um agrupamento ‘lógico’ de determinados recursos computacionais de nuvem (*templates*, *flavors*, redes, regiões globais, *storage* e máquinas virtuais) que possibilita um controle de governança financeira para a empresa. O usuário vinculado a este grupo, que possui um (ou mais) *Virtual Data Center*, somente poderá consumir os recursos computacionais disponíveis neste *Virtual Data Center*. Para mais informações veja no item Menu *Virtual Data Center*..



- **Botão Editar “ Editar”:** Para vincular um grupo a um *Virtual Data Center*, o usuário Administrador do Grupo (ou usuário com perfil com autorização) deve clicar neste botão para que a Plataforma do uCloud apresente a tela para adicionar ou excluir um *Virtual Data Center* vinculado a este grupo. Veja exemplo abaixo:



- Esta tela possui duas colunas distintas, à esquerda estão apresentados os *Virtual Data Centers* (VDC) que foram vinculados a este Grupo (no momento de seu provisionamento). Ao lado de cada VDC existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, irá excluir (desvincular) o VDC deste grupo.
- À direita estão apresentados os *Virtual Data Centers* (VDC) que estão vinculados ao contrato deste ao qual este grupo pertence e que podem ser vinculados a este Grupo. Ao lado de cada VDC existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, irá vincular o VDC ao Grupo.
- **Botão Aplicar:** Após certificar que todas as alterações necessárias foram configuradas (inclusões ou exclusões), o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Aplicar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o grupo que se está alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.
- **Coluna Ações / Botão Kick-Off “”:** Este botão permite desvincular o *Virtual Data Center* do Grupo em uma ação. Basta o usuário clicar com o botão do mouse no botão **Kick-Off** para que o VDC seja desvinculado do Grupo, de forma definitiva e imediata, para o grupo que se está alterando. Importante ressaltar que esta ação não solicita validação para o usuário.

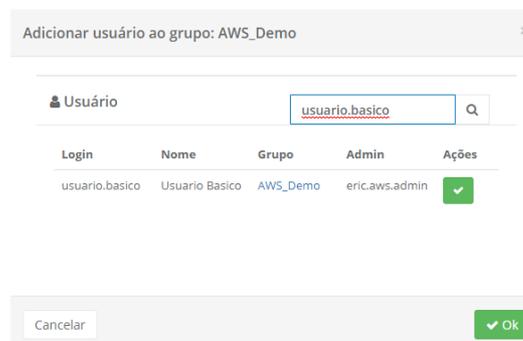
- **Seção Usuários:** Esta seção da tela apresenta a lista de todos os usuários que estão vinculados ao grupo e o respectivo consumo individual de recursos computacionais. Através desta tela o usuário com perfil de **Administrador do Grupo**, pode acompanhar qual(is) usuário(s) que mais consome(m) recursos computacionais nos provedores de nuvem (público e/ou privado).



| Login          | Cota de CPU | Cota de Faturamento | Cota de Memória | Cota de Disco | Cota de IPs Públicos | Uso da CPU | Uso da memória | Uso de disco | Uso de ip | Ações |
|----------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------------|------------|----------------|--------------|-----------|-------|
| azure.demo     | 0           | R\$ 0.00            | 0 MB            | 0 MB          | 0                    | 0          | 0 MB           | 0 MB         | 0         |       |
| azure.admin    | 0           | R\$ 0.00            | 0 MB            | 0 MB          | 0                    | 1          | 2.0 GB         | 30.0 MB      | 0         |       |
| usuario.basico | 1           | R\$ 1.000,00        | 4.0 GB          | 4.0 GB        | 1                    | 0          | 0 MB           | 0 MB         | 0         |       |

○ **Botão Criar Usuário** “  ”: Este botão permite provisionar um novo usuário na Plataforma do uCloud já vinculando este novo usuário a o grupo ao qual se está visualizando. Esta é a metodologia recomendada pela Ustore para provisionar novos usuários para acessar o ambiente. Quando clicar com o botão do Mouse sobre este botão, a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela de Criando Novo Usuário que está descrita na página . Siga os passos descritos neste item para provisionar um novo usuário na Plataforma do uCloud.

○ **Botão Adicionar Usuário Existente** “  ”: Este botão permite vincular um usuário existente a este grupo. Quando o clicar com o cursor do mouse neste botão será apresentada a seguinte tela:



Adicionar usuário ao grupo: AWS\_Demo

Usuário:

| Login          | Nome           | Grupo    | Admin          | Ações |
|----------------|----------------|----------|----------------|-------|
| usuario.basico | Usuario Basico | AWS_Demo | eric.aws.admin |       |

Cancelar

Preencha o campo desta tela com alguns caracteres do login do usuário que se deseja associar e a Plataforma do uCloud apresenta uma lista com os logins de usuário que possuam os caracteres informados em sua identificação de login. Selecione o usuário desejado com o botão do mouse e depois confirme a ação através do botão verde OK. A esta tela será encerrada e a lista de usuários do grupo irá refletir o novo usuário deste grupo.

Esta seção da tela possui uma lista com colunas que iremos esclarecer abaixo:

- **Login:** Esta coluna apresenta as credenciais de login do usuário. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de login de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Cota de CPU:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) da quantidade de CPU que foi definida para este grupo. Como forma de simplificar a

visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor da quantidade de CPU de forma crescente ou decrescente.

- Se o usuário foi provisionado para consumir cota do grupo o valor desta coluna será zero ('0').
  - Se o usuário foi provisionado com limites (cotas) individuais, esta coluna apresenta o valor específico deste usuário.
- **Cota de Faturamento:** Esta coluna apresenta o número que representa o limite (cota) do valor financeiro que foi definido para o usuário. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de usuários com base no valor financeiro de forma crescente ou decrescente.
  - Se o usuário foi provisionado para consumir cota do grupo o valor desta coluna será zero ('0').
  - Se o usuário foi provisionado com limites (cotas) individuais, esta coluna apresenta o valor específico deste usuário.
- **Cota de Memória:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) da quantidade de Memória que foi definida para este usuário. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de usuários com base no valor da quantidade de memória de forma crescente ou decrescente.
  - Se o usuário foi provisionado para consumir cota do grupo o valor desta coluna será zero ('0').
  - Se o usuário foi provisionado com limites (cotas) individuais, esta coluna apresenta o valor específico deste usuário.
- **Cota de Disco:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) valor total de Disco de Armazenamento que foi definido para este grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor total do Disco de Armazenamento de forma crescente ou decrescente.
  - Se o usuário foi provisionado para consumir cota do grupo o valor desta coluna será zero ('0').
  - Se o usuário foi provisionado com limites (cotas) individuais, esta coluna apresenta o valor específico deste usuário.
- **Cota de IPs Públicos:** Esta coluna apresenta o número inteiro que representa o limite (cota) da quantidade de Endereços TCP-IP Públicos que foi definida para este grupo. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor da quantidade de IPs Públicos de forma crescente ou decrescente.
  - Se o usuário foi provisionado para consumir cota do grupo o valor desta coluna será zero ('0').
  - Se o usuário foi provisionado com limites (cotas) individuais, esta coluna apresenta o valor específico deste usuário.
- **Uso da CPU:** Esta coluna apresenta a quantidade consumida do recurso computacional CPU por este usuário específico. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de

usuários com base no valor total de consumo do recurso CPU de forma crescente ou decrescente.

- **Uso da Memória:** Esta coluna apresenta a quantidade consumida do recurso computacional de Memória por este usuário específico. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de usuários com base no valor total de consumo do recurso Memória de forma crescente ou decrescente.
- **Uso do Disco:** Esta coluna apresenta a quantidade consumida do recurso computacional Disco de Armazenamento por este usuário específico. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de usuários com base no valor total de consumo do recurso Disco de Armazenamento de forma crescente ou decrescente.
- **Uso de IP:** Esta coluna apresenta a quantidade consumida do recurso computacional Endereços TCP-IP Público por este usuário específico. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de usuários com base no valor total de consumo do recurso Endereço IP de forma crescente ou decrescente.
- **Ações:** Esta coluna apresenta ícones que demonstram se o usuário foi provisionado consumindo as cotas do Grupo ou possui cota individual. Para usuários com cotas individuais, existe um botão para editar os limites (cotas) de recursos computacionais ou financeiros de um usuário com cotas individuais.
  - **Ícone de Cota de Grupo** “” : Este ícone será apresentado nas linhas de usuários que estão associados a cota de grupo.
  - **Ícone de Cota de Usuário** “” : Este ícone será apresentado nas linhas de usuários que estão associados a cota individual.
  - **Botão Editar Cotas** “” : Este botão é apresentado somente nas linhas de usuários que estão associados a cotas individuais, mas somente estará ativo se o perfil do usuário que está registrado e acessando esta tela, seja um administrador de grupo ou de contrato e possui permissão para alterar o conteúdo do(s) campo(s). Quando pressionado a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela abaixo:

Editar cotas de usuario.basico ×

**Cota de CPU**

Max: 95

**Cota de Memória**

GB ▾ Max: 902.0 GB

**Cota do Disco**

GB ▾ Max: 1004.0 GB

**Cota de IPs Públicos**

Max: 101

**Cota de Faturamento**

Max: 0

Cancelar
✓ Editar

- **Cota de CPU:** Altere, se necessário, o novo valor de limite de quantidade de recurso computacional de CPUs.

- **Cota de Memória:** Altere, se necessário, o novo valor de limite de quantidade de recurso computacional de Memória.
- **Cota de Disco:** Altere, se necessário, o novo valor de limite de quantidade de recurso computacional de Disco de Armazenamento.
- **Cota de IPs Públicos:** Altere, se necessário, o novo valor de limite de quantidade de recurso computacional de Endereços TCP-IP Público.
- **Cota de Faturamento:** Altere, se necessário, o novo valor do limite (cota) do valor financeiro que foi definido para o usuário.
- **Botão Editar:** Após certificar que todas as alterações necessárias foram configuradas, o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Editar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o usuário que se está alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando as novas cotas do usuário.

## **B. Criando Novo Grupo**

O conceito de grupos existe unicamente para a Plataforma do uCloud e não existe nada semelhante em qualquer provedor de recursos computacionais de nuvem (público e/ou privado).

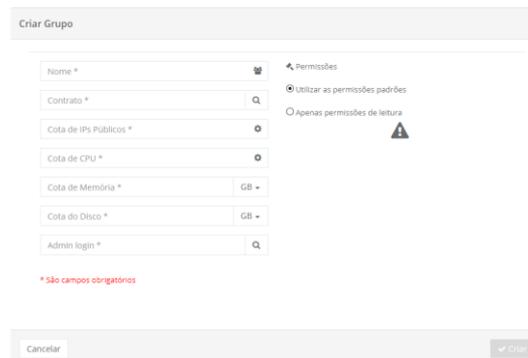
Para a Plataforma do uCloud um “Grupo” tem duas atribuições básicas que são:

- a) Permitem organizar usuários de forma a identificar um departamento, um centro de custo, uma iniciativa, apenas para citar alguns pontos.
- b) Pode estabelecer um limite (cotas de recursos ou financeiro) para os usuários vinculados ao grupo, de como poderão consumir os recursos computacionais de nuvem (público e/ou privado).

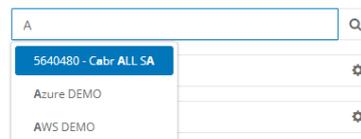
Para criar um grupo é preciso provisionar, previamente, um Contrato na Plataforma do uCloud, e vincular o grupo a um contrato existente.

Importante ressaltar que somente os usuários com perfil de Administrador de Contrato, ou Administrador de Grupo estão habilitados para provisionar um grupo na Plataforma do uCloud.

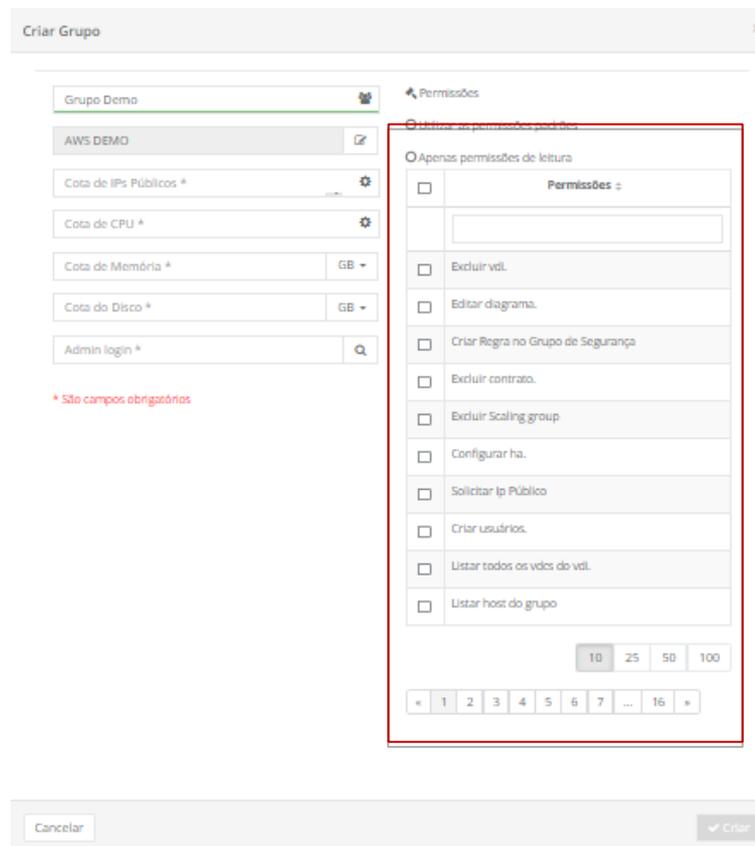
Abaixo apresentamos a tela para provisionar um grupo na Plataforma do uCloud:



- **Nome:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com o nome do grupo.
- **Contrato:** Este campo é obrigatório e deve ser informado o nome do contrato o qual o grupo ficará vinculado. Pode-se informar parte do nome de um contrato e clicar com o cursor do mouse (ou a tecla Enter) para que a Plataforma do uCloud apresente uma lista com todos os grupos que possuem a mesma sequência de caracteres informados, veja exemplo abaixo:



- Serão listados apenas os contratos os quais o perfil do usuário tem permissão de visualizar. Assim que selecionado o grupo ficará vinculado ao contrato.
- Assim que um contrato é selecionado, a Plataforma do uCloud apresenta, na coluna a direita desta tela, o grupo de Permissões que foram definidas no Contrato.



- Todos os usuários que pertencem ao grupo irão receber as mesmas permissões. Existem duas formas diferentes que podem ser utilizadas neste momento para repassar as permissões do contrato para o grupo.
  - **Utilizar as permissões padrões:** Esta opção irá aplicar um conjunto de permissões padrão para o grupo e todos os usuários herdarem este grupo de permissões padrão.
  - **Definir manualmente as permissões:** Ao lado de cada linha de permissão existe um campo do tipo “*check box*” que, quando selecionado, irá adicionar a respectiva permissão ao grupo e seus usuários. Este processo é detalhado, pois existem mais de cento e sessenta permissões na Plataforma do uCloud. Se o “*check box*” existente no topo da tabela quando selecionado, irá marcar todas as permissões de uma única vez.
  - **Apenas permissões de leitura:** Este campo é do tipo “*radio button*” que quando selecionado configura que este grupo (e seus usuários) está restrito somente a a visualizar as informações do ambiente de nuvem, e os usuários vinculados a este grupo, não possuem permissão de criação e/ou modificação de qualquer recurso computacional nos provedores de nuvem (público e/ou privado).
- **Cota de IPs Públicos:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com um número inteiro que representa o limite (cota) máximo de Endereços TCP-IP Públicos que poderão ser consumidos por todos os usuários do grupo.
- **Cota de CPU:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com um número inteiro que representa o limite (cota) máximo de recursos computacionais de CPUs que poderão ser consumidos por todos os usuários do grupo.

- **Cota de Memória:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com um número inteiro que representa o limite (cota) máximo de recursos computacionais de Memória que poderão ser consumidos por todos os usuários do grupo. Pode ser selecionado o limite em **Megabytes** ou em **Gigabytes**.
- **Cota do Disco:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com um número inteiro que representa o limite (cota) máximo de recursos computacionais de Disco de Armazenamento que poderá ser consumido por todos os usuários do grupo. Pode ser selecionado o limite em **Gigabytes**, **Megabytes** ou em **Terabytes**.
- **Botão Criar:** Após todos os campos obrigatórios e opcionais para provisionar o novo grupo estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione o novo grupo em suas bases de dados internas. Caso o botão **criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento.

Após o usuário confirmar a ação de criar um grupo, a Plataforma do uCloud irá encerrar a tela anterior e retornar para a tela com a lista de grupos e o grupo recém criado está presente nesta lista.

### **4.3 Administração / Contrato**

Uma grande vantagem para as empresas quando adotam a Plataforma do uCloud é o controle e monitoração da Governança de Custos e de Recursos Computacionais.

Permitir a governança de custos em ambientes híbridos de multi-nuvem (público e/ou privado) facilita as empresas a manterem os limites definidos de seus investimentos (orçamento) dentro dos objetivos de negócio das empresas usuárias da Plataforma do uCloud.

O Contrato é o ponto principal onde a empresa usuária do uCloud estabelece a forma com a irá gerenciar os aspectos comerciais, os limites financeiros (ou de recursos computacionais), define seus valores para recursos computacionais de forma individualizada (válido somente para uma nuvem privada), vincula os grupos e usuários.

Quando os valores dos recursos computacionais de nuvens públicas são totalizados em outras moedas, no contrato se estabelece a forma da conversão de moeda estrangeira para moeda local (e o valor de conversão é fixo ou variável) e as taxas de impostos aplicadas aos custos do contrato.

No contrato a empresa pode estabelecer a data da e sua expiração (prazo do contrato). Ao estabelecer a data do prazo do contrato, a empresa poderá definir se os recursos computacionais existentes no provedor de nuvem pública, deverão ser removidos

definitivamente de forma manual (um a um) ou de forma automática (remoção de todos os recursos automaticamente).

A forma que as empresas configuram um contrato podem variar, e abaixo listamos alguns exemplos:

- A. *Um contrato pode abranger mais de um provedor de nuvem:* desta forma todos os provedores serão controlados dentro dos mesmos padrões do contrato. Esta modalidade é muito útil quando os custos são fixos e não existem renegociação dos valores de recursos computacionais. Desta forma os custos estão centralizados em um único ponto.
- B. *Um contrato pode estar vinculado a apenas um provedor de nuvem:* desta forma o contrato limita os custos de forma mais granular e permite criar grupos que irão consumir apenas recursos computacionais deste provedor. Desta forma todos os custos de um único provedor estão centralizados em um único ponto.
- C. *Dois contratos podem estar vinculados a um mesmo provedor de nuvem:* esta forma é a mais indicada quando a empresa e o provedor de nuvem renegociam os custos de recursos computacionais. Como existem dois momentos diferentes (custos anteriores a renegociação e custos após a renegociação) e cada contrato reflete as margens e valores dos diferentes períodos de cada negociação. Desta forma os custos de cada momento da negociação estão centralizados em um único ponto.
- D. *Um contrato para cada filial fiscal (CNPJ) da empresa:* esta forma é possível efetuar a governança de custos de cada unidade fiscal da empresa, caso cada uma das filiais da empresa possua liberdade de contratação de provedores de nuvem de forma individual. Desta forma os custos de cada filial terão a sua própria governança de custos de serviços de computação em nuvem (público e/ou privado).

O contrato é o primeiro item a ser provisionado na Plataforma do uCloud, logo após os grupos deste contrato e, depois, provisionamos os usuários vinculados a cada grupo. Somente um usuário com perfil de Administrador da Plataforma tem permissão de provisionar um novo contrato. Veja o documento *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud* para entender como provisionar um contrato.

Este documento não irá cobrir o procedimento do processo de provisionar um novo contrato.

Somente usuários com perfil de Administrador de Contrato têm a permissão de visualizar esta lista de contratos da empresa, e este usuário terá acesso somente aos contratos aos quais o seu login de usuário está vinculado no campo de Administrador de Contrato.

Lista de Contratos + Criar Contrato

| Nome                   | Admin           | CPF/CNPJ           | Estado  | Tipo de Faturamento |
|------------------------|-----------------|--------------------|---|---------------------|
| MS20480 - Cyber All SA | msc             | 31.201.418/0001-68 | Produção  | Por Ação            |
| AVIS DEBDO             | eric.avis.admin | 19.044.656/0001-04 | Configuração Manual. Expira em 426 dias e string "12.09670981349" da data de faturamento. | Por Ação            |
| AVISA DEBDO            | eric.avis.admin | 70.427.891/0001-42 | Produção  | Por Ação            |
| Grupos DEBDO           | eric.grp.admin  | 09.889.736/0001-64 | Produção  | Por Ação            |
| ustore                 | admin           |                    | Produção  | Por Ação            |

10 20 30 100

Abaixo descrevemos as colunas apresentadas nesta tabela:

- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome do contrato da forma como este foi provisionado na Plataforma do uCloud.
- **Admin:** Esta coluna apresenta as credenciais do usuário que foi associado ao campo Administrador do Contrato. Qualquer usuário (simples) pode ser associado a este campo, após esta ação este usuário fica associado ao perfil de Administrador de Contrato.
- **CPF/CNPJ:** Esta coluna apresenta o conteúdo da identificação fiscal brasileira que pode corresponder a uma identificação de pessoa física (CPF) ou identificação fiscal de pessoa jurídica (CNPJ).
- **Estado:** Esta coluna apresenta o estado deste contrato na Plataforma do uCloud, e a situação do contrato pode ser uma das três opções abaixo:
  - **Em Produção:** Indica que o contrato está ativo e todos os recursos computacionais estão ativos e funcionais no provedor de serviço de nuvem; e o campo *Experimental* (no formulário do Contrato) o seu estado está indicado como “Desabilitado”.
  - **Expirado:** Esta opção determina que os recursos computacionais devem continuar existindo no provedor de serviço de nuvem (incorrendo o custo mesmo sem uso). Esta opção depende da data informada no campo Prazo do Contrato.
  - **Cleaned/Limpo:** Esta opção determina que se contrato se encontra encerrado, pois atingiu ultrapassou a data definida no Prazo do Contrato, todos seus recursos de nuvem serão expurgados (removidos) automaticamente dos ambientes dos provedores de serviço.
  - **Manual:** Esta opção determina que se contrato se encontra encerrado, ultrapassou a data definida no Prazo do Contrato, todos seus recursos de nuvem deverão ser expurgados (removidos) manualmente dos ambientes dos provedores de serviço.

## A. Governança Financeira via Contrato

Através do uso inteligente de associação dos Grupos e Usuários de Grupos, a Plataforma do uCloud possibilita algumas formas de permitir (ou limitar) o isolamento financeiro e lógico dos recursos computacionais do provedor utilizados em diferentes

projetos, de modo a não haver interferência entre projetos, centros de custos, filiais, iniciativas ou departamentos.

Abaixo descrevemos duas formas simples de isolamento financeiro que advém do correto provisionamento de Contrato e a vinculação de Grupos e de Usuários ao contrato.

### ***B. Isolamento Financeiro de Recursos Computacionais***

A Plataforma uCloud, Grupo estabelece um conceito de permite que seja alocado uma determinada quantidade de recursos computacionais, ou valores financeiros, que poderão ser consumidos por todos os usuários que estão vinculados ao Grupo, criando assim uma pequena 'célula' de governança financeira. A Plataforma do uCloud pode conter diversos Grupos para que a governança financeira fique mais próxima do cenário real da empresa.

Importante ressaltar que o conceito de 'Grupos' existe somente para a Plataforma do uCloud e não existe nada similar nos provedores de serviço de nuvem pública ou privada.

Um Grupo de usuários, pode ser um Departamento, uma Unidade de Negócio, um Centro de Custos, uma Filial. Quando se define um limite de quantidade de recursos computacionais ou um limite financeiro a um grupo, significa que a Plataforma do uCloud irá negar (bloquear) a criação ou alteração de um recurso computacional se este ultrapassar os limites estabelecidos para o grupo por qualquer usuário vinculado a este grupo, uma vez que este novo recurso computacional não poderá ultrapassar estes limites.

Estes limites podem ser ajustados a qualquer momento (aumento ou redução) e apenas os usuários com perfil de Administrador de Grupo ou Administrador de Contrato estão habilitados para alterar estes valores limites (cotas) estabelecidos no grupo.

A funcionalidade de Cotas de Grupo é uma forma de se configurar um isolamento lógico financeiro.

### ***C. Isolamento Lógico de Recursos Computacionais***

A Plataforma do uCloud implementa um conceito de Virtual Data Center (VDC), que permite à empresa definir um conjunto lógico que seja apenas uma pequena parte

(subgrupo) da ampla quantidade dos recursos computacionais de um provedor de nuvem.

O conceito de um Virtual Data Center é exclusivo do ambiente da Plataforma do uCloud, não existindo nenhum conceito similar (ou próximo) nos ambientes dos provedores de serviço de nuvem.

Quando a empresa define um VDC, este fica vinculado a um Contrato, logo somente os recursos do provedor de serviços de nuvem deste contrato serão disponibilizados para sua correta personalização.

Como mencionado acima um Grupo de Usuários, faz parte de um contrato, e o grupo de usuários pode ser vinculado no mínimo a um (01) único VDC, desta forma os usuários do grupo serão apresentados somente ao subconjunto de recursos computacionais específicos do VDC vinculado ao seu grupo.

O que significa um subgrupo de recursos computacionais. Se por exemplo um provedor de serviço de nuvem possui um total de sessenta (60) tipos de configuração de hardware (*flavor*), e a empresa seleciona deste total apenas doze (12).

O usuário pode restringir, para a configuração lógica o VDC, selecionar apenas os componentes do ambiente do provedor de nuvem apenas os itens do provedor que sejam importantes e relevantes para o Grupo de Usuários o qual o VCD estará vinculado. Desta forma será provisionado um Agrupamento Lógico de recursos computacionais.

No menu Financeiro, quando o usuário com perfil de Administrador de Grupo, tiver acesso ao resumo financeiro do Grupo de Usuários; este Administrador pode visualizar o consumo de recursos computacionais, e seus respectivos valores, totalizados unicamente para o Grupo de Usuários, portanto, esta forma de visualização de custos de recursos computacionais de um Grupo de Usuários, permite estabelecer um Agrupamento Lógico de recursos computacionais com seus custos associados ao Grupo de Usuários específico.

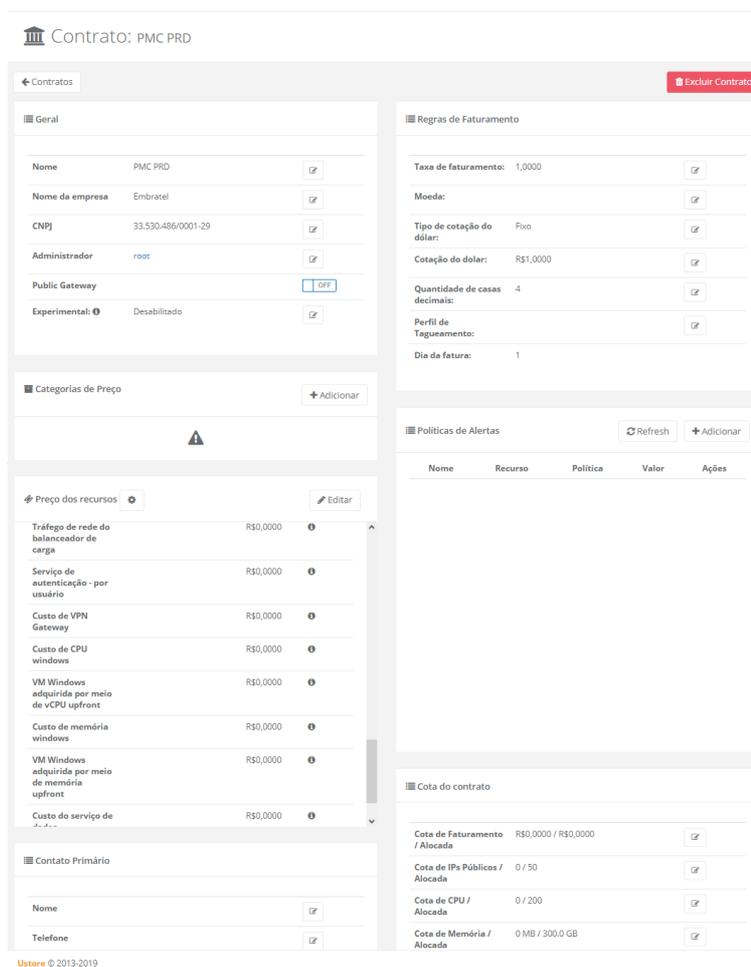
Um usuário, sem perfil de Administrador de Contrato ou Grupo, poderá visualizar a relação completa de recursos computacionais em nuvem de toda a empresa, mas um usuário de outro grupo não tem como operar (start, stop, reboot, delete, etc) um recurso



computacional associado a outro usuário vinculado a um Grupo de Usuários diferente ao qual este está originalmente associado.

## 4.4 Visualizando Contrato

A Tela de visualização de contrato é a uma das mais longas telas da Plataforma uCloud e com a quantidade de dezesseis seções (*cards*). Para simplificação da descrição iremos descrever cada seção de forma individualizada. Abaixo apresentamos um exemplo da tela inicial e descreveremos cada seção (*card*) em separado.



The screenshot displays the 'Contrato: PMC PRD' interface with the following sections:

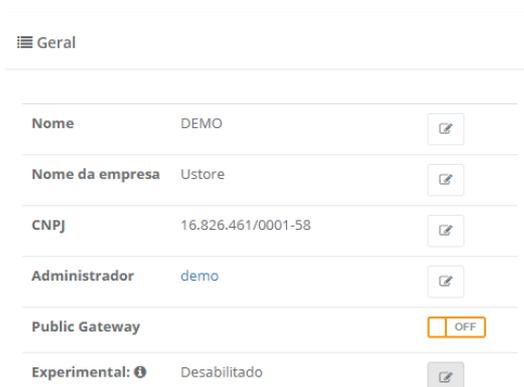
- Contratos:** Excluir Contrato
- Gerar:**
  - Nome: PMC PRD
  - Nome da empresa: Embratel
  - CNPJ: 33.530.486/0001-29
  - Administrador: root
  - Public Gateway: OFF
  - Experimental: Desabilitado
- Categorias de Preço:** + Adicionar
- Preço dos recursos:**
  - Tráfego de rede do balanceador de carga: R\$0,0000
  - Serviço de autenticação - por usuário: R\$0,0000
  - Custo de VPN Gateway: R\$0,0000
  - Custo de CPU windows: R\$0,0000
  - VM Windows adquirida por meio de vCPU upfront: R\$0,0000
  - Custo de memória windows: R\$0,0000
  - VM Windows adquirida por meio de memória upfront: R\$0,0000
  - Custo do serviço de ...: R\$0,0000
- Contato Primário:**
  - Nome:
  - Telefone:
- Regras de Faturamento:**
  - Taxa de faturamento: 1,0000
  - Moeda:
  - Tipo de cotação do dólar: Fixo
  - Cotação do dólar: R\$1,0000
  - Quantidade de casas decimais: 4
  - Perfil de Tagueamento:
  - Dia da fatura: 1
- Políticas de Alertas:** Refresh + Adicionar
- Cota do contrato:**
  - Cota de Faturamento / Alocada: R\$0,0000 / R\$0,0000
  - Cota de IPs Públicas / Alocada: 0 / 50
  - Cota de CPU / Alocada: 0 / 200
  - Cota de Memória / Alocada: 0 MB / 300,0 GB

### A. Seção Geral

Quando um contrato é provisionado no sistema, o usuário com perfil de Administrador informa os dados cadastrais básicos da empresa, informações gerais da empresa para um contrato, tais como Identificação do contrato, nome da empresa, o código CNPJ para empresas (ou CPF no caso de pessoa física), a forma padrão de faturamento das

máquinas deste contrato (este padrão de faturamento fica válido somente no caso que não existam regras de bilhetagem no restante do contrato).

Deve ser informado as credenciais de login de um usuário no campo Administrador, neste momento este usuário (simples) ficará associado ao perfil de Administrador do Contrato. Veja a seção (*card*) abaixo:



| Geral           |                          |  |
|-----------------|--------------------------|--|
| Nome            | DEMO                     |   |
| Nome da empresa | Ustore                   |   |
| CNPJ            | 16.826.461/0001-58       |   |
| Administrador   | demo                     |   |
| Public Gateway  | <input type="checkbox"/> | OFF  |
| Experimental: ⓘ | Desabilitado             |  |

Abaixo esclarecemos os campos não mencionados:

- **Public Gateway:** Este botão é válido apenas para ambientes em que o contrato está associado à um ambiente de um data center privado, no qual o ambiente de virtualização (hypervisor) é de controle da empresa (on-premises). Para que este botão fique válido será necessário que o usuário com perfil de *Administrador da Plataforma uCloud*, tenha provisionado um Gateway SDN (*Software Defined Network*). Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de configuração de um Gateway SDN.
- **Experimental:** Durante o provisionamento do contrato o Administrador do Contrato informa os limites (cotas) financeiros e/ou de recursos computacionais. Em seguida pode acessar a configuração de contrato **Experimental**.

Através desta configuração é possível estabelecer a data de validade (expiração) do contrato, bem como um limite percentual, que quando atingido irá enviar uma mensagem de '*alerta*' de custo do contrato ou de consumo dos recursos computacionais. Adicionalmente, o usuário pode definir para quem, o e-mail de alerta, deve ser enviado (Administrador da Plataforma, Administrador do Contrato ou todos os usuários vinculados ao contrato). Veja o exemplo na tela abaixo:

Configurações de contrato experimental: AWS DEMO x

Habilitar experimental:

Manual ▼

---

Gatilhos de expiração:

Cota de Faturamento

10000,00

Prazo de Contrato

31/12/2021

---

Aviso prévio de expiração:

Parâmetros do alerta

Enviar alerta com 10 dias de antecedência

Enviar alerta quando o faturamento atingir 80% da cota

Quem deve ser avisado?

Administrador do Sistema

Administrador do contrato

Membros do contrato

---

Aviso de expiração:

Quem deve ser avisado?

Administrador do Sistema

Administrador do contrato

Membros do contrato

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de configuração do campo *Experimental*.

## **B. Seção Regras de Faturamento**

Nesta seção o Administrador do Contrato pode personalizar as regras de como os valores dos custos do contrato possam ser convertidos para moeda local e se o cálculo de conversão de moeda o seu fator de conversão terá um valor fixo ou um valor variável. Para o valor variável a Plataforma do uCloud está configurada para obter a taxa do valor de conversão diretamente do site do Banco Central do Brasil, de onde se extrai a taxa PTAX do último dia útil do mês. Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de configuração do campo *Experimental*.

☰ Regras de Faturamento

|                               |          |   |
|-------------------------------|----------|---|
| Taxa de faturamento:          | 1,2000   |  |
| Moeda:                        | BRL      |  |
| Tipo de cotação do dólar:     | Variável |  |
| Dia de cotação do dólar:      | 31       |  |
| Quantidade de casas decimais: | 4        |  |
| Perfil de Tagueamento:        |          |  |
| Dia da fatura:                | 1        |   |

- **Quantidade de Casas Decimais:** Este campo define a quantidade de casas decimais e é muito útil quando o Contrato possui
- **Perfil de Tagueamento:** Ver opção de Menu Configurações / Tagueamento de Recursos USN.

### C. Seção Categorias de Preço

Nesta seção é possível provisionar as categorias de preço são utilizadas pra agrupar os preços do contrato quando este contrato está associado a uma empresa de Governo municipal, estadual ou federal em que os valores a serem apresentados referente ao consumo dos recursos computacionais de nuvem devem ser convertidos para idos deverão ser convertidos para a métrica de **Unidade de Serviço de Nuvem (USN)**.

A Unidade de Serviço de Nuvem (USN) é um modelo de precificação dos serviços, divididos em categorias: os serviços de IaaS, PaaS e serviços técnicos. Visa estabelecer-se como método previsível, linear e flexível para obtenção de uma quantidade objetivamente definida a ser cobrada pelos serviços de computação em nuvem. A métrica de USN consiste no estabelecimento de valor de referência específico para cada tipo de serviço de nuvem, conforme métrica individual associada ao consumo dos recursos.

☰ Categorias de Preço [+ Adicionar](#)

---

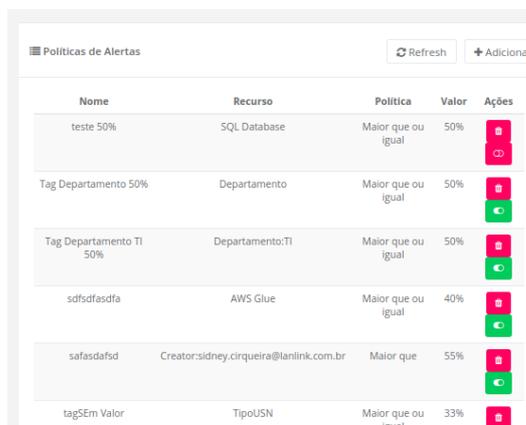


Conforme esclarecido acima, o Administrador do Contrato, deverá efetuar o provisionamento de **Categorias de Preço** somente se o contrato irá controlar algum órgão do Governo Brasileiro no âmbito municipal, estadual ou federal, única e somente se este deve ser regido pela métrica de USN.

Importante ressaltar que se deve ignorar provisionar qualquer Categorias de Preço quando o seu contrato irá controlar os recursos computacionais de nuvem de uma empresa privada.

#### D. Seção Políticas de Alertas

A Plataforma do uCloud possibilita ao usuário com perfil de Administrador do Contrato, definir Políticas de Alertas de consumo individual de recursos computacionais de nuvem. Quando a condição da regra for atingida a Plataforma do uCloud envia um e-mail para o Administrador de Contrato. Veja o exemplo da tela abaixo:



| Nome                    | Recurso                                 | Política           | Valor | Ações                      |
|-------------------------|---|--------------------|-------|----------------------------|
| teste 50%               | SQL Database                            | Maior que ou igual | 50%   | [Red Stop] [Green Refresh] |
| Tag Departamento 50%    | Departamento                            | Maior que ou igual | 50%   | [Red Stop] [Green Refresh] |
| Tag Departamento TI 50% | Departamento:TI                         | Maior que ou igual | 50%   | [Red Stop] [Green Refresh] |
| sdfsdfasfa              | AWS Glue                                | Maior que ou igual | 40%   | [Red Stop] [Green Refresh] |
| safasdfsfd              | Creator:sidney.cirqueira@lanlink.com.br | Maior que          | 55%   | [Red Stop] [Green Refresh] |
| tag5Em Valor            | TipoUSN                                 | Maior que ou igual | 33%   | [Red Stop] [Green Refresh] |

Abaixo descrevemos as colunas desta seção da tela de contratos:

- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome de identificação da política de alerta que foi definido durante seu provisionamento.
- **Resource:** Essa coluna apresenta qual o tipo de recurso que foi definido para que a Plataforma do uCloud monitore o consumo.
- **Política:** Essa coluna apresenta a forma de como foi definida para estabelecer o limite do alerta.
- **Valor:** Essa coluna apresenta o valor definido como o limite superior definido que a Plataforma do uCloud irá comparar para enviar o alerta para o usuário Administrador do Contrato.

- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com a política definida:
  - **Botão Lata de Lixo** “”: Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova esta Política de Alarme de forma imediata e definitiva.
  - **Botão Habilitar/Desabilitar** “/””: Este botão é um tipo “checkbox” que o usuário pode atuar para alternar o seu modo atual. A cor verde indica que a política está HABILITADA. Estando na cor vermelha indica que a política está DESABILITADA.

Para alternar entre os estados basta clicar com o cursor do mouse e o campo será ativado ficando na cor verde. Estando na cor verde, basta clicar com o mouse e o campo será desativado ficando na cor vermelha.

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de configuração de uma Política de Alerta.

### **E. Seção Preço dos Recursos**

Esta seção permite que o Administrador do Contrato possa redefinir os valores dos recursos que estão sendo consumidos dentro deste contrato. Através desta tela é possível definir preços diferentes para os recursos cobrados pelo provedor de serviço de nuvem. Estes novos valores devem ser informados manual e individualmente, não sendo necessário que todos sejam informados.

Apenas os valores dos recursos que foram informados serão recalculados pela Plataforma do uCloud, e apresentados nos relatórios do menu **Financeiro**.

Os recursos com valor igual a zero (0), terá o seu valor original cobrado pelo provedor de serviço de nuvem sem ser recalculado.

| Preço dos recursos                |         | Editar |
|-----------------------------------|---------|--------|
| Custo de disco                    | R\$0,00 | ⓘ      |
| Custo de zona DNS                 | R\$0,00 | ⓘ      |
| Serviço de balanceamento de carga | R\$0,00 | ⓘ      |
| Custo de memória                  | R\$0,05 | ⓘ      |
| Custo de IP público               | R\$0,00 | ⓘ      |
| Custo da snapshot                 | R\$0,00 | ⓘ      |
| Custo de VPN                      | R\$0,00 | ⓘ      |
| Custo do serviço de dados         | R\$0,00 | ⓘ      |
| Taxa de Serviço                   | R\$0,00 | ⓘ      |

Recomendamos fortemente que qualquer alteração nos Valores de Recursos irá alterar os valores originalmente cobrados pelo provedor de serviços de nuvem.

*Lembramos que ao usuário que ao informar qualquer valor estes irão alterar o valor da fatura mensal a ser cobrada pelo provedor, e qualquer diferença, multa ou penalidades contratuais advindas destas alterações não são responsabilidade da Ustore ou da Plataforma do uCloud, pois a plataforma está desempenhando o função pela qual foi desenhada a efetuar.*

## F. Seção Cota do Contrato

Na tela abaixo podemos ver um exemplo da seção (card) de um contrato que apresenta os limites financeiros e os limites definidos para a quantidade de recursos, que a empresa definiu para o contrato.

☰ Cota do contrato

|                                |                            |   |
|--------------------------------|----------------------------|---|
| Cota de Faturamento / Alocada  | R\$10.000,00 / R\$2.000,00 |  |
| Cota de IPs Públicos / Alocada | 10 / 200                   |  |
| Cota de CPU / Alocada          | 200 / 360                  |  |
| Cota de Memória / Alocada      | 500.0 GB / 610.0 GB        |  |
| Cota do Disco / Alocada        | 50.0 TB / 39.3 TB          |  |

Abaixo descrevemos os valores da tela acima:

- **Cota de Faturamento / Alocada:** Neste campo o usuário com perfil de Administrador do Contrato cliente pode definir o limite financeiro (cota) do contrato. O primeiro número é a definição do limite superior do contrato, e o segundo número, representa o valor que já foi “alocado” para um (ou vários) grupo(s) que estão vinculados a este contrato. Neste exemplo: o contrato tem um limite de cem mil Reais (R\$100.000,00) e já foi alocado para um (ou mais) grupo(s) um montante de três mil Reais (R\$3.000,00).

Importante mencionar que os outros grupos que venham a ser criados não poderão ter locados valor acima deste limite financeiro.

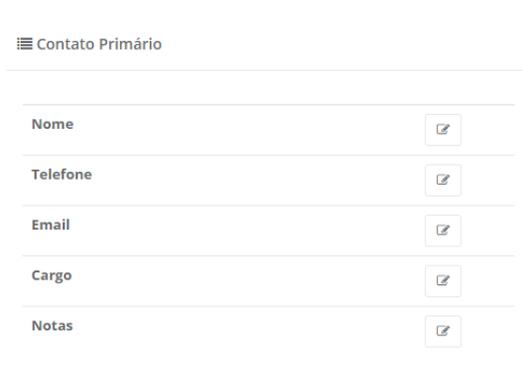
O valor informado aqui é uma referência, e não impede qualquer usuário a criação de novos recursos computacionais que ultrapasse este valor. O número informado aqui, será utilizado como base de referência para a definição de “Alerta de Consumo” conforme descrito na seção acima.

- **Cota de IPs Públicos / Alocada:** Neste campo o usuário com perfil de Administrador do Contrato cliente pode definir o limite numérico (cota) da quantidade de recurso de Endereços TCP-IP do contrato. O primeiro número é a definição do limite superior do contrato, e o segundo número, representa o valor que já foi “alocado” para um (ou vários) grupo(s) que estão vinculados a este contrato. Neste exemplo: o contrato tem um limite quarenta e cinco (45) recursos e já foi alocado para um (ou mais) grupo(s) um total de dez (10) Endereços TCP-IP.
- **Cota de CPU / Alocada:** Neste campo o usuário com perfil de Administrador do Contrato cliente pode definir o limite numérico (cota) da quantidade de recurso de CPUs do contrato. Neste exemplo: o contrato tem um limite setecentas (700) CPUs e já foram alocadas para um (ou mais) grupo(s) um total de trezentas (300).
- **Cota de Memória / Alocada:** Neste campo o usuário com perfil de Administrador do Contrato cliente pode definir o limite numérico (cota) da quantidade de recurso de Memória do contrato. Neste exemplo: o contrato tem um limite três Terabytes (2.9 TB) e já foram alocadas para um (ou mais) grupo(s) um total de quinhentos Gigabytes (500GB).
- **Cota do Disco / Alocada:** Neste campo o usuário com perfil de Administrador do Contrato cliente pode definir o limite numérico (cota) da quantidade de recurso de espaço em disco para armazenamento do contrato. Neste exemplo: o contrato tem um limite doze (12) Terabytes setecentas e já foram alocadas para um (ou mais) grupo(s) um total de um (01) Terabyte.

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de configuração de Cotas do Contrato.

### **G. Seção Contato Primário**

Esta seção possibilita ao Administrador do Contrato informar os dados de contato de um responsável Financeiro, Fiscal ou Contábil referente a este contrato.



| Contato Primário |                      |
|------------------|----------------------|
| Nome             | <input type="text"/> |
| Telefone         | <input type="text"/> |
| Email            | <input type="text"/> |
| Cargo            | <input type="text"/> |
| Notas            | <input type="text"/> |

Esta seção não é obrigatória, e o não preenchimento desta seção não impede, ou bloqueia, nenhuma funcionalidade do perfeito uso da Plataforma do uCloud.

Recomendamos o preenchimento destas informações para que a Plataforma do uCloud envie informações automaticamente para o gestor do contrato.

### **H. Seção Dados da Empresa**

Esta seção possibilita ao Administrador do Contrato informar os dados genéricos da empresa associada a este contrato.

☰ Dados da empresa

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Pais     | <input type="text"/> |
| CEP      | <input type="text"/> |
| Endereço | <input type="text"/> |
| Bairro   | <input type="text"/> |
| Cidade   | <input type="text"/> |
| Estado   | <input type="text"/> |
| URL      | <input type="text"/> |
| Notas    | <input type="text"/> |

Esta seção não é obrigatória, e o não preenchimento desta seção não impede, ou bloqueia, nenhuma funcionalidade do perfeito uso da Plataforma do uCloud.

### I. Seção *Virtual Datacenters Concedidos*

Através desta seção o Administrador do Contrato vincula os *Virtual Data Centers* (VDC) ao contrato. Esta é uma das alternativas de Governança de Custos permitidos pela Plataforma do uCloud – veja mais informação acima no item **Administração de Contrato** na página .

Quando um VDC é vinculado ao contrato, todas as telas da Plataforma do uCloud onde são solicitados ao usuário registrado selecionar um VDC, estes usuários verão apenas os VDCs listados nesta seção.

🔗 Virtual datacenters concedidos ✎ Editar

| DataCenter ⇅         | Container ⇅          |
|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| aws-demo-billing     | AWS-DEMO-Billing     |

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como vincular um VDC a um contrato.

## J. Seção Usuários

Nesta seção (*card*) estão listados todos os usuários que estão vinculados, indiretamente, ao contrato. A associação do usuário ao contrato é estabelecida, pela inclusão do usuário a um Grupo e a vinculação do Grupo ao Contrato. Desta forma o usuário fica vinculado a um contrato e, desta forma, o usuário compartilha e consome os limites (cotas) financeiros e os limites (cotas) dos recursos computacionais de nuvem.

Nesta seção é possível verificar as cotas de cada usuário e o consumo de recursos até o presente momento.

Usuários

| Login        | Cota de CPU | Cota de Faturamento | Cota de Memória | Cota de Disco | Cota de IPs Públicos | Uso da CPU | Uso da memória | Uso do disco | Uso de Ip |
|--------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------------|------------|----------------|--------------|-----------|
| auditor.demo | 0           | R\$ 0,00            | 0 MB            | 0 MB          | 0                    | 0          | 0 MB           | 0 MB         | 0         |

10 25 50 100

## K. Seção Grupos

Esta seção apresenta todos os grupos vinculados ao contrato. A Plataforma do uCloud apresenta nesta seção as cotas que foram alocadas para cada grupo vinculado ao contrato. Nesta seção é possível verificar as cotas de cada grupo e o consumo de recursos, dentro do grupo, até o presente momento.

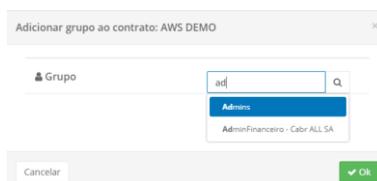
Grupos

+ Adicionar Grupo Existente + Criar Grupo

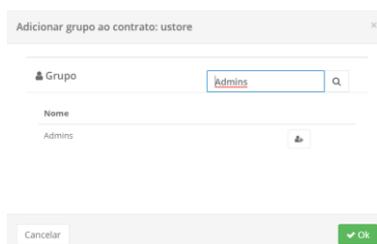
| Nome                 | Cota de CPU | Cota de Faturamento | Cota de Memória | Cota de Disco | Cota de IPs Públicos | Uso da CPU | Uso da memória | Uso do disco | Uso de Ip |
|----------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------------|------------|----------------|--------------|-----------|
| AWS_Demo             | 100         | R\$ 1.000,00        | 1000,0 GB       | 1000,0 GB     | 100                  | 2          | 5,0 GB         | 12,0 GB      | 1         |
| NEW_Applications_AWS | 100         | R\$ 0,00            | 1000,0 GB       | 1000,0 GB     | 10                   | 0          | 0 MB           | 0 MB         | 0         |
| Vendas_VDI_AWS       | 100         | R\$ 0,00            | 1000,0 GB       | 1000,0 GB     | 10                   | 0          | 0 MB           | 0 MB         | 0         |

10 25 50 100

- **Botão “+Adicionar Grupo Existente”:** Através deste botão o usuário, com perfil de Administrador de Grupo, poderá vincular um grupo previamente provisionado na Plataforma do uCloud ao contrato que se está visualizando. Quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este botão, será apresentada a seguinte tela:



- **Grupo:** Neste campo o usuário informa parte do nome de um grupo existente, que a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de todos os grupos que possuam parte dos caracteres informados. Basta o usuário selecionar o grupo desejado de forma que a tela se apresente da seguinte forma:



- **Botão “Adicionar Grupo ( + ):** Neste momento o usuário deverá clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud efetive a vinculação do grupo selecionado ao contrato que se está visualizando.
- **Botão Ok:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud encerre esta tela e retorne à visualização do contrato, e a relação de grupos vinculados ao contrato, atualizada com a novo grupo.
- **Botão “+Criar Grupo”:** Através deste botão o usuário, com perfil de Administrador de Grupo, poderá provisionar um novo grupo na Plataforma do uCloud. Através deste botão, o novo grupo ficará obrigatoriamente vinculado ao contrato que se está visualizando. Veja a descrição de todo o processo de provisionamento de um grupo na Plataforma do uCloud no item **Criando Novo Grupo** na página .

## L. Seção Dados de Faturamento

Nesta seção são apresentadas as informações de Faturamento de um Contrato. Estas informações, geralmente, são necessárias para integrações automatizadas com sistemas de CRM, *showback* e *chargeback*.

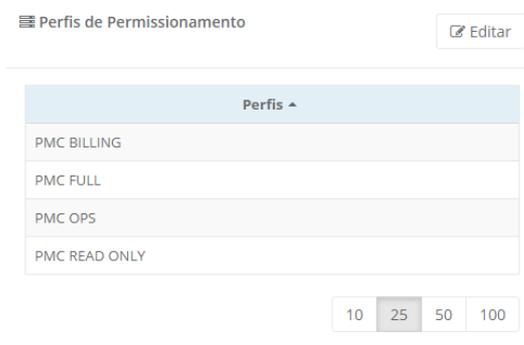
| Dados de faturamento        |               |
|-----------------------------|---------------|
| Empresa                     | Embratel      |
| Data de ativação do cliente | 01/01/2019    |
| ID da Proposta              |               |
| RDM                         |               |
| Nome do comercial           | Embratel Demo |
| Data do faturamento         |               |
| Condição de Pagamento       |               |
| Número do Contrato          |               |
| Prazo de Contrato           | 31/12/2021    |
| CR                          |               |
| Número OC                   |               |
| Local de faturamento        |               |
| Local Prestação de Serviço  |               |
| Produto                     |               |
| Email Envio NF              |               |
| Descrição NF                |               |
| Forma de Pagamento          |               |
| Notas                       |               |

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos para informar os dados de Faturamento do Contrato.

### M. Seção Perfis de Permissionamento

Esta seção (*card*) se aplica quando o usuário Administrador da Plataforma uCloud (*perfil diferente do Administrador do Contrato*), tenha antecipadamente provisionado Perfis de Permissões através do menu **Configurações / Perfis de Permissionamento**. Somente um usuário com o perfil Administrador da Plataforma é responsável pela gerência de todos e dos demais grupos e permissões.

Quando um **Perfil de Permissionamento** é vinculado ao Contrato, isto implica que todos seus Grupos e Usuários irão receber as mesmas permissões para acessar os menus da plataforma definidas neste perfil, de forma a permitir os usuários vinculados a este contrato possa acessar as funcionalidades da Plataforma do uCloud definidas neste perfil de permissionamento.



Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar um Perfil de Permissionamento e vincular um VDC a um contrato.

### N. Seção Produtos

Um produto pode ser visto como recurso, um serviço ou qualquer coisa que se queira ofertar em um contrato, que não seja criado ou gerenciado pela Plataforma do uCloud. É indicado configurar um *Produto* quando a oferta é o Virtual Data Center como um todo,

no caso de serviços, ofertas específicas para máquinas virtuais, é recomendado optar pelas assinaturas.

Produtos
+ Adicionar

| Nome       | Valor  | Quantidade | Ações   |
|------------|--------|------------|---|
| Produto AA | 108,00 | 1          | <input type="checkbox"/> <input style="color: red;" type="checkbox"/> |

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como adicionar um Produto a um contrato.

## O. Seção *Permissões Concedidas*

Esta seção (*card*) permite personalizar as permissões às funcionalidades as quais os usuários terão acesso na Plataforma do uCloud de forma global. Estas permissões básicas, definidas e vinculadas ao Contrato, implica que todos seus Grupos e Usuários irão receber as mesmas permissões de acesso às funcionalidades definidas nesta seção (*card*). Diferente do Perfil de Permissionamento, esta configuração permite que o usuário com perfil de Administrador de Contrato adicione, ou remova, permissões não previstas no Perfil de Permissionamento. Permite também, remover/excluir permissões do contrato.

Permissões Concedidas
Editar

Permissões ⇅

Anexar disco virtual na máquina virtual

Editar permissões do usuário.

Editar Zona Dns

Excluir zona.

Listar balanceadores do grupo

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar ou excluir Permissões vinculadas a um contrato.

#### P. Seção Perfil de Faturamento de Container

Esta seção apresenta todos os dados relacionados ao perfil de faturamento de um contrato por tipo de container a ser utilizado. A Plataforma do uCloud permite vincular um contrato a um *container*. O termo *container* representa um *hypevisor*, ou conexão com uma nuvem pública, sendo assim é possível que possam existir perfis de preços distintos de acordo com o *container* que um usuário possa vincular a um contrato.

Através desta configuração é possível que sejam definidos preços distintos por perfil de faturamento (preço fixo, recurso alocado ou recurso efetivamente utilizado) por tipo de *container*.

◆ Perfil de Faturamento de Container + Adicionar

| Container       | Tipo do faturamento | Custo da CPU           | Custo de Memória     | Custo do disco       | Custo da snapshot     | Fixo Mensal | Flavor | Ações  |
|-----------------|---------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|--------|--|
| AWS01_CabrALLSA | Por Alocação        | R\$ 107,00<br>CPU/hora | R\$ 21,00<br>GB/hora | R\$ 35,00<br>GB/hora | R\$ 140,00<br>GB/hora |             |        | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |

10 25 50 100

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar um contrato.

#### 4.5 Provisionando Contrato

Não é objetivo deste documento descrever o processo de provisionamento de um contrato, pois apenas usuários com perfil de **Administrador da Plataforma uCloud** tem permissão para isto. Veja o documento *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud* onde descrevemos o processo como provisionar um contrato.

## 5. Menu Configuração

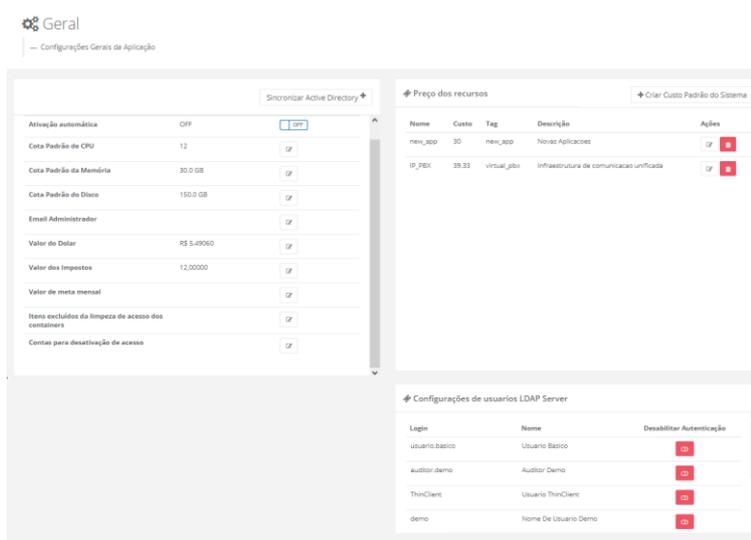
O menu configuração permite que o usuário com perfil de *Administrador da Plataforma* defina os parâmetros básicos do sistema. Estes parâmetros serão utilizados em várias áreas e outros menus da Plataforma do uCloud de forma global.

A Plataforma do uCloud é um ambiente, por definição, multi-empresas (*multi tenant*) e portanto, todos os parâmetros definidos irão impactar a todas as empresas, seus contratos e todos os usuários de forma global. Este impacto é de responsabilidade do usuário com o perfil de *Administrador da Plataforma*, que possui o perfeito conhecimento e compreensão de todas as implicações destas configurações globais.

Os submenus descritos a seguir permitem configurações que terão impacto em muitas atividades e rotinas de todos os usuários e empresas provisionados.

### 5.1 Configuração / Geral

Esta tela está dividida em seções, e através destas seções (*card*) o Administrador da Plataforma, pode definir as cotas (limites) padronizados para serem aplicados a qualquer novo usuário a ser adicionado na plataforma quando consumir/criar recursos computacionais em nuvem (público e/ou privado).



The screenshot shows the 'Configuração / Geral' (General Configuration) interface. It is divided into three main sections:

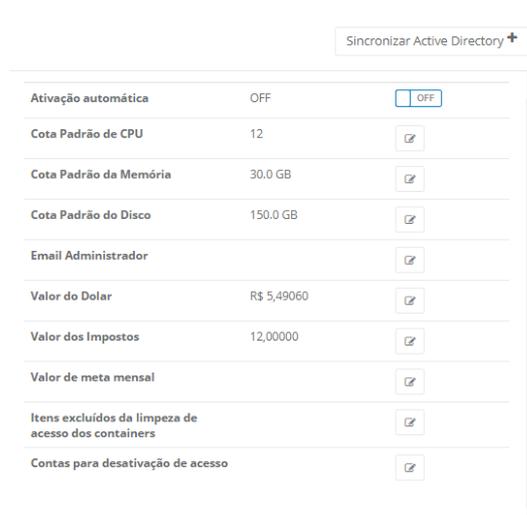
- Configurações Gerais de Aplicação:** This section contains various system settings, including:
  - Ativação automática: OFF
  - Cota Padrão de CPU: 12
  - Cota Padrão de Memória: 30.0 GB
  - Cota Padrão de Disco: 150.0 GB
  - Email Administrador
  - Valor do Dólar: R\$ 5.49050
  - Valor dos Impostos: 12.00000
  - Valor de mora mensal
  - Itens excluídos da limpeza de acesso dos containers
  - Cotas para desativação de acesso
- Preço dos recursos:** This section displays a table of resource prices:
 

| Nome    | Custo | Tag         | Descrição                                | Ações           |
|---------|-------|-------------|--|-----------------|
| neu_app | 30    | neu_app     | Novas Aplicações                         | [Edit] [Delete] |
| ip_fdx  | 59.53 | virtual_gbr | Infraestrutura de comunicações unificada | [Edit] [Delete] |
- Configurações de usuários LDAP Server:** This section displays a table of LDAP user configurations:
 

| Login          | Nome                 | Desabilitar Autenticação |
|----------------|----------------------|--------------------------|
| usuario.basico | Usuario Basico       | [Disable]                |
| auditor.demo   | Auditor Demo         | [Disable]                |
| ThinClient     | Usuario ThinClient   | [Disable]                |
| demo           | Nome De Usuario Demo | [Disable]                |

## A. Seção Geral:

Usuários define as opções de quotas padrão por usuário do sistema, ou seja, ao criar um usuário se ele não tiver sua quota informada o sistema usará as cotas constantes na tela de aplicação.



| Configuração  | Valor       | Ação                               |
|---|-------------|------------------------------------|
| Ativação automática                                 | OFF         | <input type="button" value="OFF"/> |
| Cota Padrão de CPU                                  | 12          | <input type="button" value="✎"/>   |
| Cota Padrão da Memória                              | 30.0 GB     | <input type="button" value="✎"/>   |
| Cota Padrão do Disco                                | 150.0 GB    | <input type="button" value="✎"/>   |
| Email Administrador                                 |             | <input type="button" value="✎"/>   |
| Valor do Dolar                                      | R\$ 5,49060 | <input type="button" value="✎"/>   |
| Valor dos Impostos                                  | 12,00000    | <input type="button" value="✎"/>   |
| Valor de meta mensal                                |             | <input type="button" value="✎"/>   |
| Itens excluídos da limpeza de acesso dos containers |             | <input type="button" value="✎"/>   |
| Contas para desativação de acesso                   |             | <input type="button" value="✎"/>   |

Abaixo esclarecemos os campos desta seção. Importante ressaltar que somente usuários com perfil de *Administrador de Plataforma* podem alterar os valores armazenados nestes campos.

- **Botão “Sincronizar Active Directory”:** Este botão permite configurar a integração de um servidor de Active Directory para o ambiente de forma que possa validar, duplamente, as credenciais de usuários provisionados no ambiente de forma global. Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos corretos para configurar a sincronização com um servidor de *Active Directory*.
- **Botão Ativação Automática “On/Off”:** Este botão tem função de permitir que todos os novos usuários provisionados via o processo descrito no item **Criando Novo Usuário** na página sejam ativados de forma automática para se registrarem na Plataforma do uCloud.
- **Cota Padrão de CPU:** O conteúdo informado neste campo será utilizado, de forma global, como o padrão de cota de quantidade de recurso computacional CPU. Será válido para todos os usuários. Deve-se informar um número inteiro.
- **Cota Padrão da Memória:** O conteúdo informado neste campo será utilizado, de forma global, como o padrão de cota de quantidade de recurso computacional Memória. Será válido para todos os usuários. Deve-se informar um número inteiro no campo ao lado o Administrador da Plataforma pode selecionar se o limite será em **Gigabytes** ou em **Megabytes**.
- **Cota Padrão do Disco:** O conteúdo informado neste campo será utilizado, de forma global, como o padrão de cota de quantidade de recurso computacional Espaço de Armazenamento de Disco. Será válido para todos os usuários. Deve-se informar um

número inteiro no campo ao lado o Administrador da Plataforma pode selecionar se o limite será em **Gigabytes, Megabytes** ou em **Terabytes**.

- **E-mail Administrador:** Este campo deve constar o endereço do correio eletrônico (e-mail) do Administrador da Plataforma, para que este possa receber mensagens de alerta da Plataforma do uCloud, nas opções em que possuam esta funcionalidade.
- **Valor do Dólar:** *Este campo não é obrigatório (pode estar 'em branco')* e deve constar o valor padrão geral (global) para a conversão da moeda de Dólares Americanos para Reais. Este valor será a referência padrão, caso não exista nenhuma configuração no contrato provisionado. Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos corretos para provisionar um contrato.
- **Valor dos Impostos:** *Este campo não é obrigatório (pode estar 'em branco')* e deve constar o valor padrão geral (global) referente a **Taxa de Impostos** para serem aplicados sobre os valores de Faturas no menu Financeiro. Este valor será a referência padrão, caso não exista nenhuma configuração no contrato provisionado. Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos corretos para provisionar um contrato.
- **Valor de meta mensal:** *Este campo não é obrigatório (pode estar 'em branco')* e deve constar o valor padrão geral (global) de meta mensal de consumo de recursos financeiros. Este valor será a referência padrão, caso não exista nenhuma configuração no contrato provisionado.

*Importante ressaltar* que se caso este valor seja informado, poderão ser enviadas mensagens de alerta para o Administrador da Plataforma, porque houve um consumo financeiro mensal *global* acima deste valor estabelecido. Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos corretos para provisionar um contrato.

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como configurar os parâmetros Gerais da Plataforma do uCloud.

## B. Seção Preço dos Recursos:

Define os preços por hora de consumo para CPU, Memória e Disco, valores cobrados por taxa de transferência e por recursos de rede.

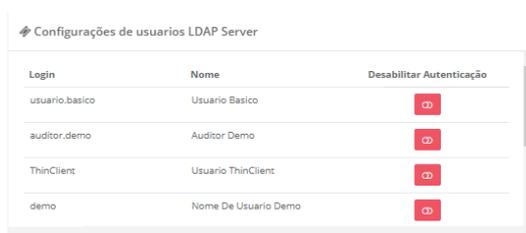


| Nome    | Custo | Tag         | Descrição                               | Ações   |
|---------|-------|-------------|---|---|
| new_app | 30    | new_app     | Novas Aplicacoes                        |   |
| IP_PBX  | 39.33 | virtual_pbx | Infraestrutura de comunicacao unificada |   |

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar um contrato.

### C. Seção Configurações de Usuários LDAP Server

Esta seção permite que o Administrador da Plataforma selecione quais usuários provisionados na Plataforma do uCloud devam ter suas credenciais sincronizadas com o servidor de LDAP/AD configurado no botão “**Sincronizar Active Directory**” da seção Geral.



| Login          | Nome                 | Desabilitar Autenticação |
|----------------|----------------------|--------------------------|
| usuario.basico | Usuario Basico       | <input type="checkbox"/> |
| auditor.demo   | Auditor Demo         | <input type="checkbox"/> |
| ThinClient     | Usuario ThinClient   | <input type="checkbox"/> |
| demo           | Nome De Usuario Demo | <input type="checkbox"/> |

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar um contrato.

## 5.2 Configuração / Rede

A configuração da Rede, indica a listagem do controlador SDN e as opções de configuração do uCloud. O qual permite o uso de vários controladores SDN transferindo assim mais escalabilidade para o sistema.

- **O que é SDN?**

- A SDN (Rede Definida por Software – *Software Defined Network*) é uma abordagem de arquitetura de rede que permite controlar ou "programar" a rede de maneira central e inteligente usando aplicativos de software. Ela ajuda as empresas a gerenciar toda a rede de modo consistente e holístico, seja qual for o fornecedor de equipamentos de rede.
- Para acompanhar o ritmo, o mundo está adotando a tecnologia de SDN para revolucionar o design e as operações de rede.
- A SDN permite o gerenciamento consistente da rede, que pode ser constituída por peças de tecnologia complexas.

A Ustore possui em seu portfólio o produto uSDN para complementar ambientes de data center privado (*on-premises*) para transformar o ambiente privado de forma a simplificar a configuração de parâmetros de rede de dados através da interface da Plataforma do uCloud.

**Importante ressaltar** que a configuração das telas abaixo somente será necessária quando a Plataforma do uCloud está configurada para o controle e gerenciamento de recursos computacionais em um data center privado. Para o gerenciamento e controle de recursos

computacionais de nuvem pública, as telas abaixo não demandam configuração e podem ser ignoradas.

### A. Seção Configurações de Rede

Nesta tela são provisionadas as configurações de rede (de forma geral) que serão enviadas para o controlador SDN do ambiente do data center privado (*on-premises*).



| Configurações de Rede   |               |                                     |
|-------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Range de Vlan Global    |               | <input type="text" value=""/>       |
| Cidr Global             | 172.19.0.0/16 | <input type="text" value=""/>       |
| Prefixo Cidr do Usuário | /25           | <input type="text" value=""/>       |
| Network Sharing         | ON            | <input checked="" type="checkbox"/> |

- **Range de VLAN Global:** Neste campo deve ser configurado a faixa (*range*) de endereços TCP-IP da rede privada.
- **CIDR Global:** Neste campo deve ser informado o CIDR, ou endereçamento IP sem classes. Esta configuração de CIDR Global otimiza a distribuição dos endereços IP de 32 bits, permitindo máscaras de rede de qualquer tamanho.
- **Prefixo CIDR do Usuário:** Neste campo devem ser informados os prefixos de endereços TCP-IP específicos da rede corporativa privada da empresa. Podem ser informados CIDRs de todas as classes de endereçamento TCP-IP, por exemplo: 255.0.0.0 (classe A); ou 255.255.0.0 (classe B) ou 255.255.255.0 (classe C), de acordo com a configuração do ambiente de rede da empresa que está sendo configurada na Plataforma do uCloud.
- **Botão Network Sharing:** Este botão permite configurar a opção de que a rede que se está provisionando a configuração seja compartilhada (*shared*) ou não. Se este botão estiver com a opção **“ON”** ativa, significa que a configuração de rede será de uma rede que pode ser compartilhada. Se o botão estiver com a opção **“OFF”** ativa, significa que a configuração de rede será privada e os seus endereços TCP-IP serão privados.

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar corretamente o ambiente de rede privada.

### B. Seção Controlador SDN

Quando conectamos um data center privado (*on-premises*) é necessário instalar uma solução de SDN previamente. Uma vez que o ambiente do servidor de SDN, do cliente, esteja configurado e disponível, o usuário deve selecionar o container no qual ele está associado. O controlador SDN já prevê a existência de dois nós de gerenciamento em alta disponibilidade indicados nos campos primário e secundário. Um controlador não deve estar vinculado a mais de um container.

Importante mencionar que para a instalação do controlador de SDN é necessário consultar a equipe da Ustore, para auxiliar a empresa na correta instalação e configuração do servidor que eira executar a aplicação **uSDN** (Controlador SDN).



| IP         | Porta | Interface Vlan | Container Virtualizado | Container Controlador |   |
|------------|-------|----------------|------------------------|-----------------------|---|
| 10.1.0.105 | 8080  |                | VMware vCenter Server  | VMware vCenter Server |   |
| 10.1.0.105 | 8080  |                | SURFIX -XCP 7.4        | SURFIX -XCP 7.4       |   |

- **IP:** Este campo apresenta o endereço TCP-IP onde está instalado o Controlador SDN, este endereço será utilizado pela API do uCloud irá se conectar a este servidor.
- **Porta:** Este campo apresenta a porta TCP-IP a qual a API do uCloud irá se conectar a este servidor.
- **Interface VLAN:** Este campo apresenta o endereço da interface VLAN, que foi configurado no controlador SDN.
- **Container Virtualizado:** Este campo apresenta o nome do *Container (hypervisor)* primário, existente no data center privado, que foi configurado para estar vinculado ao Controlados SDN.
- **Container Controlador:** Este campo apresenta o nome do *Container (hypervisor)* primário, existente no data center privado, que foi configurado para estar vinculado ao Controlados SDN.
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com a política definida:
  - **Ícone Lata de Lixo “”:** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova este Controlados SDN de forma imediata e definitiva.
  - **Ícone Edição “”:** Basta o usuário clicar sobre este ícone para que a Plataforma do uCloud apresente uma tela que permite editar as configurações do Servidor de SDN respectivo. Importante mencionar que apenas o usuário com perfil de Administrador de Plataforma, poderá editar os valores informados nesta tela.

Editar Sdn Controlador

Container Virtualizado  
-XCP 7.4

Container de gerenciamento  
-XCP 7.4

Ip  
10.1.0.105

Porta  
8080

Name Server Primário  
ns.cloud .com.br

Name Server Secundário  
ns2.cloud .com.br

Appliance UUID  
Appliance UUID

Cancelar + Editar

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar corretamente o Controlador SDN dentro do ambiente de rede privada.

### 5.3 Configurações / Sub-Redes Públicas

Quando a empresa configura um servidor de SDN para controlar as configurações de sua rede privada, são controlados e gerenciados apenas endereços restritos (privados). Estes endereços não podem ser acessados de máquinas que estejam em outras redes.

Para que o controlador SDN possa gerenciar os endereços que poderão ser acessados de forma externa (pública) é fundamental que a equipe de segurança e redes, estabeleça a faixa (*range*) de endereços que serão públicos e a informação destes endereços seja repassada para o Controlados SDN.

Esta opção de menu permite que sejam criados faixas (*ranges*) de endereços TCP-IP que sejam públicos, para que quando um recurso computacional da nuvem privada (máquina virtual) necessite de um endereço público, a Plataforma do uCloud possa interagir com o Gerenciados SDN e vincular um endereço TCP-IP Público para este recurso computacional (máquina virtual).

Sub-redes públicas + Adicionar Sub-rede

| Nome                | Cidr              | Range start    | Range end      | Gateway        | Container                   | Ignored Address   |
|---------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|---|
| PublicSubnet-Vmware | 187.87.138.128/25 | 187.87.138.132 | 187.87.138.181 | 187.87.138.129 | Vmware<br>vCenter<br>Server | 0.0.0.0,187.87.138.180,187.87.138.133,187.87.138.137,187.87.138.171 |

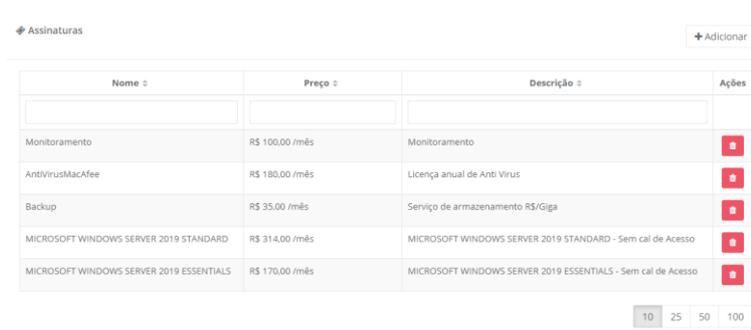
- **Nome:** Este campo apresenta o nome da rede que foi escolhido no momento do provisionamento da configuração da rede.
- **CIDR:** Este campo apresenta o CIDR, ou endereçamento IP sem classes, acrescentado com o a respectiva definição de bloco de endereços (“/xx”). Esta configuração de CIDR e a quantidade de blocos de endereços, deve ser definido pela equipe de engenharia de redes de dados da empresa.
- **Range start:** Este campo apresenta o endereço TCP-IP inicial da faixa que se deseja disponibilizar.
- **Range end:** Este campo apresenta o endereço TCP-IP final da faixa que se deseja disponibilizar.
- **Gateway:** Este campo apresenta o endereço TCP-IP do *Gateway* de rede que transfere o tráfego de pacotes da rede local para a outras redes, neste caso a rede externa/pública.
- **Container:** Este campo apresenta o nome do *container* o qual este Controlador SDN está conectado, para controlar e gerenciar as atribuições de endereçamentos TCP-IP.
- **Ignored Address:** Este campo apresenta a lista de endereços TCP-IP, definidos pela equipe de rede da empresa, para serem ignorados e evitados para serem assinalados a recursos computacionais. Os endereços apresentados nesta lista estão separados por vírgula.
- **Ações:** Esta coluna apresenta apenas o **Ícone Lata de Lixo** “

Favor consultar o documento: *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud*, para conhecer os procedimentos de como provisionar corretamente o Controlador SDN dentro do ambiente de rede privada.

## 5.4 Configurações / Assinaturas

Assinaturas são serviços vinculados a uma máquina virtual. As assinaturas devem conter apenas as ofertas de serviços que devem ser cobrados mensalmente ou mês específico. No caso da remoção de uma assinatura vinculada a uma máquina virtual, o valor será cobrado integralmente pelo agente de bilhetagem.

São exemplos de assinaturas: gerenciamento, licenças de sistema operacional e monitoramento etc. A figura abaixo apresenta exemplos de modalidades de assinaturas que uma máquina virtual pode possuir:

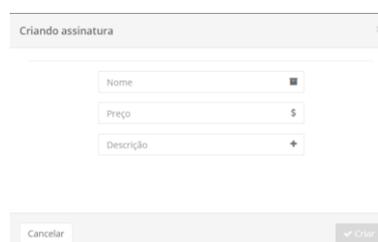


| Nome                                     | Preço          | Descrição  | Ações          |
|--|----------------|--|----------------|
| Monitoramento                            | RS 100.00 /mês | Monitoramento  | [Lata de Lixo] |
| AntiVirusMacFee                          | RS 180.00 /mês | Licença anual de Anti Virus                                  | [Lata de Lixo] |
| Backup                                   | RS 35.00 /mês  | Serviço de armazenamento RS/Giga                             | [Lata de Lixo] |
| MICROSOFT WINDOWS SERVER 2019 STANDARD   | RS 314.00 /mês | MICROSOFT WINDOWS SERVER 2019 STANDARD - Sem cal de Acesso   | [Lata de Lixo] |
| MICROSOFT WINDOWS SERVER 2019 ESSENTIALS | RS 170.00 /mês | MICROSOFT WINDOWS SERVER 2019 ESSENTIALS - Sem cal de Acesso | [Lata de Lixo] |

- **Nome:** Este campo apresenta o nome informado no momento de sua configuração.
- **Preço:** Este campo apresenta o valor mensal referente ao custo da assinatura, que foi informado no momento de sua criação.
- **Descrição:** Este campo apresenta a descrição estendida da assinatura, que foi informado no momento de sua criação.
- **Ações:** Esta coluna apresenta apenas o **Ícone Lata de Lixo** “

## A. Criando Assinatura

O processo de criação de assinatura é muito simples e importante mencionar que as assinaturas devem conter apenas as ofertas de serviços, ou qualquer custo adicional, que serão cobrados mensalmente.



Criando assinatura ✕

---

Nome

Preço

Descrição

---

Abaixo descrevemos os campos referentes ao provisionamento de uma nova assinatura:

- **Nome:** Neste campo deve ser informado o nome desejado para identificar a *assinatura*. Não existe limite máximo para o nome desejado. O limite mínimo de caracteres para

informar neste campo é um (01) caractere. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar os caracteres acentuados (ASCII Extendido).

- **Preço:** Neste campo deve ser informado o valor (número) referente ao valor mensal do custo da assinatura. Se o usuário informar um número inteiro (sem zeros), a Plataforma do uCloud assumirá somente o valor inteiro, seguido de zeros após a vírgula. Para valores com casas decimais, o usuário deve usar a "vírgula" seguido do valor referente decimal do valor mensal (por ex.: "123,90").
- **Descrição:** Neste campo o usuário pode informar uma descrição estendida que poderá esclarecer o que se refere esta assinatura, e este campo pode contar até duzentos e cinquenta e cinco caracteres (255). O limite mínimo de caracteres para informar neste campo é um (01) caractere. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar os caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Botão Criar:** Após todos os campos para provisionar uma assinatura estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione a nova assinatura em suas bases de dados internas. Caso o botão **Criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento.

Após confirmar a criação da nova assinatura, a Plataforma do uCloud irá encerrar a tela de nova assinatura e retornar a lista de assinaturas existentes, com a nova assinatura apresentada na relação da tela. Pode existir um atraso para que a Plataforma do uCloud atualize a lista de assinaturas.

## 5.5 Configurações / Flavor Billing Profile

Esta opção permite definir o preço padrão por tipo de *flavor* a ser utilizado por qualquer usuário na Plataforma do uCloud, definindo seu custo de CPU, custo de memória e custo do disco.

*Flavor*, é o termo genérico que todos os provedores de serviço de nuvem utilizam para identificar uma combinação de configuração de hardware (CPU, memória e disco). Podemos traduzir o termo *flavor* para tipos de instâncias. Cada tipo de *flavor* (instância) inclui um ou mais tamanhos de configurações de hardware e, desta forma, cada *flavor* possui um valor de custo referente ao conjunto de seus recursos.

Cada provedor tem um custo para cada tipo de *flavor* em sua lista de preços de recursos computacionais, portanto os valores já existem.

A configuração de um **Flavor Billing Profile** é muito útil para os *containers* de ambientes de data center privado (*hypervisor on-premises*) desta forma é possível aplicar conceitos de custo de recursos computacionais de nuvem pública (*flavors*) para os ambientes de nuvem privada.

Caso seja utilizado um *flavor* atual (existente) de um provedor de serviço de nuvem pública, o novo valor irá substituir o valor do provedor por um valor provisionado na Plataforma do uCloud definido pelo usuário. Importante ressaltar que esta ação pode criar diversos desdobramentos financeiros na fatura mensal do provedor de serviço de nuvem.

Flavor Billing Profile + Criar flavor billing profile

| Flavor                 | Custo da CPU | Custo de Memória | Custo do disco | Preço Mensal Fixo | Ações   |
|------------------------|--------------|------------------|----------------|-------------------|---|
| PROMO-2VCPU-4GB-50GB   | 0            | 0                | 0              | 199               |   |
| PROMO-8VCPU-32GB-300GB | 0            | 0                | 0              | 1299              |   |
| PROMO-4VCPU-8GB-75GB   | 0            | 0                | 0              | 349               |   |
| PROMO-6VCPU-16GB-150GB | 0            | 0                | 0              | 699               |   |

10 25 50 100

- **Botão “Criar Flavor Billing Profile”:** Quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este botão, a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela para configuração de um novo *Flavor Billing Profile*. O processo de configuração está descrito abaixo no item: **Criando um Flavor Billing Profile** na página .
- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome do *Flavor Billing Profile* que foi informado no processo de criação deste.
- **Custo de CPU:** Esta coluna apresenta o valor deste recurso computacional CPU. Este campo pode apresentar um valor igual a “0” (zero), caso este recurso seja controlado por seu valor fixo mensal.
- **Custo de Memória:** Esta coluna apresenta o valor deste recurso computacional Memória. Este campo pode apresentar um valor igual a “0” (zero), caso este recurso seja controlado por seu valor fixo mensal.
- **Custo de Disco:** Esta coluna apresenta o valor deste recurso computacional Disco. Este campo pode apresentar um valor igual a “0” (zero), caso este recurso seja controlado por seu valor fixo mensal.
- **Preço Mensal Fixo:** Esta coluna apresenta o valor definido como um valor total fixo por mês. Este campo pode apresentar um valor igual a “0” (zero), caso este recurso seja definido pela somatória dos custos de CPU, memória e disco.
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com a política definida:
  - **Ícone Lata de Lixo “”:** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova o *Flavor Billing Profile* de forma imediata e definitiva. *Importante ressaltar que esta ação não terá solicitação de nenhuma confirmação por parte do usuário, portanto será definitiva.*
  - **Ícone Edição “”:** Basta o usuário clicar sobre este ícone para que a Plataforma do uCloud apresente uma tela que permite editar as configurações do *Flavor Billing Profile* respectivo. Importante mencionar que apenas o usuário com perfil de Administrador de Plataforma, poderá editar os valores informados nesta tela.

## A. Criando um Flavor Billing Profile

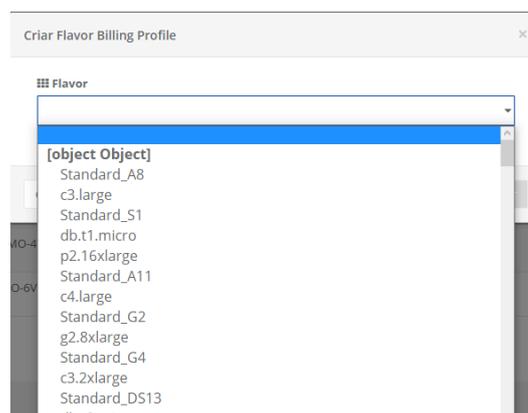
Abaixo descrevemos o processo de como se define o valor padrão para um *Flavor*. Os valores de CPU, Memória e Disco apenas serão aplicados quando se alterar a configuração padrão do *flavor*, principalmente nos casos de adição de discos extras.

Caso seja mais prático é possível configurar um valor de referência que pode ser preenchido no campo “Valor Fixo Mensal”.

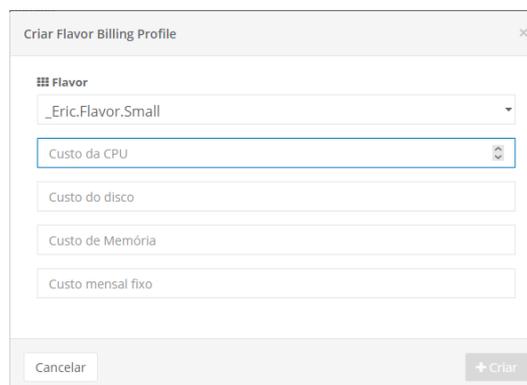
Quando o usuário clica com o cursor do mouse no botão “**Criar Flavor Billing Profile**” a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



- **Flavor:** Este campo é um campo do tipo “*Dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os *flavors* que existem na plataforma:
  - Todos os do provedor de serviço de nuvem pública (importado após a configuração das credenciais de acesso a este provedor),
  - Todos os *flavors* provisionados para serem utilizados no *container* do data center privado.



Selecione o *flavor* desejado e a Plataforma do uCloud irá alterar a tela conforme o exemplo abaixo:



Abaixo descrevemos os campos da tela:

- **Custo de CPU:** Este campo é obrigatório, e o usuário deve informar o custo referente a quantidade de recursos de CPU do *flavor* selecionado no campo inicial. Por ser um campo obrigatório, o usuário deve informar um número inteiro correspondente para o valor mensal deste recurso, ou preencher com “zero (0)” para os casos em que o *flavor* tenha um valor fixo mensal.
- **Custo de Disco:** Este campo é obrigatório, e o usuário deve informar o custo referente ao recurso de Disco do *flavor* selecionado no campo inicial. Por ser um campo obrigatório, o usuário deve informar um número inteiro correspondente para o valor mensal deste recurso, ou preencher com “zero (0)” para os casos em que o *flavor* tenha um valor fixo mensal.
- **Custo de Memória:** Este campo é obrigatório, e o usuário deve informar o custo referente ao recurso de Memória do *flavor* selecionado no campo inicial. Por ser um campo obrigatório, o usuário deve informar um número inteiro correspondente para o valor mensal deste recurso, ou preencher com “zero (0)” para os casos em que o *flavor* tenha um valor fixo mensal.
- **Custo Fixo Mensal:** Este campo é obrigatório, e o usuário deve informar o custo referente ao valor mensal do *flavor* selecionado no campo inicial. Por ser um campo obrigatório, o usuário deve informar um número inteiro correspondente para o valor mensal deste recurso, ou preencher com “zero (0)” para os casos em que o *flavor* tenha custos específicos para os recursos de CPU, Memória e Disco.
- **Botão Criar:** Após todos os campos para provisionar *Flavor Billing Profile* estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione o *Flavor Billing Profile* em suas bases de dados internas. Caso o botão **Criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento.

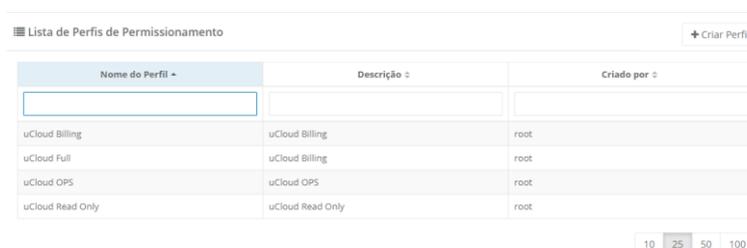
## 5.6 Configurações / Perfis de Permissionamento

A Plataforma do uCloud possui uma grande diversidade de permissões (cento e cinquenta e quatro – 154) que podem ser associadas a um usuário, esta tarefa pode ser complexa e pode consumir uma grande quantidade de tempo se levarmos em consideração a associação de permissões para cada usuário provisionado na Plataforma do uCloud, ou para os novos usuários no futuro.

Desta forma foi desenvolvida a facilidade de provisionar *perfil* que possua um grupo específico de permissões, para acesso às facilidades da Plataforma do uCloud, e vincular o(s) usuário(s) a este *perfil*.

O Perfil de Permissionamento habilita ou bloqueia o usuário a executar uma determinada funcionalidade da Plataforma do uCloud, através do Menu de Usuário e os Submenus. As funcionalidades poderão até serem visualizadas, ou acessadas, mas o usuário terá permissão, ou não, de executá-la.

Abaixo segue um exemplo da tela com a lista de Perfis de Permissionamento:



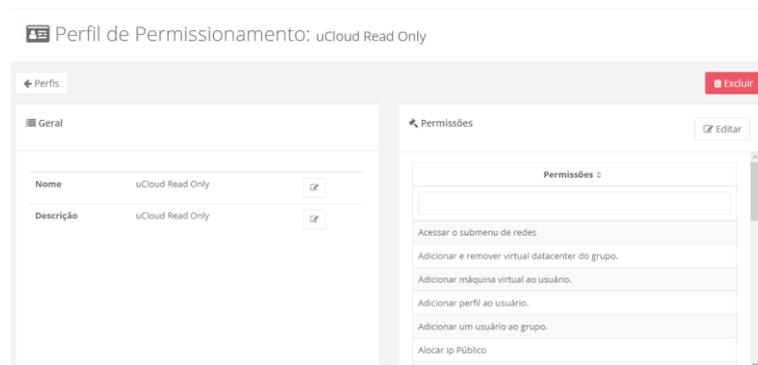
| Nome do Perfil   | Descrição        | Criado por |
|------------------|------------------|------------|
| uCloud Billing   | uCloud Billing   | root       |
| uCloud Full      | uCloud Billing   | root       |
| uCloud OPS       | uCloud OPS       | root       |
| uCloud Read Only | uCloud Read Only | root       |

Abaixo a descrição das colunas desta tabela:

- **Botão Criar Perfil:** Quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este botão, a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela para configuração de um novo Perfil de Permissionamento. O processo de configuração está descrito abaixo no item **Criar um Perfil**.
- **Nome do Perfil:** Esta coluna apresenta o nome do Perfil de Permissionamento que foi informado no momento de sua criação. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de perfis de permissionamento de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a) com base no nome do perfil.
- **Descrição:** Esta coluna apresenta a descrição estendida do Perfil de Permissionamento que foi informado no momento de sua criação. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de perfis de permissionamento de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a) com base na descrição do perfil.
- **Criado Por:** Esta coluna apresenta a identificação da credencial de login do usuário que foi o responsável pela criação do Perfil de Permissionamento. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de perfis de permissionamento de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a) com base nas credenciais de login de usuário.

#### A. Visualizar e Editar um Perfil de Permissionamento

Quando o usuário clica com o cursor do mouse em qualquer linha da tabela a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela de visualização do Perfil de Permissionamento, conforme o exemplo da tela abaixo:



Esta tela possui um botão de ação e duas seções (*cards*), que esclarecemos abaixo:

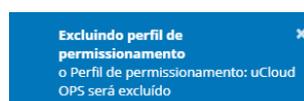
- **Botão Excluir** (“”): O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão quando for necessário remover um Perfil de Permissionamento previamente provisionado. Quando clicar sobre este botão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte para que o usuário confirme a remoção:



- **Botão “Não Cancele”**: Basta o usuário clicar sobre este botão (ou teclar “Esc”) para cancelar a ação, na situação de que tenha acidentalmente clicado sobre o botão de exclusão. Quando o usuário cancela a ação de exclusão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



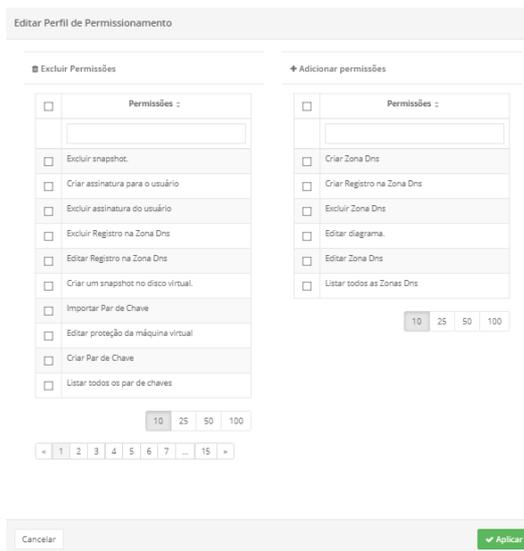
- **Botão “Sim Pode Excluir”**: Quando o usuário está a seguro de sua ação de exclusão, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão e a Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o Perfil de Permissionamento foi excluído Plataforma do uCloud.



- **Seção Geral**: Nesta seção são apresentadas informações básicas em relação ao perfil de permissionamento:

- **Nome:** Neste campo é apresentado o nome (curto) do Perfil de Permissionamento que foi informado pelo usuário no momento de seu provisionamento. Cas o perfil do usuário que está acessando esta tela, tenha a permissão de alteração de perfis de permissionamento o ícone de edição estará ativo.
- **Ícone de Edição Ativo** “” : Todos os campos que possuem o ícone de edição ativo são passíveis de terem seu conteúdo alterado.
- **Ícone de Confirmação** “” : Quando o usuário confirma a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterado permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
- **Ícone de Cancelamento** “” : Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- **Descrição:** Neste campo é apresentado a descrição (longa) do Perfil de Permissionamento que foi informado pelo usuário no momento de seu provisionamento.
- **Ícone de Edição Ativo** “” : todos os campos que possuem o ícone de edição ativo são passíveis de terem seu conteúdo alterado.
- **Ícone de Confirmação** “” : Quando o usuário confirma a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterado permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
- **Ícone de Cancelamento** “” : Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- **Seção Permissões:** Nesta seção da tela são listadas apenas as primeiras vinte e cinco (25) permissões vinculadas a este perfil de permissionamento. Importante lembrar que a Plataforma do uCloud possui mais de cento e cinquenta permissões, e são apresentadas apenas as iniciais.
  - **Mudar a Classificação:** Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de permissões de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
  - **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em ‘branco’ que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de nomes de permissões. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.

- **Botão Editar** “  ”: Quando o usuário possua a permissão de alteração de Perfil de Permissionamento e este usuário deseja alterar o conjunto de permissões vinculadas a este perfil, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão e a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela abaixo:

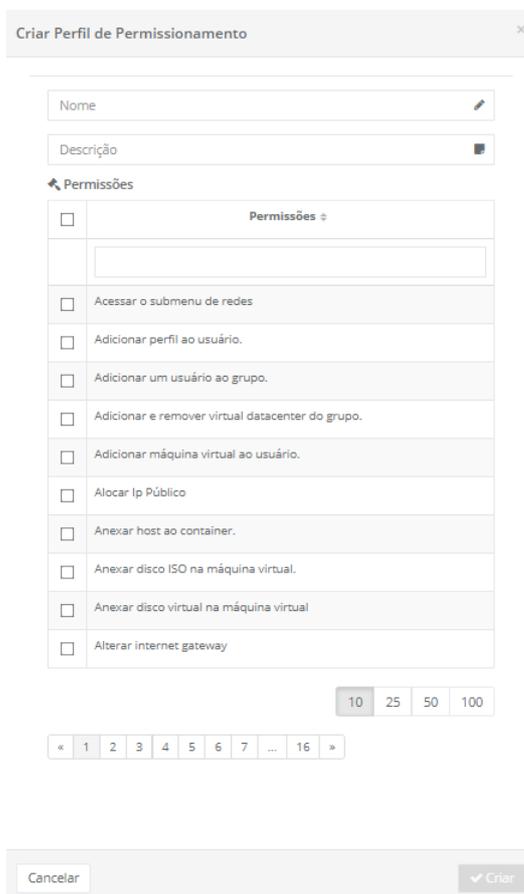


- Esta tela possui duas colunas distintas, à esquerda são as permissões previamente adicionadas ao perfil. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, irá excluir (revogar) a respectiva permissão deste usuário.
- À direita são as permissões disponíveis da Plataforma do uCloud que podem ser adicionadas ao perfil. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, irá adicionar a respectiva permissão deste usuário.
- **“Checkbox” no título da coluna:** A seleção deste campo “checkbox” presente no título da coluna informa a Plataforma do uCloud a ação selecionar todas as permissões ainda não vinculadas ao perfil de permissionamento. Desta forma uma única ação seleciona todas as permissões de uma única vez.
- **Botão Aplicar:** Após certificar que todas as alterações necessárias foram configuradas (inclusões ou exclusões), o usuário deve clicar com o mouse no botão **Aplicar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata, para o usuário que se está visualizando/alterando. Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela e retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando a nova relação de permissões do usuário.

## B. Criando um Perfil de Permissionamento

Abaixo descrevemos o processo de provisionamento de um novo Perfil de Permissionamento. Importante mencionar que apenas um usuário com permissão para esta atividade poderá executá-la.

Clique com o cursor do mouse no botão “**Criar Perfil**” para que a Plataforma do uCloud apresente a tela abaixo:



**Criar Perfil de Permissionamento**

Nome

Descrição

**Permissões**

| <input type="checkbox"/> | Permissões                                       |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Acessar o submenu de redes                       |
| <input type="checkbox"/> | Adicionar perfil ao usuário.                     |
| <input type="checkbox"/> | Adicionar um usuário ao grupo.                   |
| <input type="checkbox"/> | Adicionar e remover virtual datacenter do grupo. |
| <input type="checkbox"/> | Adicionar máquina virtual ao usuário.            |
| <input type="checkbox"/> | Alocar Ip Público                                |
| <input type="checkbox"/> | Anexar host ao container.                        |
| <input type="checkbox"/> | Anexar disco ISO na máquina virtual.             |
| <input type="checkbox"/> | Anexar disco virtual na máquina virtual          |
| <input type="checkbox"/> | Alterar internet gateway                         |

10 25 50 100

« 1 2 3 4 5 6 7 ... 16 »

Cancelar

- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve conter o nome do Perfil de Permissionamento. O nome do perfil deve ter no mínimo de três (03) caracteres, e o limite máximo de setenta (70) caracteres.
- **Descrição:** Este campo é obrigatório e o usuário deve conter uma descrição estendida do Perfil de Permissionamento. A descrição do perfil deve ter no mínimo de três (03) caracteres, e o limite máximo de cento e vinte (120) caracteres.
- **Permissões:** Nesta coluna são apresentadas todas as permissões disponíveis na Plataforma do uCloud que podem ser vinculadas ao Perfil de Permissionamento que se está provisionando.
  - **Mudar a Classificação:** Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de permissões de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
  - **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em 'branco' que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de nomes de permissões. Basta preencher o campo em branco com uma sequência

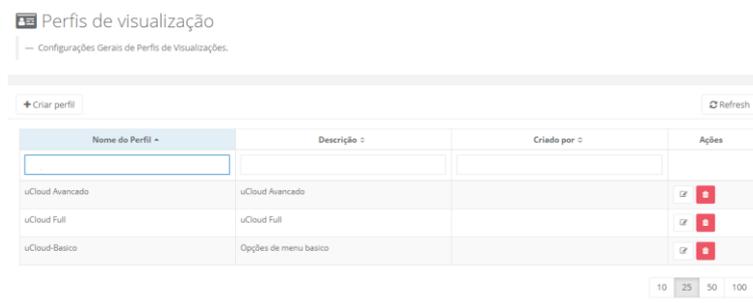
de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.

- **“Checkbox” no título da coluna:** A seleção deste campo “checkbox” presente no título da coluna informa a Plataforma do uCloud a ação de selecionar todas as permissões ainda não vinculadas ao perfil de permissionamento. Desta forma, uma única ação seleciona todas as permissões de uma única vez.
- **“Checkbox” de cada Permissão:** Esta coluna apresenta a lista de permissões disponíveis na Plataforma do uCloud. Ao lado de cada permissão existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, isto significa que a permissão será vinculada (habilitada) ao Perfil de Permissionamento.
- **Botão Criar:** Após certificar que todas as permissões desejadas foram configuradas, o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Criar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o novo Perfil de Permissionamento foi cadastrado.

Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela e retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando o novo Perfil de Permissionamento recém provisionado.

## 5.7 Configurações / Perfis de visualização

O Perfil de Visualização permitirá ao usuário ‘visualizar’ as opções de menu de usuário. De uma certa forma pode complementar ao Perfil de Permissionamento (descrito acima) para criar um controle bem granular do que um usuário pode, ou não, visualizar das opções da barra de menu apresentadas à esquerda.



| Nome do Perfil           | Descrição             | Criado por | Ações                               |
|--------------------------|-----------------------|------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> |                       |            | <input type="checkbox"/>            |
| uCloud Avancado          | uCloud Avancado       |            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| uCloud Full              | uCloud Full           |            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| uCloud-Basico            | Opções de menu basico |            | <input checked="" type="checkbox"/> |

Esta tela possui dois botões em sua parte superior e abaixo descrevemos as funções de cada botão na parte superior da tabela:

### A. Botão Criar Perfil

Para provisionar um novo perfil de visualização, o usuário deverá clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud apresente a tela abaixo:

Criando Perfil de visualização x

Link externo

| <input type="checkbox"/> Módulos =           |
|--|
| <input type="text"/>                         |
| <input type="checkbox"/> Dashboard           |
| <input type="checkbox"/> Administração       |
| <input type="checkbox"/> Configuração        |
| <input type="checkbox"/> Máquinas Virtuais   |
| <input type="checkbox"/> Scaling Groups      |
| <input type="checkbox"/> Bancos de dados     |
| <input type="checkbox"/> Virtual Datacenters |
| <input type="checkbox"/> Financeiro          |
| <input type="checkbox"/> Containers          |
| <input type="checkbox"/> Hosts               |

« 1 2 »
10 25 50 100

Cancelar
✓ Criar

- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve conter o nome do Perfil de Visualização. O nome do perfil deve ter no mínimo de três (03) caracteres, e o limite máximo de setenta (70) caracteres. Importante ressaltar que recomendamos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar os caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Descrição:** Este campo é obrigatório e o usuário deve conter uma descrição estendida do Perfil de Visualização. A descrição do perfil deve ter no mínimo de três (03) caracteres, e o limite máximo de cento e vinte (120) caracteres.
- **Permissões:** Nesta coluna são apresentadas todas as opções de menu disponíveis na Plataforma do uCloud que podem ser vinculadas ao Perfil de Visualização que se está provisionando.
  - **Mudar a Classificação:** Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de opções de menu de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
  - **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em ‘branco’ que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de nomes de opções de menu. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.
  - **“Checkbox” no título da coluna:** A selecionar este campo “checkbox” presente no título da coluna informa a Plataforma do uCloud a ação selecionar

todas as opções de menu ainda não vinculadas ao perfil de visualização. Desta forma uma única ação seleciona todas as opções de menu de uma única vez.

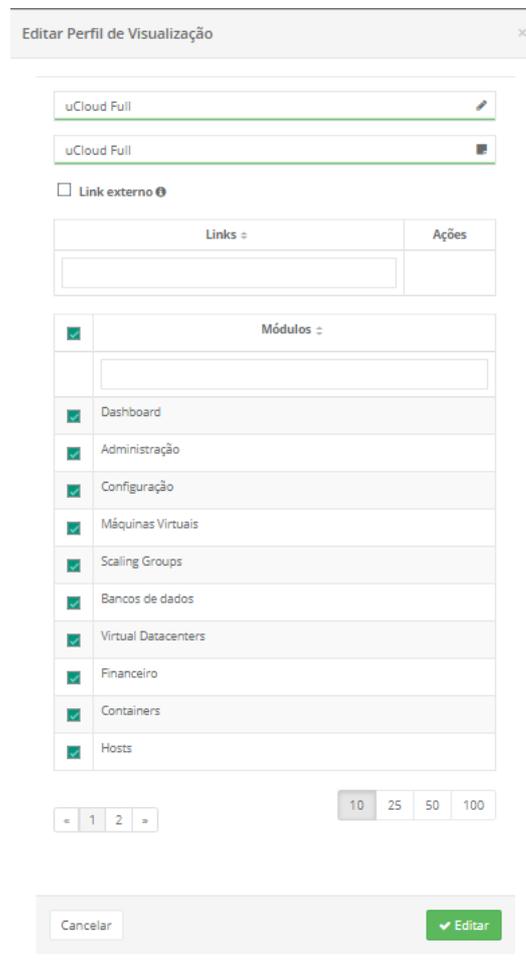
- **“Checkbox” de cada Opção de Menu:** Esta coluna, apresenta a lista das opções de menu disponíveis na Plataforma do uCloud. Ao lado de cada opção de menu existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, isto significa que a opção de menu será vinculada (habilitada) ao Perfil de Visualização.
- **Botão Criar:** Após certificar que todas as opções de menu desejadas foram configuradas, o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Criar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o novo Perfil de Visualização foi cadastrado.

Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar à tela anterior com seu conteúdo apresentando o novo Perfil de Visualização recém provisionado.

### **B. Editando Perfil de Visualização:**

O usuário pode verificar que quando está visualizando a lista de perfis de visualização existem dois ícones na coluna Ações:

- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com o perfil de visualização desejado:
  - **Ícone Lata de Lixo “”:** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova (exclua) este Perfil de Visualização de forma imediata e definitiva.
  - **Ícone Edição “”:** Basta o usuário clicar sobre este ícone para que a Plataforma do uCloud apresente uma tela que permite editar Perfil de Visualização respectivo. Importante mencionar que apenas o usuário com permissão correta poderá editar as opções de menu de um Perfil de Visualização.



- **Nome:** O usuário pode alterar conter o nome do Perfil de Visualização. O nome do perfil deve ter no mínimo de três (03) caracteres, e o limite máximo de setenta (70) caracteres. Importante ressaltar que recomendamos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar os caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Descrição:** Este campo é obrigatório e o usuário deve conter uma descrição estendida do Perfil de Visualização. A descrição do perfil deve ter no mínimo de três (03) caracteres, e o limite máximo de cento e vinte (120) caracteres.
- **Permissões:** Nesta coluna são apresentadas todas as opções de menu disponíveis na Plataforma do uCloud que podem ser vinculadas ao Perfil de Visualização que se está provisionando.
  - **Mudar a Classificação:** Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de opções de menu de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
  - **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em 'branco' que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de nomes de opções de menu. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca.

- **“Checkbox” no título da coluna:** A seleção deste campo “checkbox” presente no título da coluna informa a Plataforma do uCloud a ação de selecionar todas as opções de menu ainda não vinculadas ao perfil de visualização. Desta forma, uma única ação seleciona todas as opções de menu de uma única vez.
- **“Checkbox” de cada Opção de Menu:** Esta coluna, apresenta a lista das opções de menu disponíveis na Plataforma do uCloud. Ao lado de cada opção de menu existe um campo do tipo “checkbox” que, quando selecionado, isto significa que a opção de menu será vinculada (habilitada) ao Perfil de Visualização.
- **Botão Criar:** Após certificar que todas as opções de menu desejadas foram configuradas, o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Criar** para configurar as alterações, de forma definitiva e imediata. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o novo Perfil de Visualização foi cadastrado.

Após esta ação a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela e retornar a tela anterior com seu conteúdo apresentando o novo Perfil de Visualização recém provisionado.

## 5.8 Configurações / Billing Admin

A configuração de *Billing Admin* é a forma como a Plataforma do uCloud identifica o arquivo da fatura (cobrança) dos valores referentes aos custos dos recursos computacionais de nuvem nas credenciais do cliente.

Normalmente os provedores de nuvem calculam os custos dos recursos computacionais em um período a cada seis, ou oito, horas. Após este período de contabilização, um arquivo texto não formatado (*Comma Separated Values – ‘.CSV’*) é atualizado com todos os valores de todo o período de vigência da relação do cliente com o provedor.

A configuração de *Billing Admin* na Plataforma do uCloud estabelece uma identificação e o agendamento de um processo de sincronização (*download*) do conteúdo do arquivo texto não formatado (.CSV) do provedor para dentro das bases de dados do uCloud. Esta sincronização foi planejada para que a apresentação dos valores na tela do uCloud seja ágil e rápida, pois todos os valores já estão atualizados e prontos para o usuário consultar os valores dos recursos computacionais do provedor de serviço de nuvem.

A Plataforma do uCloud não cria valores, o responsável de gerar e adicionar um valor aos recursos computacionais consumidos no período, são os provedores de serviço de nuvem pública.

Qualquer discrepância de valores que o usuário consulta na console do provedor, e a interface da Plataforma do uCloud pode estar associado a alguma condição específica estabelecida no Contrato. Veja acima no item **Administração de Contrato** na página .

Nesta tela serão listados apenas os provedores provisionados para esta empresa. Importante ressaltar que a Plataforma do uCloud é um ambiente multi-nuvem (*multi-cloud*), desta forma, podem ser listadas mais de uma configuração de *Billing Admin* para cada empresa.

Na tela abaixo vemos um exemplo de *Billing Profile* para dois provedores diferentes de serviço de nuvem (AWS e Azure). Mas poderá haver apenas um único, ou mais, provedores configurados.



Importante mencionar. Que não é objetivo deste documento descrever o processo de configuração de *Billing Admin*, pois apenas usuários com perfil de **Administrador da Plataforma uCloud** tem permissão para isto. Veja o documento *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud* onde descrevemos o processo correto de provisionar um *Billing Admin*.

Abaixo descrevemos os botões desta tela:

- **Botão Lançar Accountant** “ + Lançar Accountant ”: Este botão irá apresentar a tela para provisionar um novo *Billing Profile* na Plataforma do uCloud. Importante ressaltar que apenas o usuário com perfil de **Administrador de Plataforma** poderá provisionar um novo *Billing Profile*. Veja o documento *Manual do Administrador da Plataforma do uCloud* onde descrevemos o processo correto de provisionar um *Billing Admin*.
- **Botão Limpar Histórico** “ Limpar histórico ”: **ATENÇÃO, se faz muito relevante ressaltar que este botão irá efetuar o expurgo (apagar) completo de todos os registros de valores de bilhetagem das bases de dados da Plataforma do uCloud de forma definitiva e irreversível. Serão removidos todos os valores desde o dia inicial até o dia desta ação.**
- **Botão Refresh** “ Refresh ”: A Plataforma do uCloud se comunica com o console dos provedores através da API Rest, toda ação executada ou configurada, nas telas do uCloud envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente (console) de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada. Para

que o atualizar apenas o conteúdo das seções de tela (ou as informações contidas nestas seções) é mandatário que o usuário clique com o mouse sobre o botão **Refresh**, que executa apenas a atualização das informações contidas em nossas bases de dados.

### C. Informações de Registro (LOG) do Billing Admin

Quando o usuário com o perfil de Administrador do Contrato houver identificado potenciais discrepâncias de valores apresentados no menu Financeiro, este usuário pode verificar se houve algum problema de comunicação entre a Plataforma do uCloud e a console do provedor através do botão “Log”.

Visualizando todos os *Billing Admin*, o usuário pode identificar alguns ícones a cada configuração provisionada:



- **Nome:** Esta etiqueta identifica o nome do *Billing Profile* que foi informado no momento de sua configuração inicial.
- **Indicador do Tipo de Execução:** Esta etiqueta identifica (“ASYNC”) o tipo de execução do processo de sincronização que foi selecionado no momento da sua configuração inicial.
- **Ícone de Status de Execução “Finished”:** Esta etiqueta apresenta o status do processo de sincronização da Plataforma do uCloud com a console do provedor de serviço de nuvem pública.
- **Ícone Lata de Lixo “🗑️”:** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova (exclua) esta configuração de *Billing Admin* de forma imediata e definitiva. Importante ressaltar que após esta exclusão todas as informações
- **Ícone LOG “📄”:** Basta o usuário que a Plataforma do uCloud apresente uma tela que permite visualizar o registro de atividade (*log*) referente as tarefas de sincronização do *Billing Profile* com as bases de dados do uCloud. Este recurso é fundamental para identificar qualquer problema de comunicação da Plataforma do uCloud com o ambiente do provedor de serviço de nuvem pública, para obtenção do arquivo texto não formatado (.CSV) com

```

aws-cur
gestao-billing-00001.csv.zip
[2020-09-03 11:36:49] Extraindo CSV...
[2020-09-03 11:36:50] tamanho do CSV extraido: 472942 KB
[2020-09-03 11:36:50] Extraindo por container account id...
[2020-09-03 11:37:00] Total extraido por account id: 1033 KB
[2020-09-03 11:37:00] Extraindo por período...
[2020-09-03 11:37:00] total extraido por período: 1033 KB
[2020-09-03 11:37:00] Iniciando execução para recursos...
[2020-09-03 11:37:00] listando recursos...
[2020-09-03 11:37:00] 2 recursos listados
[2020-09-03 11:37:00] Extraindo registros de invoice para o recurso: eric.aws.admin- VM_001_CardAPP
2020090114562263013 - 106156ad-72c1-48d1-ba7f-488a8a0da46f
[2020-09-03 11:37:13] Current Invoices size: 1033 KB, Restant Invoices size: 886 KB
[2020-09-03 11:37:19] 109 registros de invoice extraídos. Salvando registros...
[2020-09-03 11:37:33] Execução finalizada para o resource: eric.aws.admin- VM_001_CardAPP
2020090114562263013 - 106156ad-72c1-48d1-ba7f-488a8a0da46f
[2020-09-03 11:37:35] Executando para os discos da vm: VM_001_CardAPP
[2020-09-03 11:37:35] Executando para o disco: eric.aws.admin- VM_001_CardAPP
2020090114562263013...
[2020-09-03 11:37:35] Current Invoices size: 886 KB, Restant Invoices size: 846 KB
[2020-09-03 11:37:35] Extraindo registros de invoice para o recurso: teste_Snapshot (eric.aws.admin-
VM_001_CardAPP 2020090114562263013) - 74163ad1-739c-42d5-9dc5-9ddf94811b69
[2020-09-03 11:37:44] Current Invoices size: 846 KB, Restant Invoices size: 844 KB
[2020-09-03 11:37:44] 1 registros de invoice extraídos. Salvando registros...
[2020-09-03 11:37:44] Execução finalizada para o resource: teste_Snapshot (eric.aws.admin-
VM_001_CardAPP 2020090114562263013) - 74163ad1-739c-42d5-9dc5-9ddf94811b69
[2020-09-03 11:37:44] Iniciando execução de others...
[2020-09-03 11:37:44] Salvando registros de invoice restantes como 'other'. Tamanho do arquivo dos
invoices restante: 844 KB
[2020-09-03 11:37:45] Execução de others finalizada.

```

## 6.9 Tagueamento de Recursos USN

Esta opção de menu somente deve ser acessada quando o modelo Financeiro do contrato seja vinculado a um ministério, órgão, agência do Governo Brasileiro que os valores dos recursos computacionais de nuvem pública, sejam convertidos para Unidade de Serviço de Nuvem (USN).

Empresas privadas não necessitam das facilidades deste menu.

No modelo de cobrança de recurso computacional de nuvem pública, todo recurso deverá ter uma etiqueta (*tag*) que irá aplicar um valor em USN que será tarifado (*billing*) no ambiente da Plataforma do uCloud. Recursos importados do arquivo de *billing* das nuvens públicas que não possuam nenhuma etiqueta (*tag*) no provedor de serviço de nuvens, estes recursos receberão uma etiqueta (*tag*) no nosso sistema baseado no perfil de tagueamento adicionado ao contrato em que o recurso pertence.

Uma etiqueta (*tag*) é um rótulo no qual o usuário atribui um valor a um recurso computacional de nuvem pública. As etiquetas (*tag*) permitem categorizar seus recursos nas nuvens. Por exemplo, você pode definir um conjunto de etiquetas (*tag*) para as instâncias do Amazon EC2 da sua conta que lhe ajudem a rastrear o nível do agrupamento (empilhamento de valores - *stack*) de cada recurso computacional de nuvem pública consumido.

Abaixo descrevemos o processo de criação de um perfil de etiquetamento de recursos computacionais de nuvem pública (*tag profile*) em USN.

### A. Criação de um Tagueamento de Recurso USN:

O usuário deve acessar o **Menu Configuração / Tagueamento de Recurso USN** para a Plataforma do uCloud apresentar a tela abaixo:

### Tagueamento de Recursos USN

— Veja os recursos USN sem tags aplicadas, crie resources key e import json de tags.

Selecione um contrato ▾

01/12/2020 até 17/12/2020

Q Procurar

Criar perfil de tags

- **Selecione um Contrato:** Este campo é do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre ele, a Plataforma do uCloud irá listar todos os contratos existentes no ambiente do uCloud, e o usuário deverá selecionar o contrato da empresa que será convertido para USN.
- **Botão Criar Perfil de Tags:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que receber a tela abaixo:

Importar json de tags
✕

Contrato:

ustore

Nome:

|

Arquivo json:

⚠ Nenhum arquivo selecionado

📁 Upload arquivo json

Cancelar

✓ Importar

- **Contrato:** Este campo vem preenchido com o contrato selecionado na etapa anterior.
- **Nome:** Neste campo o usuário deve informar o nome desejado para identificar o arquivo do perfil de tagueamento em USN para o contrato.
- **Botão Upload Arquivo JSON:** Este botão deve ser utilizado para facilitar o usuário localizar e selecionar o arquivo JSON em um diretório/*folder* desejado. Este arquivo texto deve estar formatado com a sintaxe JSON, conforme o exemplo abaixo:

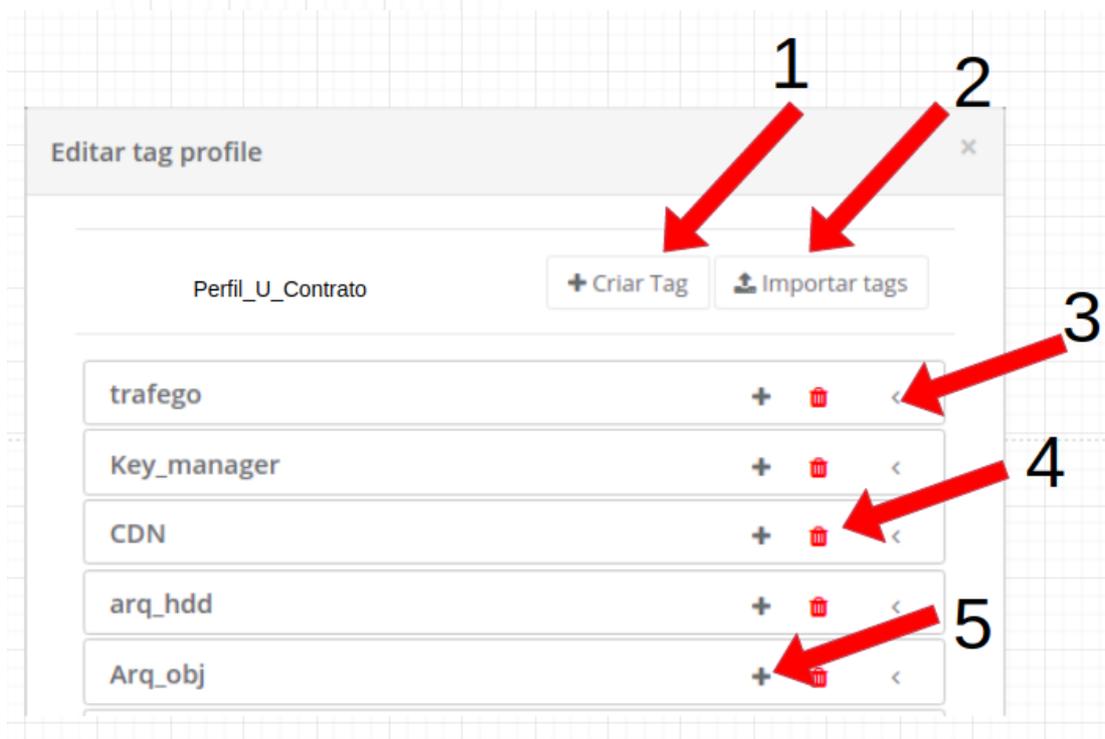
```
{
  "trafeopout": [
    "AWS Step Functions,USW2-DataTransfer-Out-Bytes",
    "Bandwidth,Data Transfer In - from China",
    "Bandwidth,Data Transfer Out - to China",
  ],
  "Arq_blc": [
    "Amazon Elastic Compute Cloud,EBS:SnapshotUsage"
  ],
  "arq_obj": [
    "Storage,Hot GRS Data Stored",
    "Storage,GRS Data Stored",
    "Storage,Hot GRS Index",
    "Storage,Read Operations",
    "Storage,Hot GRS Iterative Read Operations",
    "Amazon Simple Storage Service,SAE1-TimedStorage-ByteHrs",
    "Amazon Simple Storage Service,SAE1-TimedStorage-SIA-ByteHrs"
  ],
  "cpu/h": [
    "Amazon Elastic Compute Cloud,SAE1-BoxUsage:m5.xlarge",
    "Amazon Elastic Compute Cloud,SAE1-BoxUsage:t2.large",
    "Amazon Elastic Compute Cloud,SAE1-BoxUsage:t2.medium",
    "Amazon Elastic Compute Cloud,SAE1-BoxUsage:t3.2xlarge",
    "Virtual Machines,L80s v2",
    "Virtual Machines,A2m v2 Low Priority",
    "Virtual Machines,D12 v2/DS12 v2 Low Priority",
    "Virtual Machines,D12 v2/DS12 v2"
  ]
}
```

- **Botão Importar:** QUando todos os campos anteriores estiverem preenchidos, este botão ficará ativo (**verde**) e o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud inicie o processo de importação do arquivo de Tagueamento de USN receber a tela abaixo:

**B. Após criado o perfil é possível editar**

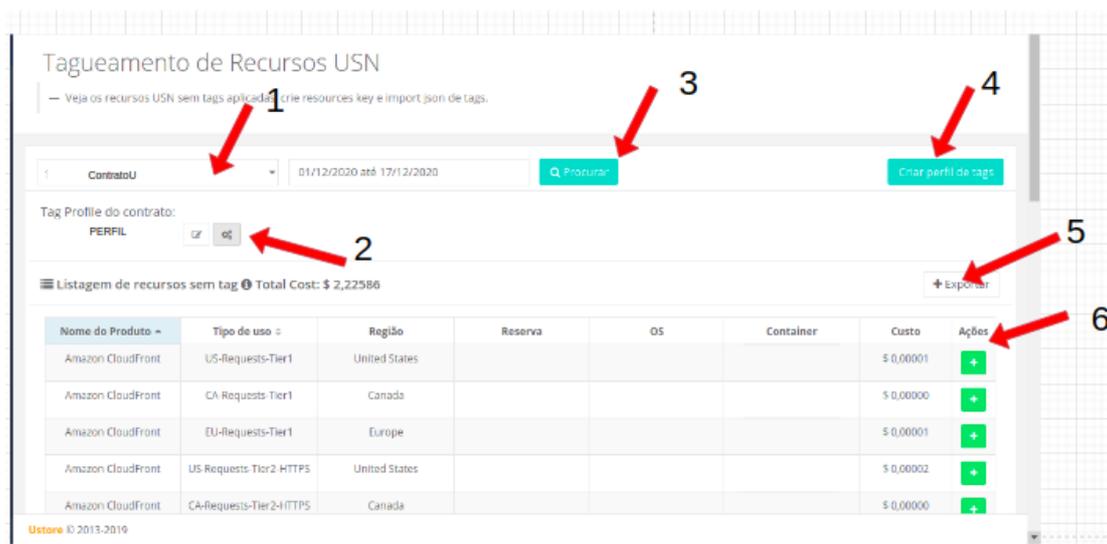


1. Troca o perfil do contrato
2. Edita o perfil



1. **Botão Criar Tag:** Adiciona uma nova tag ao perfil
2. **Botão Importar Tags:** Importa as etiquetas presentes no arquivo JSON e tags que já estão mapeadas no seu perfil atual, as mesmas serão sobrescritas no perfil criado para o contrato selecionado da Plataforma do uCloud.

3. Visualiza o estado atual da tag
4. Remove a tag do perfil
5. Listagem de recursos no contrato que não possuem tags para bilhetagem USN



Tagueamento de Recursos USN

— Veja os recursos USN sem tags aplicadas. Crie resources key e import json de tags.

1 ContratoU 01/12/2020 até 17/12/2020 🔍 Procurar Criar perfil de tags

Tag Profile do contrato:  
 PERFIL

Listagem de recursos sem tag Total Cost: \$ 2,22586 + Exportar

| Nome do Produto   | Tipo de uso             | Região        | Reserva | OS | Container | Custo      | Ações |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------|----|-----------|------------|-------|
| Amazon CloudFront | US-Requests-Tier1       | United States |         |    |           | \$ 0,00001 | +     |
| Amazon CloudFront | CA-Requests-Tier1       | Canada        |         |    |           | \$ 0,00000 | +     |
| Amazon CloudFront | EU-Requests-Tier1       | Europe        |         |    |           | \$ 0,00001 | +     |
| Amazon CloudFront | US-Requests-Tier2-HTTPS | United States |         |    |           | \$ 0,00002 | +     |
| Amazon CloudFront | CA-Requests-Tier2-HTTPS | Canada        |         |    |           | \$ 0,00000 | +     |

Ustore © 2013-2019

1. Seleciona o contrato
2. Edita o conteúdo do perfil
3. Busca os recursos sem tag no contrato por periodo selecionado
4. Cria um novo perfil
5. Exporta em xlsx a listagem de recursos no contrato que não tem tag
6. Adicionar ao perfil o recursos

Após configurar o perfil é necessário iniciar o processo de aplicação de tags aos dados de billing, ao final do processo ele todas os valores referentes às novas etiquetas terão sido aplicadas às etiquetas (*tags*) configuradas no seu perfil os dados de billing do contrato selecionado.

## 6. Máquinas Virtuais

Como mencionado anteriormente, o uCloud está posicionado como uma plataforma de *Cloud Service Broker* (broker de serviços em nuvem) que permite gerenciar múltiplos provedores de serviços de nuvem, tanto privados quanto provedores de nuvem pública.

Quando configurada a comunicação entre a Plataforma do uCloud e a console do provedor de serviço de nuvem pública, dois dos cinco uma plataforma de **CSB**, como a Plataforma do uCloud, permite às empresas atuar em cinco pontos fundamentais para o gerenciamento de ambientes híbridos multi-nuvem. Para apresentar o menu de Máquinas Virtuais iremos focar apenas em dois pontos:

- A. Governança Financeira**
- B. Billing (Faturamento dos Serviços)**
- C. Monitoração da Infraestrutura**
- D. Inventário (Assessment)**

A Plataforma do uCloud se conecta aos provedores de nuvem através do cadastramento de credenciais de acesso específicas de cada provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado).

Uma vez que as credenciais estão configuradas na Plataforma do uCloud, a primeira atividade é sincronizar as configurações e o inventário de recursos computacionais existentes no provedor (máquinas virtuais – *workloads*). Este inventário de máquinas virtuais é extraído e adicionado nas bases de dados do uCloud, de forma que a apresentação na tela do usuário seja rápida e ágil.

### **E. Operação da Infraestrutura**

Com o inventário disponível diretamente dentro da Plataforma do uCloud, o usuário poderá operar cada uma das máquinas virtuais, independente em qual provedor de nuvem este recurso está provisionado. Veremos a seguir as operações possíveis de serem aplicadas aos recursos computacionais existentes nos provedores de nuvem (público e/ou privado)

Quando mencionamos *operar* é a capacidade do usuário comandar certas ações diretamente nestas máquinas virtuais, ações de parar (*shutdown*), reiniciar (*restart*), suspender (*suspend*), remover (*delete*), para citar algumas operações básicas.

Através da interface da Plataforma do uCloud o usuário pode enviar comandos para as consoles de cada provedor de nuvem para além das ações acima listadas, este também pode visualizar as informações das configurações específicas da máquina virtual, bem como alterar ou adicionar algum recurso extra a esta máquina virtual (ex.: placa de rede, disco, grupo de segurança, *snapshot*, etc).

### 6.1 Menu Máquinas Virtuais

Quando o usuário acessa esta opção de menu, a Plataforma do uCloud apresenta uma tela com o inventário completo de todas as máquinas virtuais (instâncias, *workloads*) que podem ser acessadas com as credenciais da empresa.

Esta tela pode ser muito longa pois irá apresentar todas as máquinas virtuais encontradas. No exemplo abaixo, estão listadas apenas três máquinas virtuais:

Máquinas Virtuais

— Nesta lista você consegue ver as máquinas virtuais que você criou e quais possui acesso.

+ Criar Máquina Virtual Refresh

| <input type="checkbox"/> | Nome                 | IP Privado    | IP Público      | Memória  | Cpus | Status  | Ações                           |
|--------------------------|----------------------|---------------|-----------------|----------|------|---------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Intranet_Funcionario | 172.0.0.6     | 191.234.172.245 | 2.0 GB   | 1    | Running | ▶<br>■<br>C<br>⋮<br>⊞<br>⊞<br>⊞ |
| <input type="checkbox"/> | ? testeBillingAtived | 172.31.11.117 |                 | 512.0 MB | 1    | Orphan  | ▶<br>■<br>C<br>⋮<br>⊞<br>⊞<br>⊞ |
| <input type="checkbox"/> | ? VM_001_CardAPP     | 172.31.11.169 |                 | 1.0 GB   | 1    | Stopped | ▶<br>■<br>C<br>⋮<br>⊞<br>⊞<br>⊞ |
| <input type="checkbox"/> | VM_AZ_023            | 172.0.0.4     | 191.235.93.231  | 1.0 GB   | 1    | Running | ▶<br>■<br>C<br>⋮<br>⊞<br>⊞<br>⊞ |
| <input type="checkbox"/> | ? Windows2016        | 172.31.7.91   |                 | 4.0 GB   | 2    | Orphan  | ▶                               |

Abaixo descreveremos as colunas desta lista:

- **Botão “Criar Máquina Virtual**: Este botão permite provisionar (criar) uma máquina virtual no(s) ambiente(s) do(s) provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado). Iremos descrever em detalhes no item **Criando uma Máquina Virtual** na página .
- **Botão “Refresh”**: A Plataforma do uCloud se comunica com a console dos provedores através da API Rest, toda ação executada ou configurada, nas telas do uCloud envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente (console) de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada. Para que o atualizar apenas o conteúdo das seções de tela (ou as informações contidas nestas seções) é mandatório que o usuário clique com o mouse sobre o botão **Refresh**, que executa apenas a atualização das informações contidas em nossas bases de dados.
- **Coluna Acionável (“□”)**: Esta coluna apresenta uma forma alternativa de interagir com várias máquinas virtuais com um único comando. Cada linha está representada por um ícone selecionável (“□”). Quando o usuário seleciona uma linha, ou várias, a Plataforma do uCloud apresenta ícone(s) acima desta coluna, e que representam ações ao usuário para serem executadas de uma única vez para todas as linhas selecionadas. Neste caso serão apresentados seis ícones com ações bem distintas:
  - **Ícone de Iniciar (“▶”)**: Este ícone permite o usuário iniciar (*Start – Boot*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Stopped*”. Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Stopped*”.
  - **Ícone de Parar (“■”)**: Este ícone permite ao usuário parar (*Stop – Shutdown*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”. Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Running*”.
  - **Ícone de Reiniciar (“↻”)**: Este ícone permite o usuário re-iniciar (*Re-Start – Reboot*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.
  - **Ícone de Suspendar (“⏸”)**: Este ícone permite o usuário suspender (*Suspend*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.
  - **Ícone de Retomar (“⏪”)**: Este ícone permite o usuário retomar (*Resume*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Suspended*”.
  - **Ícone de Lata do Lixo (“🗑”)**: Este ícone permite ao usuário excluir (*Remove – Delete*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem selecionadas com o ícone selecionável (“□” – *check mark*). Este ícone somente ficará ativo para excluir as máquinas virtuais que foram criadas pelo próprio usuário que está registrado na plataforma. Este ícone ficará inativo, se o usuário registrado, selecionar máquinas virtuais criadas por outros usuários.
  - **Ícone de Desconectar (“🔌”)**: Este ícone permite ao usuário desconectar (*unplug*) as máquinas virtuais da Plataforma do uCloud. Importante ressaltar que esta ação não irá remover (*delete*) a máquina virtual do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Esta ação irá remover a máquina virtual do inventário da base de dados da Plataforma do uCloud, portanto, a máquina não mais será listada nesta tela.
- **Busca Rápida**: O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em ‘branco’ que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de nomes de opções de menu. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser

relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca refletidas na relação de máquinas virtuais na lista.

- **Nome:** Nesta coluna será apresentado o nome da máquina virtual que foi informado no momento da sua criação no console do provedor de serviço de nuvem, ou no momento que foi configurado através do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **IP Privado:** Nesta coluna será apresentado o endereço TCP-IP que foi vinculado a esta máquina virtual no momento de sua criação. Importante ressaltar que este endereçamento TCP-IP pertence ao ambiente de rede privada do provedor de serviço de nuvem (recebe do servidor DHCP interno do provedor) e, este endereço, poderá mudar quando a máquina virtual for reiniciada (*reboot*). Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de endereços TCP-IP de forma crescente ou decrescente.
- **IP Público:** Esta coluna pode estar em '**branco**', pois nesta coluna será apresentado o endereço TCP-IP Público que foi vinculado a esta máquina virtual em um momento posterior ao provisionamento da máquina virtual. O Endereço TCP-IP Público, é um endereço **fixo** e pode incorrer em custos mensais para sua manutenção e vinculação a uma máquina virtual provisionada. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de endereços TCP-IP de forma crescente ou decrescente.
- **Memória:** Nesta coluna será apresentada o número da quantidade de memória RAM configurada nesta máquina virtual, expressa sempre em **Gigabytes**. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base no tamanho da memória de forma crescente ou decrescente.
- **CPUs:** Nesta coluna será apresentada o número da quantidade de CPU(s) configurada nesta máquina virtual. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base na quantidade de CPU(s) de forma crescente ou decrescente.
- **Status:** Nesta coluna será apresentada o status corrente da máquina virtual. Importante ressaltar que status é obtido do provedor de serviço de nuvem, pois a máquina virtual está instalada e sendo executada nas infraestruturas do provedor de serviço de nuvem. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar o status da lista de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a). A Plataforma do uCloud apresenta os seguintes status:
  - **Running:** Status que indica a máquina virtual está em funcionamento normal.
  - **Stopped:** Status que indica que a máquina virtual está parada.
  - **Suspended:** Este status indica que a máquina virtual está em um estado suspenso, possibilita um tempo de inicialização (*boot*) mais rápido que o estado parado (*stopped*).
  - **Unrecognized:** Este status pode ser apresentado, pois se refere a um estado, temporário, onde momentaneamente não foi possível distinguir se a máquina está parada ou rodando (falha de comunicação entre a Plataforma do uCloud e o console do provedor de serviço de nuvem pública).

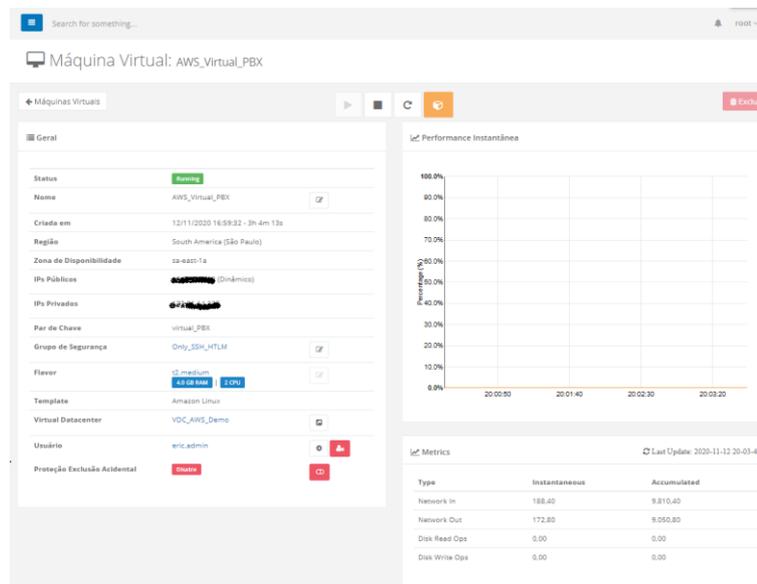
- **Deallocated:** Este status é particular da nuvem *Azure*, e se refere a uma máquina virtual que se encontra parada, e não está sendo cobrada, este estado faz a liberação de alguns recursos e seu tempo para inicialização (*boot*) será maior. Para maiores detalhes, consultar material de documentação do *Azure*.
- **Orphan:** Este status somente será apresentado quando uma máquina não é encontrada no provedor de serviço de nuvem ou no ambiente de virtualização do datacenter privado (*hypervisor*).
- **Ações:** Esta coluna apresenta diversos ícones que permite ao usuário efetuar algumas ações na máquina virtual selecionada. Estes ícones são os mesmos descritos acima, mas segue abaixo as descrições:
  - **Ícone de Iniciar (“▶”):** Este ícone permite o usuário iniciar (*Start – Boot*) a máquina virtual que estiverem com o status de “*Stopped*”. Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Stopped*”.
  - **Ícone de Parar (“■”):** Este ícone permite ao usuário parar (*Stop – Shutdown*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”. Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Running*”.
  - **Ícone de Reiniciar (“◻”):** Este ícone permite o usuário re-iniciar (*Re-Start – Reboot*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.
  - **Ícone de Suspendar (“⏸”):** Este ícone permite o usuário suspender (*Suspend*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.
  - **Ícone de Retomar (“⏪”):** Este ícone permite o usuário retomar (*Resume*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Suspended*”.
  - **Ícone de Clonar (“📄”):** Este ícone permite ao usuário criar uma duplicata (*clone*) desta máquina virtual, criando uma cópia idêntica deste recurso computacional e todo o seu conteúdo armazenado em seu disco. Esta ação é muito útil para ambientes que podem ter seu fluxo controlado por um Equilibrador de Carga (*Load Balancer*). Importante ressaltar que apenas alguns ambientes de provedores de recursos de nuvem aceitam este tipo de ação. Consulte a documentação do provedor para certificar-se esta ação é possível em seu ambiente.
  - **Ícone de Converter para Template (“📄”):** Este ícone permite ao usuário criar um tipo de hardware (“*flavor*”) personalizado. Este novo “*flavor*” terá um nome específico, mas será baseado nas configurações do hardware desta máquina virtual. Este recurso pode ser útil para personalizar opções de “*flavors*” específicos para o cenário da empresa.
  - **Ícone de Lata do Lixo (“🗑”):** Este ícone permite ao usuário excluir (*Remove – Delete*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem selecionadas com o ícone selecionável (“☑” – *check mark*). Este ícone somente ficará ativo para excluir as máquinas virtuais que foram criadas pelo próprio usuário que está registrado na plataforma. Este ícone ficará inativo, se o usuário registrado, selecionar máquinas virtuais criadas por outros usuários.
  - **Ícone de Desconectar (“🔌”):** Este ícone permite ao usuário desconectar (*unplug*) as máquinas virtuais da Plataforma do uCloud. Importante ressaltar que esta ação não irá remover (*delete*) a máquina virtual do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Esta ação irá remover a máquina virtual do inventário da base

de dados da Plataforma do uCloud, portanto, a máquina não mais será listada nesta tela.

## 6.2 Gerenciando uma Máquina Virtual

Estando o usuário na lista de máquinas virtuais, basta clicar com o cursor do mouse sobre qualquer das máquinas virtuais listadas para que a Plataforma do uCloud apresente a tela que permite o gerenciamento e operar a máquina virtual selecionada.

Esta tela possui diversas seções (*cards*) e é muito longa, portanto, apresentaremos apenas uma figura do início da tela e descreveremos cada seção individualmente abaixo.



Logo acima das seções da máquina virtual a Plataforma do uCloud apresenta alguns ícones de botões

- **Ícone de Iniciar** (“▶”): Este ícone permite o usuário iniciar (*Start – Boot*) a máquina virtual que estiverem com o status de “*Stopped*”. Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Stopped*”.
- **Ícone de Parar** (“■”): Este ícone permite ao usuário parar (*Stop – Shutdown*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”. Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Running*”.
- **Ícone de Reiniciar** (“↺”): Este ícone permite o usuário re-iniciar (*Re-Start – Reboot*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.
- **Ícone de Suspender** (“⏸”): Este ícone permite o usuário suspender (*Suspend*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.

- **Ícone de Retomar** (“”): Este ícone permite o usuário retomar (*Resume*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “Suspended”.
- **Ícone de Remote Desktop** (“”): Este ícone permite efetuar o *download* do arquivo com as configurações para efetuar uma Conexão de Área de Trabalho Remota (*Remote Desktop*) nesta máquina virtual, mas somente para máquinas virtuais com o sistema operacional **Microsoft Windows Server**. Quando clicar com o cursor do mouse sobre este ícone a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela para efetuar o *download* do arquivo de configuração:



- Basta o usuário clicar no botão “*Download do arquivo de Configuração RDP*” para que a Plataforma do uCloud armazene este arquivo de configuração no *folder* ou diretório padrão para download configurado no navegador de internet (*internet browser*) do usuário. Quando o usuário, localizar e abrir, o arquivo de configuração, o seu sistema operacional Microsoft Windows 10 (ou superior) irá iniciar a aplicação padrão para Conexão com a Área de Trabalho Remota (*Remote Desktop*). *Importante ressaltar que o usuário deve ter acesso às informações de segurança desta máquina virtual (login/senha e par de chave para autenticação), caso contrário será impossível obter acesso ao prompt desta máquina virtual.*
- Para máquinas virtuais com sistema operacional **Linux** (e seus sabores), o usuário deverá utilizar a sua aplicação de preferência para estabelecer uma sessão SSH (*Secure Shell* ou *Secure Socket Shell*). *Importante ressaltar que o usuário deve ter acesso às informações de segurança desta máquina virtual (login/senha e par de chave para autenticação), caso contrário será impossível obter acesso ao prompt desta máquina virtual.*
- **Botão Excluir** (“”): Este botão irá efetuar a exclusão da máquina virtual do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Esta ação é irreversível e definitiva, desta forma a Plataforma do uCloud apresenta uma tela para confirmação desta ação:



- **Botão Não Cancelar**: Este botão permite ao usuário cancelar a ação e manter a máquina virtual tentono provedor de serviço de nuvem quanto na interface da Plataforma do uCloud. Será apresentado uma tela confirmando, ao usuário, que a máquina virtual não será excluída.



Cancelado!

Sua máquina virtual está salva.

OK

- **Botão Sim Pode Excluir:** Ao clicar com o cursor do mouse neste botão, a Plataforma do uCloud irá enviar a solicitação de exclusão para o provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado) no qual esta máquina virtual está sendo executada, e em seguida remover a mesma das bases de dados do uCloud. Importante mencionar, que quaisquer recursos computacionais adicionais (disco adicional, IP Públicos, *snapshot*) associados a esta máquina virtual, não serão excluídos.

Abaixo descrevemos cada seção (*card*) de forma individual:

### A. Seção Geral

Esta seção permite visualizar as informações fundamentais e básicas da máquina virtual.

| Geral                       |  |
|-----------------------------|--|
| Status                      | Running  |
| Nome                        | AWS_Virtual_PBX   |
| Criada em                   | 12/11/2020 16:59:32 - 3h 4m 13s  |
| Região                      | South America (São Paulo)  |
| Zona de Disponibilidade     | sa-east-1a   |
| IPs Públicos                | ██████████ (Dinâmico)  |
| IPs Privados                | ██████████   |
| Par de Chave                | virtual_PBX  |
| Grupo de Segurança          | Only_SSH_HTML   |
| Flavor                      | t2.medium<br>4.0 GB RAM   2 CPU   |
| Template                    | Amazon Linux   |
| Virtual Datacenter          | VDC_AWS_Demo    |
| Usuário                     | eric.admin   |
| Proteção Exclusão Acidental | Disable   |

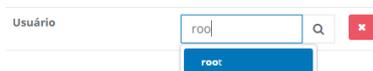
- **Status:** Neste campo será apresentado o status corrente da máquina virtual. Importante ressaltar que status é obtido do provedor de serviço de nuvem, pois a máquina virtual está instalada e sendo executada nas infraestruturas do provedor de serviço de nuvem. A Plataforma do uCloud pode apresentar os seguintes status neste campo:
  - **Running:** Status que indica a máquina virtual está em funcionamento normal.
  - **Stopped:** Status que indica que a máquina virtual está parada.

- **Suspended:** Este status indica que a máquina virtual está em um estado suspenso, possibilita um tempo de inicialização (*boot*) mais rápido que o estado parado (*stopped*).
- **Unrecognized:** Este status pode ser apresentado, pois se refere a um estado, temporário, onde momentaneamente não foi possível distinguir se a máquina está parada ou rodando (falha de comunicação entre a Plataforma do uCloud e o console do provedor de serviço de nuvem pública).
- **Deallocated:** Este status é particular da nuvem *Azure*, e se refere a uma máquina virtual que se encontra parada, e não está sendo cobrada, este estado faz a liberação de alguns recursos e seu tempo para inicialização (*boot*) será maior. Para maiores detalhes, consultar material de documentação do *Azure*.
- **Orphan:** Este status somente será apresentado quando uma máquina não é encontrada no provedor de serviço de nuvem ou no ambiente de virtualização do datacenter privado (*hypervisor*).
- **Nome:** Neste campo será apresentado o nome da máquina virtual que foi informado no momento da sua criação no console do provedor de serviço de nuvem, ou no momento que foi configurado através do uCloud.
- **Criada em:** Neste campo será apresentado a data e hora do provisionamento da máquina virtual (no formato DD/MM/AAAA HH:MM:SS). Adicionalmente é apresentada a informação do tempo total que esta máquina virtual está ativa (no formato dias, horas, minutos e segundos – XXd NNh YYm ZZs).
- **Região:** Neste campo será apresentado o código (ou o nome) da região onde a máquina virtual foi vinculada no momento de seu provisionamento, tanto no console do provedor de serviço de nuvem quanto através da interface da Plataforma do uCloud. Importante mencionar que cada provedor possui identificação de regiões específicas, este campo reflete suas especificidades.
- **Zona de Disponibilidade:** Este campo é opcional, pois nem todos os provedores de serviço de nuvem possuem zonas de disponibilidade (zonas dentro de uma região). campo somente será apresentado nos casos em que o provedor possuir esta informação.
- **IPs Públicos:** Neste campo será apresentado o endereço TCP-IP Público Dinâmico (obtido do servidor DHCP interno do provedor de serviço de nuvem), que foi vinculado a esta máquina no momento do provisionamento da máquina virtual. Importante ressaltar que o Endereço TCP-IP Público Dinâmico, **não é um endereço fixo**. Este endereço poderá ser alterado quando esta máquina virtual for reiniciada (*reboot*). Caso o usuário veja um Endereço TCP-IP, mas sem a indicação “(Dinâmico)”, isto significa que esta máquina virtual possui um Endereço TCP-IP fixo, e este não será alterado mesmo após a máquina virtual tenha sido reiniciada.
- **IPs Privados:** Neste campo será apresentado o endereço TCP-IP que foi vinculado a esta máquina virtual no momento de sua criação. Importante ressaltar que este endereçamento TCP-IP pertence ao ambiente de rede privada do provedor de serviço de nuvem (obtido do servidor DHCP interno do provedor de serviço de nuvem) e, este endereço, poderá ser alterado quando esta máquina virtual for reiniciada (*reboot*).
- **Par de Chave:** Neste campo será apresentado o nome da chave criptográfica que foi informado durante o processo de provisionamento desta máquina virtual. No caso de uso de autenticação de chave pública SSH, é bastante típico que os usuários criem (ou seja, provisionem) o par de chaves para si próprios. Cada par de chaves SSH inclui duas chaves:
  - Uma chave pública que é copiada para o (s) servidor (es) SSH. Qualquer pessoa com uma cópia da chave pública pode criptografar dados que só podem

ser lidos pela pessoa que possui a chave privada correspondente. Depois que um servidor SSH recebe uma chave pública de um usuário e a considera confiável, o servidor marca a chave como autorizada em seu arquivo *authorized\_keys*. Essas chaves são chamadas de chaves autorizadas.

- Uma chave privada que permanece (apenas) com o usuário. A posse desta chave é a prova da identidade do usuário. Apenas um usuário de posse de uma chave privada que corresponda à chave pública no servidor será capaz de se autenticar com sucesso. As chaves privadas precisam ser armazenadas e manuseadas com cuidado, e nenhuma cópia da chave privada deve ser distribuída. As chaves privadas usadas para autenticação do usuário são chamadas de chaves de identidade.

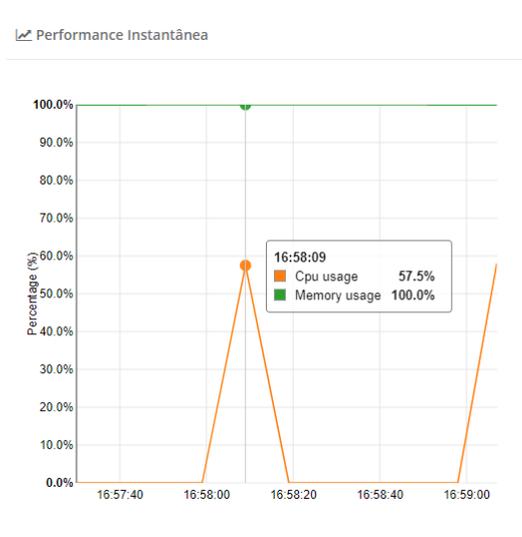
- **Grupo de Segurança:** Neste campo será apresentado o nome do Grupo de Segurança (*Security Group*) que foi vinculado a máquina virtual que controla quais as portas TCP-IP que podem ser utilizadas para acesso a esta máquina virtual. Um grupo de segurança atua como firewall virtual para as máquinas virtuais. O usuário pode criar diversos grupos de segurança e personalizar cada um com as regras que permitem tráfego de entrada ou de saída nas instâncias associadas.
- **Flavor:** Neste campo será apresentado o nome do *flavor* que foi selecionado como a definição do tipo de hardware da máquina virtual. Um *flavor* define o tamanho dos recursos de computação (número de CPUs virtuais, memória e capacidade de armazenamento) que podem ser atribuídos automaticamente a instâncias de máquina virtual em uma configuração de nuvem. Cada provedor de serviço de nuvem possui uma denominação específico para o ambiente do provedor. Importante mencionar que a configuração dos recursos (CPU, memória e disco) podem ser similares em diferentes provedores, mas sua nomenclatura é particular.
- **Template:** Neste campo será apresentado o sistema operacional (*template*) que foi selecionado no momento do provisionamento da máquina virtual.
- **Virtual Datacenter:** Neste campo será apresentado o nome do *Virtual Datacenter* (VDC) ao qual esta máquina virtual está vinculada. Veja no item Virtual Datacenters: na página , para entender o conceito e como provisionar um *Virtual Datacenter*.
- **Usuário:** neste campo será apresentado a credencial do usuário que estava conectado na Plataforma do uCloud e que foi o responsável pelo provisionamento da máquina virtual no provedor de serviço de nuvem. Esta informação pode ser alterada com os botões ao lado:
  - Botão de Remoção de Usuário (“”): Este botão permite ao usuário remover a vinculação da máquina virtual do usuário que está sendo apresentado na interface. A Plataforma do uCloud irá vincular esta máquina virtual ao usuário “root” como usuário padrão. Importante mencionar que para a Plataforma do uCloud não é permitido que existam máquinas virtuais sem vinculação a qualquer usuário que pertença a empresa da qual o **contrato** estava associado no momento do provisionamento desta máquina virtual.
  - Botão de edição do nome de usuário (“”): Para alterar o nome do usuário que está vinculado a esta máquina virtual, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão e a interface da Plataforma do uCloud habilita editar o conteúdo do campo. Basta o usuário digitar uma parte da sequência de caracteres do novo usuário, para que a Plataforma do uCloud apresente a lista de usuários que combina com o que foi digitado.



- **Ícone de Confirmação** (“”): Após selecionar o usuário desejado, basta o usuário confirmar a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterado permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
- **Ícone de Cancelamento** (“”): Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- **Proteção Exclusão Acidental** (“/”): Este ícone indica se esta máquina virtual está com o parâmetro de exclusão acidental está configurado como **Desabilitado** (vermelho) ou **Habilitado** (verde).
  - **Ícone Disable** (“”): Este ícone indica que a proteção acidental está **desabilitada**. Isto significa que esta máquina poderá ser excluída (apagada) sem restrição, apenas a confirmação desta ação por parte do usuário que a está removendo (excluindo).
  - **Ícone Enable** (“”): Este ícone indica que a proteção acidental está **habilitada**. Isto significa que esta máquina **não poderá ser excluída (apagada)**. Para efetuar a remoção desta máquina virtual, é necessário que o usuário que provisionou a máquina virtual, e habilitou este parâmetro, deverá alternar este parâmetro para **desabilitado** e, posteriormente, efetuar o procedimento de exclusão da máquina virtual, clicando no botão , que deverá estar ativo.
- **Template Privado**: Este ícone (“”) permite ao usuário criar um tipo de hardware (“*flavor*”) personalizado. Este novo “*flavor*” poderá ter um nome personalizado (diferente do nome no provedor de serviço de nuvem). Sua configuração será baseada nas configurações do hardware configurado na máquina virtual. Este recurso pode ser útil para personalizar opções de “*flavors*” específicos para o cenário da empresa.

## B. Seção Performance Instantânea

Esta seção apresenta um gráfico que demonstra a ocupação da CPU e da memória da máquina virtual. Importante mencionar que a grande maioria dos sistemas operacionais, aloca 100% da memória disponível na máquina virtual, durante o processo de inicialização. Desta forma o índice de memória, pode ficar fixo no máximo da escala. Em relação ao índice de utilização de CPU, este apresenta a taxa de utilização corrente e é atualizado constantemente.



- Importante mencionar que estas estatísticas estão disponíveis de forma aberta para todos os provedores de serviço de nuvem. A Plataforma do uCloud coleta e armazena estas informações em suas bases de dados internas, e esta informação possa ser utilizada por outros produtos do portfólio Ustore (por ex.: uSavings).

### Seção Metrics (exclusivo AWS)

Esta seção somente será apresentada para as máquinas virtuais que foram criadas no ambiente da *Amazon Web Services* (AWS), pois somente este provedor informa estas estatísticas de forma aberta e gratuita.

Metrics Last Update: 2020-11-12 20:46:22

| Type           | Instantaneous | Accumulated |
|----------------|---------------|-------------|
| Network In     | 763,60        | 1.527,20    |
| Network Out    | 699,20        | 1.398,40    |
| Disk Read Ops  | 0,00          | 0,00        |
| Disk Write Ops | 0,00          | 0,00        |

- **Type:** Esta coluna apresenta o tipo da informação que está sendo apresentada:
  - **Network In:** Esta linha representa a quantidade de pacotes TCP-IP que trafegam em sentido entrada (**in**) para a máquina virtual – da rede externa para a máquina virtual.
  - **Network Out:** Esta linha representa a quantidade de pacotes TCP-IP que trafegam em sentido saída (**out**) da máquina virtual – da máquina virtual para rede externa.
  - **Disk Read Ops:** Esta linha representa a quantidade de operações de *acesso de leitura* no disco rígido da máquina virtual.
  - **Disk Write Ops:** Esta linha representa a quantidade de operações de *acesso de escrita* no disco rígido da máquina virtual.

- **Instantaneous:** Esta coluna apresenta o valor total instantâneo da métrica (*type*) da linha em que o valor é apresentado. Este valor é referente ao momento em que está se observando a máquina virtual, ou seja, seu valor instantâneo.
- **Accumulated:** Esta coluna apresenta o valor total acumulado da métrica (*type*) da linha em que o valor é apresentado. Este valor se refere ao acumulado nas bases de dados da Plataforma do uCloud desde o momento em que a máquina virtual foi provisionada.

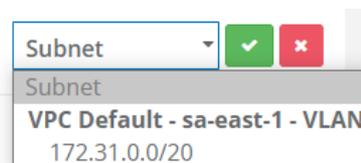
## Seção Interfaces de Rede

Esta seção apresenta as informações da interface de rede (interface Ethernet) vinculada a esta máquina virtual. Caso seja necessário, através desta seção é possível remover a interface de rede ou adicionar uma nova interface de rede Ethernet para esta máquina virtual.



| Dispositivo | Network                 | Subnet        | IP            | MAC               | Ações   |
|-------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------|---|
| eth0        | VPC Default - sa-east-1 | 172.31.0.0/20 | 172.31.11.169 | 02:5d:ca:51:91:44 |  |

- **Botão Adicionar (“+ Adicionar”):** Quando uma máquina virtual é provisionada, sua configuração já possui uma interface de rede Ethernet vinculada a esta máquina. Caso seja necessário que esta máquina possua outra interface de rede Ethernet, o usuário deve clicar no botão **Adicionar** para que a Plataforma do uCloud apresente o campo tipo “dropdown” em que serão listadas todas as subnets configuradas para este *Virtual Datacenter*.



- **Ícone de Confirmação “✓”:** Quando o usuário confirma a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterado permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
- **Ícone de Cancelamento “✗”:** Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- Caso o usuário não localize a subnet desejada, abandone este procedimento, e consulte p item **Redes** na página , e efetue o procedimento para provisionar uma subnet dentro do ambiente do provedor de serviço de nuvem.
- **Dispositivo:** Esta coluna apresenta o nome do dispositivo vinculado a esta máquina virtual. Por padrão estes dispositivos são nomeados iniciando com o nome “eth0” – este sendo a primeira interface de rede Ethernet.

- **Network:** Esta coluna apresenta a denominação da rede privada virtual encontrada no provedor de serviço de nuvem. Uma nuvem privada virtual (VPC) é um pool configurável sob demanda de recursos de computação compartilhados alocados em um ambiente de nuvem pública, fornecendo um certo nível de isolamento entre as diferentes redes provisionadas.
- **Subnet:** Nesta coluna será apresentada o CIDR, ou endereçamento IP sem classes, da forma como este foi provisionado na Plataforma do uCloud.
- **IP:** Esta coluna apresenta o Endereço TCP-IP que foi vinculado para esta máquina no momento de sua inicialização. Este endereço é gerenciado pelo servidor DHCP do provedor de serviço de nuvem, seguindo a máscara CIDR definida pela sua **subnet**.
- **MAC:** Este campo apresenta o endereço físico da interface Ethernet.
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com a interface de rede Ethernet definida:
  - **Ícone de Edição Inativo** “” : Importante ressaltar que uma máquina virtual com apenas uma interface de rede Ethernet, este ícone estará sempre em modo ‘inativo’. Caso seja necessário alterar qualquer um dos parâmetros desta interface, o usuário deverá excluir a interface e adicionar outra com as configurações desejadas.
  - **Ícone de Edição Ativo** “” : caso esta máquina virtual possua mais de uma interface de rede, este ícone estará ativo, somente para os dispositivos nos os quais a edição é possível.
  - **Ícone Lata de Lixo** “” : Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para remover (excluir) esta interface de rede Ethernet da máquina virtual. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela solicitando confirmação para o usuário:



## Seção Disco

Esta seção apresenta a lista de todos os recursos de disco de armazenamento vinculados a esta máquina virtual.

| Disco   |         |             |                 |   | <a href="#">+ Adicionar</a>   |
|---|---------|-------------|-----------------|---|---|
| Nome  | Tamanho | Dispositivo | Storage         | Ações   |   |
| DevOpsExemplo_disk1_2a5d68fa402747f594c8d7b554f4758 | 30.0 GB |             | Default Storage |  |  |
| DevOpsExemplo_DataDisk_0                            | 8.0 GB  |             | Default Storage |  |  |

Exemplo em Ambiente Azure

| Nome  | Tamanho | Tipo | Encrypted | IOPS | Dispositivo | Storage                 | Ações   |
|---|---------|------|-----------|------|-------------|-------------------------|---|
| eric-admin-AWS_Virtual_PBX<br>20201112165917614mo | 8.0 GB  | gp2  | False     | 100  | /dev/xvda   | EBS Storage (sa-east-1) |    |
| ExtraSpace  | Novo    | gp2  | False     | 1500 |             | EBS Storage (sa-east-1) |    |

### Exemplo em Ambiente Amazon AWS

| Nome   | Tamanho | Dispositivo | Storage                             | Ações   |
|--|---------|-------------|-------------------------------------|---|
| gcp-virtualmachine-0011491c54f-e4cf-41fa-9d7b-9e6040905907 | 20 GB   | 0           | Google Storage (southamerica-east1) |    |

### Exemplo em Ambiente Google Cloud Platform

- **Botão Adicionar** (“”): Cada provedor de serviço de nuvem, provisiona um recurso de disco de armazenamento de tamanhos específicos para cada máquina virtual provisionada em seu ambiente. Caso seja necessário adicionar um novo recurso de disco de armazenamento, basta o usuário clicar sobre o botão **Adicionar** para a Plataforma do uCloud pode apresentar telas específicas para cada provedor de serviço de nuvem:
- **Criar Disco no ambiente AWS:**
  - Para configurar um novo disco de armazenamento em AWS será apresentada a seguinte tela abaixo:

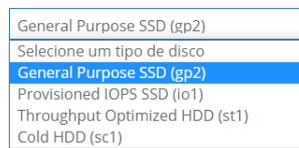
Criar disco
×

GB ▾

Criptografar Disco

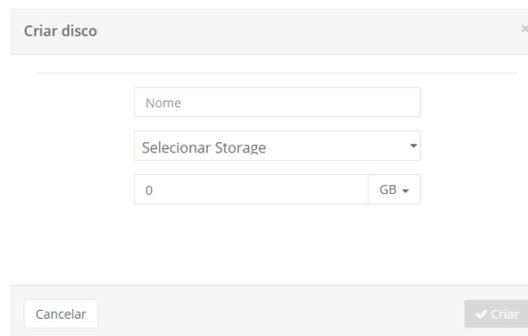
Cancelar
Criar

- **Nome:** Este campo é obrigatório e deve ser informado o nome com o qual deseja que o disco seja identificado.
- **‘Tamanho’:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que será estabelecido como limite máximo de consumo do recurso computacional de Disco de Armazenamento. Pode ser selecionado o limite em **Megabytes**, **Gigabytes** ou **Terabytes**.
- **‘Tipo de Disco’:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista tipo “dropdown” deve ser selecionado para configurar o tipo desejado de disco. Consulte a documentação da AWS para entender as características de cada tipo de recurso de disco existente na AWS. Quando selecionado este serão listados os seguintes tipos de disco:

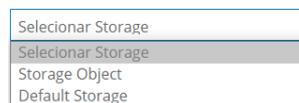


- **Ícone ‘Criptografar Disco’** (“/“”): Este ícone indica se este disco de armazenamento será configurado para ter seu conteúdo encriptado. Este ícone alterna entre conteúdo **Desabilitado** (vermelho) ou **Habilitado** (verde). Selecione a opção desejada.
- **Botão Criar:** Após todos os campos obrigatórios estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione o novo Disco de Armazenamento e vincule a máquina virtual. Caso o botão **criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento.

- **Para criar disco em ambiente Azure.**



- **Nome:** Este campo é obrigatório e deve ser informado o nome com o qual deseja que o disco seja identificado.
- **Selecionar Storage:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista tipo “dropdown” deve ser selecionado para configurar o tipo desejado de disco. Consulte a documentação da Azure para entender as características de cada tipo de recurso de disco existente na Azure. Quando selecionado este serão listados os seguintes tipos de *storage*:



- **‘Tamanho’:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que será estabelecido como limite máximo de consumo do recurso computacional de Disco de Armazenamento. Pode ser selecionado o limite em **Megabytes**, **Gigabytes** ou **Terabytes**.
  - **Botão Criar:** Após todos os campos obrigatórios estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione o novo Disco de Armazenamento e vincule a máquina virtual. Caso o botão **criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento.
- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome do disco de armazenamento vinculado a máquina virtual. Importante ressaltar que cada provedor de serviço de nuvem utiliza metodologias distintas e próprias para assinalar um nome ao dispositivo em seus ambientes

específicos. Alguns nomes podem ser muito extensos, e isto é específico de cada provedor.

- **Tamanho:** Esta coluna apresenta o tamanho do disco de armazenamento e pode estar expresso em **Gigabytes** ou **Terabytes**.
- **Tipo (Exclusivo AWS):** Esta coluna somente será apresentada para máquinas virtuais provisionadas no ambiente da AWS, e apresentam o(s) tipo(s) de disco(s). Consulte a documentação AWS para outros detalhes.
- **Encrypted (Exclusivo AWS):** Esta coluna somente será apresentada para máquinas virtuais provisionadas no ambiente da AWS, e que apresentam o parâmetro de encriptação do(s) disco(s). Consulte a documentação AWS para outros detalhes.
- **IOPS (Exclusivo AWS):** Esta coluna somente será apresentada para máquinas virtuais provisionadas no ambiente da AWS, e apresentam o parâmetro da sigla para *Input/Output Operations Per Second*, ou Operações de Entrada e Saída por Segundo. É um índice de desempenho utilizado nas unidades de armazenamento de dados de encriptação do(s) disco(s). Consulte a documentação AWS para outros detalhes.
- **Dispositivo:** Esta coluna apresenta a identificação da unidade lógica (*LUN*) específica de cada provedor de serviço de nuvem. Consulte a documentação específica de cada provedor para as informações sobre relação a identificação e denominação de cada dispositivos.
- **Storage:** Esta coluna apresenta a identificação do armazenamento que pode ser encontrado no menu **Error: Reference source not found** na página .
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com a interface de rede Ethernet definida:
  - **Ícone de Edição Inativo** (“”): Importante ressaltar que uma máquina virtual com apenas um dispositivo de disco de armazenamento, este ícone estará sempre em modo ‘inativo’. Este ícone permite ao usuário alterar apenas o tamanho deste disco de armazenamento, todos os outros parâmetros listados não são passíveis de alteração, através desta tela. Caso seja necessário alterar qualquer um dos parâmetros deste disco de armazenamento, o usuário deverá acessar o menu **Error: Reference source not found** na página , para efetuar a alteração dos parâmetros e configurações desejadas.
  - **Ícone de Desconectar** (“”): Este ícone permite ao usuário desconectar (*unplug*) o dispositivo de armazenamento (disco) da máquina virtual. Importante ressaltar que esta ação não irá remover (*delete*) o disco de armazenamento do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Esta ação irá desvincular a unidade de disco de armazenamento da máquina virtual, portanto, o disco de armazenamento não mais será listado nesta tela. Quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este ícone, a Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela solicitando a confirmação ara o usuário:



Tem certeza?

Sua máquina virtual está ligada, esse procedimento pode causar danos aos arquivos do sistema!

Não, cancele!

Sim, pode retirar!

- **Ícone Lata de Lixo (“”):** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para remover (excluir) esta unidade de disco armazenamento interface da máquina virtual. Para executar esta ação é mandatório que a máquina virtual esteja inativa (*shutdown*), caso contrário a Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela informado o erro:



- **Ícone Lata de Lixo (“”):** Quando a máquina virtual está inativa, e o usuário deseja excluir a unidade de disco de armazenamento, a Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela que informa que esta ação possui uma responsabilidade e haverá impacto futuro além e solicita a confirmação para o usuário:



## Seção Snapshots

Esta seção apresenta todas as imagens de *snapshots* que foram criados referente ao(s) disco(s) que estão vinculados a esta máquina virtual.

Um *snapshot* é uma cópia de segurança incremental de todo o disco de armazenamento (*disk backup*) vinculado à máquina virtual. O termo 'incremental' significa que somente os blocos no dispositivo que tiverem mudado depois do *snapshot* mais recente serão salvos. Isso minimiza o tempo necessário para criar o *snapshot* e economiza em custos de armazenamento ao não duplicar os dados. Cada *snapshot* contém todas as informações necessárias para restaurar seus dados (desde o momento em que o *snapshot* foi tirado). Importante ressaltar que o conteúdo de *snapshot* é completa e totalmente diferente de uma cópia de segurança de arquivo (*file backup*).

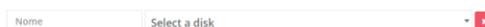
Para obter mais informações, consulte a documentação com detalhes e características de *snapshots* de cada provedor de serviço de nuvem, para entender o que cada provedor de serviço de nuvem oferece.

Ao excluir um snapshot, somente os dados exclusivos desse snapshot serão removidos.



| Nome                                     | Data                | Ações   |
|--|---------------------|---|
| Demo_snapshot (DevOpsExemplo_DataDisk_0) | 12/11/2020 20:37:40 |   |

- **Botão Adicionar:** Caso seja necessário adicionar um novo recurso de *snapshot* de um disco de armazenamento, basta o usuário clicar sobre o botão **Adicionar** para a Plataforma do uCloud pode apresentar campos para que ele possa informar o nome e indicar qual o disco selecionado para provisionar o *snapshot*:



- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo 1 caractere) com o qual deseja identificar este *snapshot*. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar os caracteres acentuados (ASCII Extendido). Importante mencionar que este nome poderá ser acrescentado com informações específicas do provedor de serviço de nuvem, e a Plataforma do uCloud não tem controle (remoção ou alteração) destas adições do(s) provedor(es).
- **Select a Disk:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista tipo “*dropdown*” que irá apresentar todos os discos de armazenamento vinculados a esta máquina virtual, deve ser selecionado o disco de armazenamento desejado:

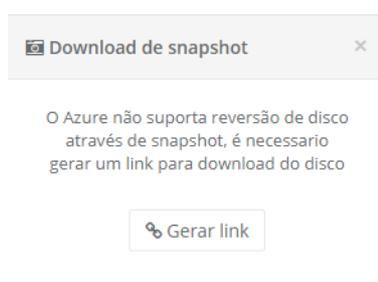


- **Ícone de Confirmação “”:** Após preenchido o campo de nome para o *snapshot* e selecionado o disco de armazenamento que se deseja criar a imagem de cópia de segurança (*backup*), a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. O usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação será enviada uma solicitação de provisionamento de uma imagem de disco (*snapshot*) para o provedor de serviço de nuvem, e a nova imagem deverá aparecer listada nesta seção após algum tempo. Importante ressaltar que o tempo total para provisionar este *snapshot* é dependente do tamanho do disco e seu tipo (SSD ou HDD), e do ambiente computacional do provedor de serviço de nuvem. O usuário pode acompanhar a evolução desta solicitação através do menu **Tarefas** (veja na página).
- **Ícone de Cancelamento “”:** Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que provisionar um *snapshot* para o disco selecionado, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar a ação e retornar ao conteúdo da seção.
- **Nome:** Nesta coluna é apresentado o nome do *snapshot* informado no momento de seu provisionamento. Importante mencionar que este nome poderá ser acrescentado com informações específicas do provedor de serviço de nuvem, e a Plataforma do uCloud não tem controle (remoção ou alteração) destas adições do(s) provedor(es).

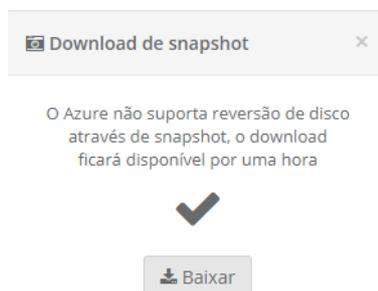
- **Data:** Nesta coluna é apresentada a data, e horário, em que o *snapshot* foi criado. Esta data é estabelecida pelo provedor de serviço de nuvem, a Plataforma do uCloud apenas apresenta esta informação. Este campo está representado no formato padrão brasileiro (DD/MM/AAAA) e horário no formato 24 horas (HH:MM:ss).
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com cada ocorrência de um *snapshot*:
  - **Ícone de Reverter Snapshot** (“↶”): Basta o usuário clicar sobre este ícone para aplicar a reversão do disco da máquina virtual com base na imagem do dia e hora do *snapshot* selecionado. A Plataforma do uCloud apresenta uma tela de confirmação para o usuário:



- **Ambiente Amazon AWS:** Para ambientes Amazon AWS esta ação será iniciada imediatamente, e o disco de armazenamento da máquina virtual terá sua imagem revertida para o *snapshot* selecionado após o tempo necessário para esta atividade ser executada no ambiente da Amazon AWS. Importante mencionar que a Plataforma do uCloud não tem controle sobre o tempo necessário para esta execução. O usuário pode acompanhar a evolução desta solicitação através do menu **Tarefas** (veja na página ).
- **Ambiente Azure:** Para ambientes Azure esta ação necessita de atividades que deverão ser executadas pelo próprio usuário. O ambiente do Azure não permite reverter uma imagem de *snapshot* de forma automática. A Plataforma do uCloud apresenta uma tela que solicita ao Azure, a geração de um link que contém o arquivo da imagem de disco de armazenamento:



Após o ambiente Azure finalizar o processo de criação do arquivo de imagem, a Plataforma do uCloud apresenta outra tela que irá permitir o download do arquivo da imagem do disco (*snapshot*).



Este processo de download está vinculado a sessão do navegador de internet (*browser*) e será armazenado no *folder* padrão configurado nas preferências do navegador de internet. *Importante ressaltar que se a sessão do navegador de internet for encerrada, este processo de download do arquivo será interrompido.* O usuário poderá acompanhar o tempo para encerrar o processo do arquivo específico através das ferramentas de download de seu navegador de internet de preferência (abaixo está um exemplo de navegador de internet Opera).



Após finalizar a transferência do arquivo da imagem de disco de armazenamento (*snapshot*) o usuário deve seguir as etapas conforme a documentado no site o ambiente Azure, para aplicar a imagem a máquina virtual desejada.

- **Ícone Lata de Lixo (“”):** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para remover (excluir) esta imagem de disco de armazenamento do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Importante mencionar que esta imagem de disco (*snapshot*) ocupa espaço de armazenado dentro do ambiente do provedor de serviço de nuvem. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela solicitando a confirmação para o usuário:



*A ação de remoção da imagem de disco de armazenamento (snapshot) é **definitiva e irreversível**, pois não existem outras cópias desta imagem específica. Recomendamos ao usuário atenção redobrada ao confirmar esta ação.*

## Seção Signatures (Exclusivo Azure e Google Cloud Platform)

Nesta seção serão listadas todas as assinaturas vinculadas a máquina virtual que se está observando. Assinaturas são serviços vinculados a uma máquina virtual e unicamente disponíveis para os provedores *Azure* e *Google Cloud Platform*. As assinaturas podem conter apenas as ofertas de serviços que devem ser cobrados mensalmente ou mês específico. No caso da remoção de uma assinatura vinculada a uma máquina virtual, o valor será cobrado integralmente pelo agente de bilhetagem.

O usuário pode consultar o menu **Configurações / Assinaturas** na página .



| Nome          | Quantidade | Preço      | Data       |
|---------------|------------|------------|------------|
| Monitoramento | 1          | R\$ 100,00 | 12/11/2020 |

- **Botão Adicionar:** Caso seja necessário vincular uma nova assinatura a esta máquina virtual, basta o usuário clicar sobre o botão **Adicionar** para a Plataforma do uCloud apresentar a tela exemplo abaixo:



- **Selecionar uma Assinatura:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista tipo “dropdown” que irá apresentar todos as assinaturas provisionadas na Plataforma do uCloud. O usuário deverá selecionar a assinatura desejada:

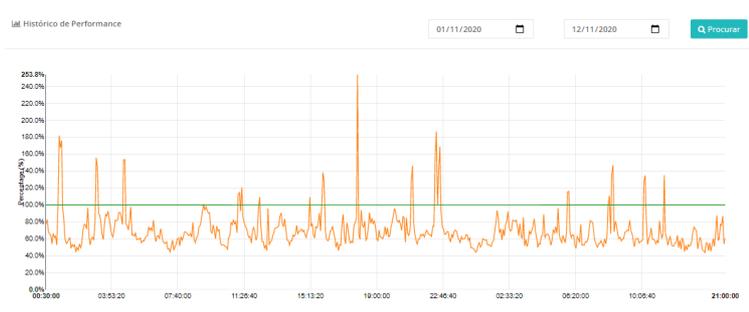


- **Botão Adicionar:** Após selecionada a assinatura desejada para ser vinculada a esta máquina virtual, basta o usuário clicar sobre o botão **Adicionar**. Importante mencionar que o valor desta assinatura será adicionado aos custos mensais desta máquina virtual.
- **Botão Cancelar:** Caso o usuário tenha clicado sobre o botão de adicionar por engano, ou não deseja que acrescentar a assinatura, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar a ação e retornar ao conteúdo da seção.
- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome da assinatura que foi informado no momento de seu provisionamento na Plataforma do uCloud.
- **Quantidade:** Esta coluna apresenta a quantidade de vezes que a assinatura incidiu sobre a máquina virtual até a presente data.
- **Preço:** Esta coluna apresenta o valor financeiro da assinatura vinculada na máquina virtual
- **Data:** Esta coluna apresenta a data na qual a assinatura foi vinculada a máquina virtual.
- **Ícone Lata de Lixo (“🗑”):** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para remover (excluir) a assinatura da máquina virtual observada. Importante ressaltar, que

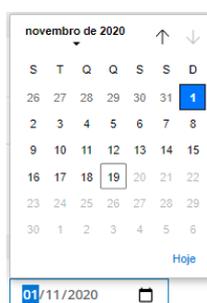
no caso da remoção de uma assinatura vinculada a uma máquina virtual, o valor será cobrado integralmente pelo agente de bilhetagem.

### Seção Histórico de Performance (Azure e GCP)

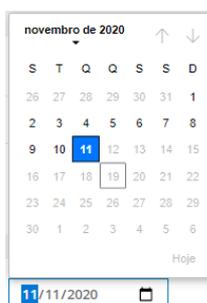
Esta seção permite ao usuário gerar um gráfico de performance da máquina virtual onde serão apresentados informações dos recursos de memória RAM e o uso de ciclos de CPU, durante um período específico que o usuário pode definir.



- Data Inicial:** Para informar a data inicial do período que se deseja avaliar a performance da máquina virtual o usuário deve clicar sobre o ícone de calendário (“📅”) para ser apresentado um calendário para o usuário selecionar a data inicial:



- Data Final:** Para informar a data final do período que se deseja avaliar a performance da máquina virtual o usuário deve clicar sobre o ícone de calendário (“📅”) para ser apresentado um calendário para o usuário selecionar a data final:



- Botão Pesquisar (“🔍 Procurar”):** Para que a Plataforma do uCloud possa apresentar as informações referentes ao histórico de performance desta máquina virtual, o usuário

deve clicar com o cursor do mouse sobre o botão “pesquisar” e aguardar os valores serem calculados para a montagem e apresentação do gráfico.

### 6.3 Criando uma Máquina Virtual

Através da interface da Plataforma do uCloud o usuário pode enviar comandos para as consoles de cada provedor de nuvem para provisionar uma máquina virtual em seus ambientes nativos. *Muito importante ressaltar que não existem máquinas virtuais criadas dentro da Plataforma do uCloud, estes recursos computacionais (máquinas virtuais) são provisionados **através** da Plataforma do uCloud e, portanto, existem somente no ambiente destino que foi selecionado.*

Antes de iniciar este processo de criação de máquinas virtuais, verifique se a Plataforma do uCloud possui os pré-requisitos para completar o processo de ponta-a-ponta de forma correta. Devem existir os seguintes pré-requisitos para qualquer ambiente de provedor de serviço de nuvem:

- Provisionamento de um Virtual Datacenter (ver item Virtual Datacenter / Criar Virtual Datacenter);
- Provisionamento de uma sub-rede (ver item Rede / Rede / Criar Rede);
- Provisionamento de um Grupo de Segurança (ver item Rede / Grupo de Segurança / Criar Grupo de Segurança).

Importante ressaltar que os tópicos acima são fundamentais, e caso não tenham sido previamente provisionados, o usuário será obrigado a interromper a criação da máquina virtual e providenciar a criação dos tópicos acima.

Para uniformizar e simplificar o processo de provisionamento de uma máquina virtual, a Plataforma do uCloud foi desenhada para auxiliar e guiar o usuário (iniciante ou expert) nas principais etapas de parâmetros e configurações. Este processo de criação de uma máquina virtual é apoiado por uma in “**Wizard**” que irá simplificar e direcionar o usuário solicitando os parâmetros necessários para provisionar uma máquina virtual em qualquer provedor de serviço de recursos computacional de nuvem (público e/ou privado).



- **Botão “Criar Máquina Virtual (“ + Criar Máquina Virtual ”):** Este botão permite ao usuário provisionar (criar) uma máquina virtual no ambiente do provedor de serviço de nuvem desejado (público e/ou privado). Quando o usuário clica com o cursor do mouse sobre este botão a Plataforma do uCloud apresenta a tela inicial do “wizard”.

Abaixo descreveremos cada etapa do *wizard* de forma separada:

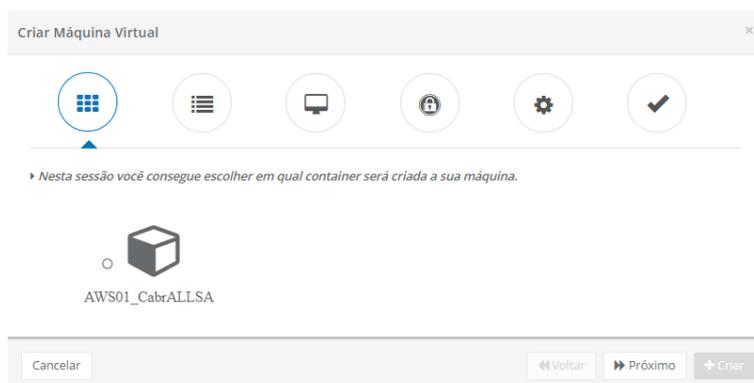
### **Wizard Etapa 1 (Seleção da Nuvem):**



Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do provedor de serviço de nuvem apresentado nesta tela.

No exemplo da tela acima, reforça a posição de que a Plataforma do uCloud é um verdadeiro ambiente multi-cloud, pois são apresentados três provedores diferentes. Neste exemplo, a empresa usuária da Plataforma do uCloud possui relação comercial com cada provedor individualmente. Foram provisionados acessos com cada ambiente e neste ponto o usuário pode selecionar o ambiente destino no qual deseja provisionar uma máquina virtual.

Importante ressaltar que apenas serão apresentados os ícones dos provedores que a empresa usuária fornecer acessos para seu(s) provedor(es) de serviço de nuvem, desta forma, se a empresa usuária fornecer apenas um único provedor, pode existir apenas um único ícone nesta etapa do *wizard*, conforme o exemplo abaixo:



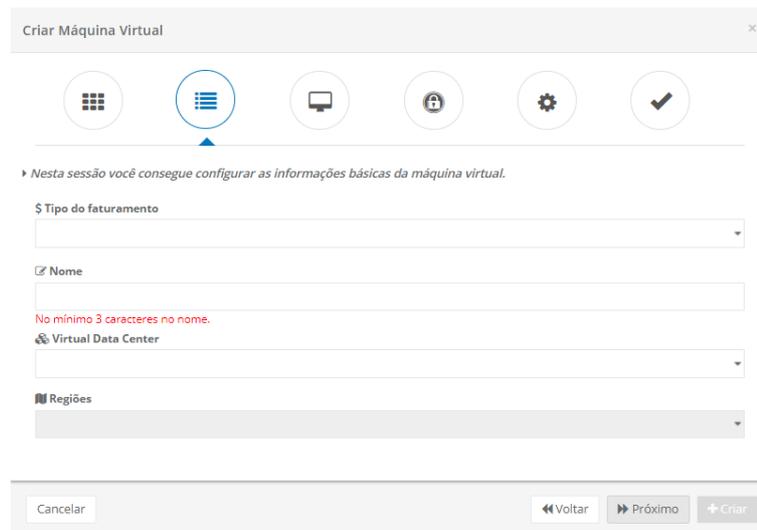
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de uma máquina virtual, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Máquina Virtual**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do *wizard* e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa do processo, portanto não existe etapa anterior para retornar.
- **Botão Próximo:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone de um dos provedores, e logo após pode clicar com o cursor do mouse sobre o botão Próximo, para a Plataforma do uCloud apresentar a tela do Wizard Etapa 2 (veja abaixo).
  - Caso o usuário não tenha selecionado um ícone de provedor, a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela indicando um aviso:



- **Botão Voltar:** Clique com o cursor do mouse sobre este botão para retornar a etapa anterior para selecionar o ambiente do provedor de serviço de nuvem desejado.
- **Botão Criar:** Este botão permanece inativo, até que todos os parâmetros necessários para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor selecionado.

### ***Wizard Etapa 2 (informações básicas da máquina virtual):***

Nesta etapa são solicitados alguns parâmetros básicos para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor de serviço de nuvem:



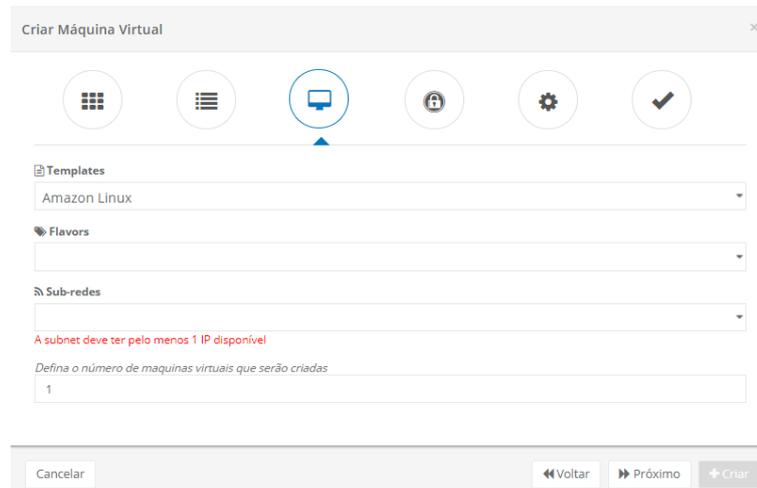
- **Tipo de Faturamento:** Este campo é obrigatório e quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este campo a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com as opções disponíveis:
  - **Reservado por CPU:** Quando o usuário seleciona este tipo de faturamento, está indicando que irá selecionar uma *máquina virtual de instância reservada* paga no primeiro mês o período de um ano (12 meses) no provedor, e a forma de cálculo do uso da máquina será a ocupação de CPU desta.
  - **Reservado por Memória:** Quando o usuário seleciona este tipo de faturamento, está indicando que irá selecionar uma *máquina virtual de instância reservada* paga no primeiro mês o período de um ano (12 meses) no provedor, e a forma de cálculo do uso da máquina será a ocupação de memória desta.
  - **Sob Demanda por CPU:** Quando o usuário seleciona este tipo de faturamento, está indicando que irá selecionar uma *máquina virtual que será cobrada por uso mês-a-mês* no provedor, e a forma de cálculo do uso da máquina será a ocupação de CPU desta.
  - **Sob Demanda por Memória:** Quando o usuário seleciona este tipo de faturamento, está indicando que irá selecionar uma *máquina virtual que será cobrada por uso mês-a-mês* no provedor, e a forma de cálculo do uso da máquina será a ocupação de memória desta.
- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo 3 caracteres) com o qual deseja identificar este *snapshot*. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido). Importante mencionar que este nome poderá ser acrescentado com informações específicas do provedor de serviço de nuvem, e a Plataforma do uCloud não tem controle (remoção ou alteração) destas adições do(s) provedor(es).
- **Virtual Datacenter:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os *Virtual Datacenters* que foram provisionados e vinculados ao provedor de serviço de nuvem selecionado na Etapa 1. *Importante mencionar que este campo irá determinar o conteúdo de outros campos tanto nesta etapa quanto em outras etapas deste wizard.*
  - Caso nenhum *Virtual Datacenter* tenha sido provisionado antecipadamente, será necessário *interromper* este processo de máquina virtual para provisionar

um *Virtual Datacenter* seguindo o processo descrito no item **Criação de Virtual DataCenter**.

- **Regiões:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos as regiões globais de presença do provedor de serviço de nuvem que foram configuradas no *Virtual Datacenter* selecionado no campo anterior.
- **Botão Criar:** Este botão permanece inativo, até que todos os parâmetros necessários para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor selecionado.
- **Botão Voltar:** Este botão pode ser útil para que o usuário possa retornar a etapa anterior para informar algum parâmetro que foi deixado sem preenchimento.
- **Botão Próximo:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão o Próximo, para a Plataforma do uCloud apresentar a tela do Wizar Etapa 3 (veja abaixo).

### **Wizard Etapa 3 (informações básicas da máquina virtual – cont.):**

Esta etapa é a continuação da etapa anterior em que são solicitados alguns parâmetros básicos para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor de serviço de nuvem:



- **Conjunto de Disponibilidade (somente Azure):** Este campo é obrigatório e exclusivo somente dos provisionamentos na nuvem Azure. Este campo é do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os Conjuntos de Disponibilidade configurados previamente, ou informados pelo usuário. Um conjunto de disponibilidade garante que as VMs sejam distribuídas entre vários domínios de falha nos datacenters do Azure, além de serem implantadas em hosts com janelas de manutenção diferentes. O usuário possui duas opções controladas por ícones tipo “*radio button*” que descrevemos abaixo:



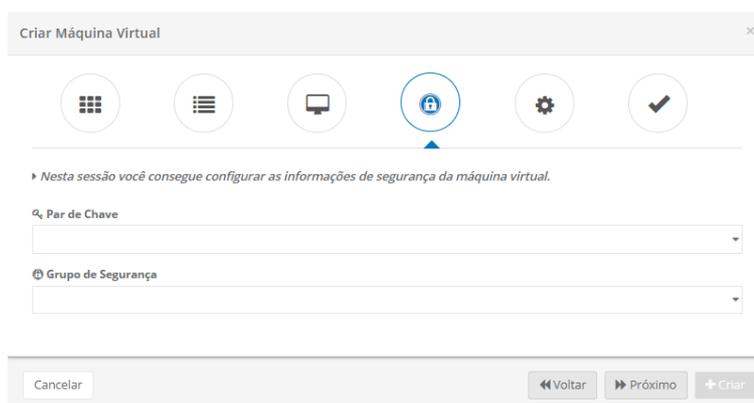
- **Selecione:** Este ícone é obrigatório e quando selecionado transforma o campo abaixo em um campo do tipo “*dropdown*”, e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os Conjuntos de Disponibilidade configurados no provedor de serviço de nuvem. O usuário pode selecionar o Conjunto de Disponibilidade desejado.
- **Criar:** Este ícone é obrigatório e quando selecionado transforma o campo abaixo em um campo do tipo “*texto livre*”. Esta opção é válida quando o usuário deseja criar um Grupo de Disponibilidade novo no ambiente Azure. O usuário informa novo nome clica com o cursor do mouse no campo abaixo, ou pressiona a tecla TAB para se mover para o próximo campo.
- **Templates:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os *templates* do provedor de serviço de nuvem que foram selecionados no *Virtual Datacenter* selecionado na etapa 2.
- **Flavors:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os *flavors* do provedor de serviço de nuvem que foram configuradas no *Virtual Datacenter* selecionado na etapa 2.
  - A Plataforma do uCloud pode apresentar uma mensagem de erro, caso o *flavor* selecionado não seja compatível com o **Tipo de Faturamento**, selecionado na etapa anterior.
  - O usuário pode selecionar outro *flavor* que não apresente esta mensagem de erro, ou retornar a etapa 2 para efetuar a mudança na seleção de Tipo de Faturamento.



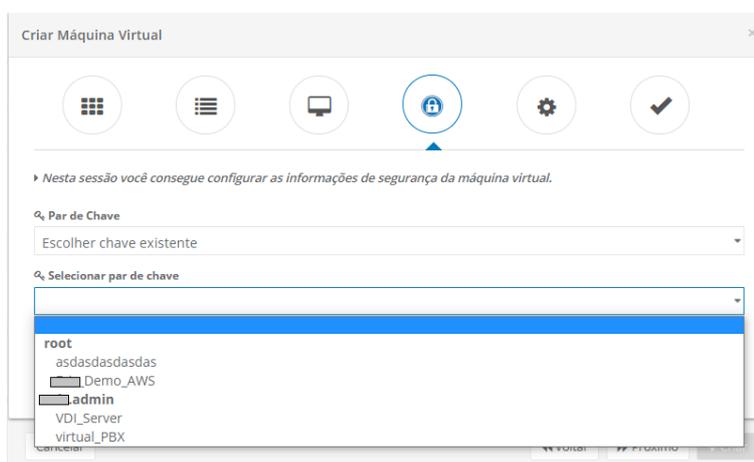
- Importante ressaltar que **Botão Criar** não se torna ativo em caso de qualquer mensagem de erro apresentada em qualquer etapa deste *wizard*.
- **Sub-redes:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todas as sub-redes (*subnets*) foram configuradas no para este provedor de serviço de nuvem.
  - Caso nenhuma Sub-rede tenha sido provisionada antecipadamente, será necessário *interromper* este processo de máquina virtual para provisionar uma sub-rede seguindo o processo descrito no item **Redes / Redes / Criar Redes**.
- **Defina o número de máquinas virtuais que serão criadas:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um número inteiro que representa a quantidade de máquinas virtuais a serem provisionadas no ambiente do provedor de serviço de nuvem (no mínimo 1 máquina virtual). Este campo não pode ser deixado em branco.
- **Botão Criar:** Este botão permanece inativo, até que todos os parâmetros necessários para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor selecionado.
- **Botão Voltar:** Este botão pode ser útil para que o usuário possa retornar a etapa anterior para informar algum parâmetro que foi deixado sem preenchimento.
- **Botão Próximo:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão o Próximo, para a Plataforma do uCloud apresentar a tela do Wizar Etapa 4 (veja abaixo).

### Wizard Etapa 4a (informações de segurança da máquina virtual):

Esta etapa o usuário deverá informar os parâmetros de segurança para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor de serviço de nuvem:

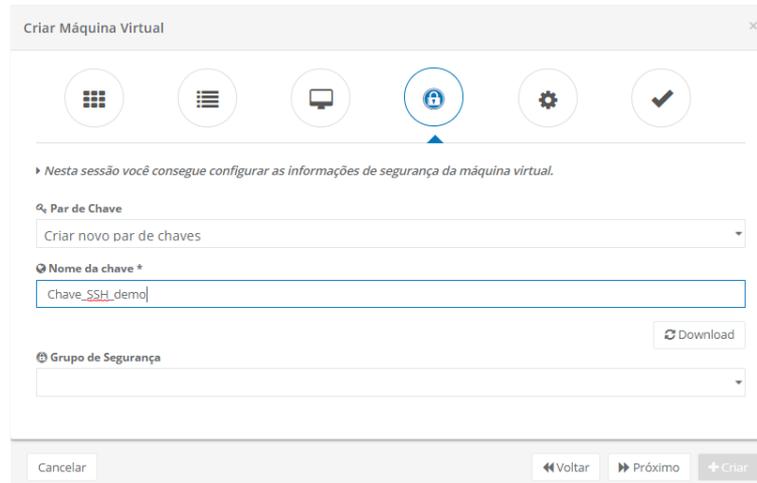


- **Par de Chaves:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar apenas duas opções disponíveis:
- **Opção: Escolher Chave Existente:** Quando selecionada esta, significa que o usuário poderá selecionar algum par de chave previamente configurado na Plataforma do uCloud. Veja o item Rede / Par de Chave, para acompanhar o processo de provisionar um novo par de chave.



- **Selecionar Par de Chaves:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar apenas as chaves que este usuário possui (ou chaves que foram criadas por um usuário perfil de acesso superior – no exemplo acima 'root'), e que estão vinculadas ao ambiente do provedor de serviço de nuvem. Basta o usuário clicar com o mouse em alguma das chaves existentes, para vincular esta chave a máquina virtual que será provisionada.
- **Opção: Criar Novo Par de Chaves:** Este campo é obrigatório e quando selecionado significa que o usuário deseja criar um arquivo de Par de Chave, online durante o processo de provisionamento da máquina virtual.

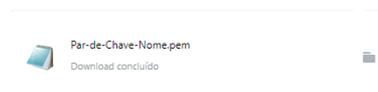
*Importante ressaltar que a etapa seguinte, efetuar o download, do arquivo texto com a chave de autenticação SSH é de suma importância, e este arquivo irá permitir a primeira conexão SSH na máquina virtual. Sem este arquivo é impossível se conectar (pela primeira vez) ao prompt do sistema operacional da máquina virtual.*



- **Nome da Chave:** Este campo é obrigatório e neste campo o usuário deve informar o nome do Par de Chave que se deseja criar. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).

- **Botão Download** (“”): Este botão somente ficará habilitado após o usuário informar o nome da chave no campo anterior. O usuário deve clicar com o botão do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud inicie o download do arquivo texto, com a chave de autenticação SSH para esta máquina virtual. O download do arquivo de texto (\*.pem) será executado pelo navegador de internet que o usuário está utilizando.

Este processo de download está vinculado a sessão do navegador de internet (*browser*) e será armazenado no *folder* padrão configurado nas preferências do navegador de internet. *Importante ressaltar que se a sessão do navegador de internet for encerrada, este processo de download do arquivo será interrompido.* O usuário poderá acompanhar o tempo para encerrar o processo do arquivo específico através das ferramentas de download de seu navegador de internet de preferência (abaixo está um exemplo de navegador de internet Opera).



Após finalizar a transferência do arquivo texto com a chave privada de autenticação (\*.pem) o usuário está apto a efetuar a conexão no console da máquina virtual utilizando qualquer ferramenta de sessão SSH de sua preferência.

- **Grupo de Segurança:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de todos os grupos de segurança provisionados na Plataforma do uCloud. Basta o usuário selecionar o grupo de segurança desejado para vincular à máquina virtual.

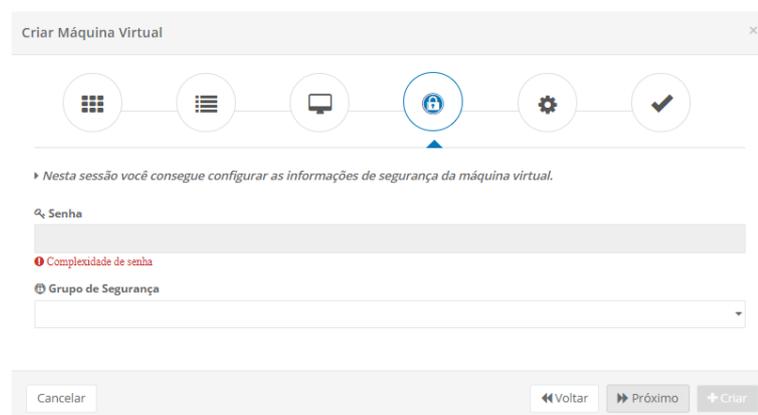
- **Botão Criar:** Este botão permanece inativo, até que todos os parâmetros necessários para o correto provisionamento da máquina virtual no provedor selecionado.
- **Botão Voltar:** Este botão pode ser útil para que o usuário possa retornar a etapa anterior para informar algum parâmetro que foi deixado sem preenchimento.
- **Botão Próximo:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão o Próximo, para a Plataforma do uCloud apresentar a tela do *wizard* Etapa 5 (veja abaixo).

#### **Wizard Etapa 4b (informações de segurança – Exclusivo Azure):**

Para as máquinas virtuais provisionadas na nuvem Azure, a etapa quatro possui campos, alguns exclusivos, e a Plataforma do uCloud adapta o *wizard* de forma a solicitar parâmetros necessários para o ambiente da nuvem Azure.

Para o ambiente Azure, o método de autenticação é unicamente através de uma senha, nesta etapa existe um campo do tipo “*texto livre*” para que seja possível informar a sequência de caracteres da senha.

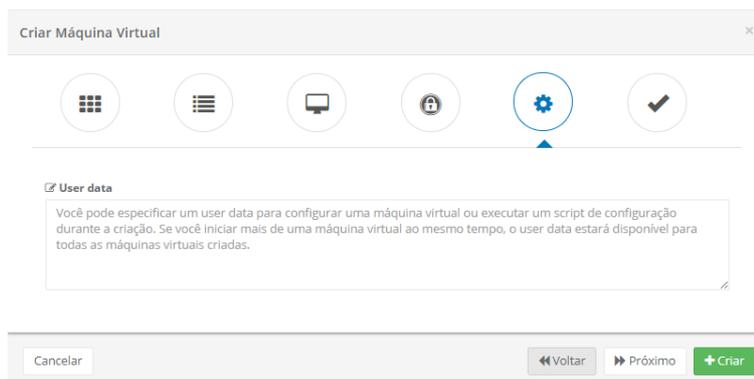
Abaixo apresentamos a tela referente a Etapa 4 para máquinas virtuais do Azure:



- **Senha:** Este campo é obrigatório e o usuário deve seguir a recomendação de uso de senhas “fortes e de alta complexidade”, conforme a documentação encontrada no site da Azure. A recomendação é de no mínimo oito (08) e no máximo setenta e dois (72) caracteres e deve conter caracteres de três das seguintes categorias:
  - Letras maiúsculas e minúsculas (A a Z)
  - Números de base 10 (de 0 a 9)
  - Caracteres não alfanuméricos (caracteres especiais): (~! @ # \$% ^& \* -+ = ' | \ \ ( ) { } \ [ ] ; ; " " < > , , ? / ) – *Importante ressaltar que símbolos de moeda como o euro ou a libra britânica não são contados como caracteres especiais para essa configuração de política.*
- **Grupo de Segurança:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de todos os grupos de segurança provisionados na Plataforma do uCloud. Basta o usuário selecionar o grupo de segurança desejado para vincular à máquina virtual.

### Wizard Etapa 5a (User data):

Esta etapa permite ao usuário inserir um código *script* de inicialização para um certo nível de personalização do ambiente operacional da máquina virtual.



- **User Data:** Este campo não é obrigatório, e pode ser deixado em branco (sem conteúdo). Caso seja necessário o usuário pode inserir neste campo o conteúdo de um *script* de inicialização que pode ser na linguagem *Powershell* ou *YAML* para configuração de parâmetros do ambiente do sistema operacional da máquina virtual. Basta o usuário inserir o conteúdo do *script* neste campo através do recurso copiar/colar (*copy/paste*).
- **Botão Voltar:** Este botão pode ser útil para que o usuário possa retornar a etapa anterior para informar algum parâmetro que foi deixado sem preenchimento.
- **Botão Próximo:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão o Próximo, para a Plataforma do uCloud apresentar a tela do Wizard Etapa 6 (veja abaixo).
- **Botão Criar:** Nesta etapa todos os parâmetros fundamentais para a criação da máquina virtual foram informados corretamente, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros da máquina virtual para o provedor de serviço de nuvem (via API-Rest) selecionado, para o completo provisionamento da máquina virtual.

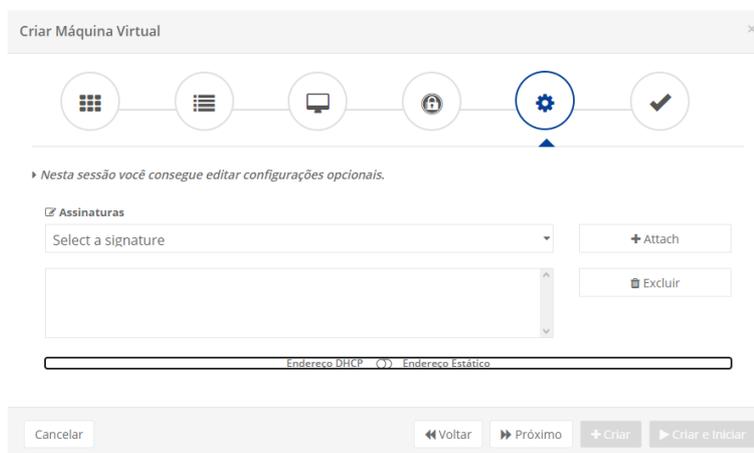
Importante ressaltar, que esta etapa pode ser executada neste momento, sem que seja obrigatório passar pela última etapa (etapa seis) do *wizard*.

Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)** significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento da máquina virtual.

### Wizard Etapa 5a (User data VMware):

Para as máquinas virtuais provisionadas no ambiente *on-premises* VMware, a etapa cinco possui campos alguns exclusivos, e a Plataforma do uCloud adapta o *wizard* de forma a solicitar parâmetros necessários para o ambiente *on-premises* VMware.

Abaixo apresentamos a tela referente a Etapa 4 para máquinas virtuais na VMware:



- **Assinaturas:** Este campo é opcional, e é do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar todas as Assinaturas que foram provisionadas no ambiente. Basta o usuário selecionar a(s) assinatura(s) desejada(s) para adicionar ao custo mensal da máquina virtual. Para provisionar novas assinaturas ou editar as existentes veja o item **Configurações / Assinaturas** na página .
- **Botão Attach:** Depois de selecionar a assinatura desejada, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o botão *Attach* para vincular (adicionar) o valor mensal da assinatura ao custo da máquina virtual que está provisionando.
- **Botão Excluir:** Este botão é necessário quando o usuário vincula uma assinatura a máquina virtual por engano e deseja remover esta assinatura antes de submeter o comando de criar esta máquina virtual. Basta selecionar a assinatura desejada e clicar com o cursor do mouse sobre o botão Excluir para remover o valor mensal da assinatura ao custo da máquina virtual que está provisionando.
- **Endereço DHCP:** Este ícone permite ao usuário alternar entre duas opções, a opção padrão é Endereço DHCP (dinâmico) que significa que a máquina virtual que será provisionada no ambiente VMware, irá receber seu Endereço TCP-IP de forma dinâmica com base no Servidor DHCP *on-premises*.
- **Endereço Estático:** Quando o usuário alterna a opção para Endereço Estático, a interface da Plataforma do uCloud apresenta campos específicos que devem ser preenchidos para o correto provisionamento da máquina virtual.



- **IP:** Este campo é obrigatório é tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de todos os

Endereços TCP-IP disponíveis na rede *on-premises*, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o endereço desejado para vincular este endereço a máquina virtual que se está provisionando.

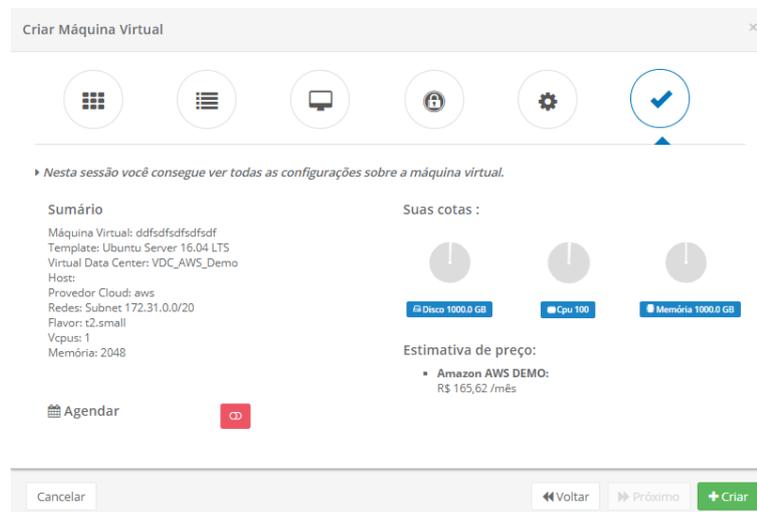
- **Netmask:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar a máscara de rede TCP-IP desejada adequada para receber o Endereço TCP-IP informado no campo anterior.
  - **Gateway:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o Endereço TCP-IP do Gateway da sub-rede (subnet) selecionada nos campos acima.
  - **DNS:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o Endereço TCP-IP do Servidor DNS (*Domain Name Server*) específico que irá resolver o nome da máquina virtual.
- **Botão Voltar:** Este botão pode ser útil para que o usuário possa retornar a etapa anterior para informar algum parâmetro que foi deixado sem preenchimento.
  - **Botão Próximo:** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão o Próximo, para a Plataforma do uCloud apresentar a tela do Wizar Etapa 6 (veja abaixo).
  - **Botão Criar:** Nesta etapa todos os parâmetros fundamentais para a criação da máquina virtual foram informados corretamente, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros da máquina virtual para o provedor de serviço de nuvem (via API-Rest) selecionado, para o completo provisionamento da máquina virtual.

Importante ressaltar, que esta etapa pode ser executada neste momento, sem que seja obrigatório passar pela última etapa (etapa seis) do *wizard*.

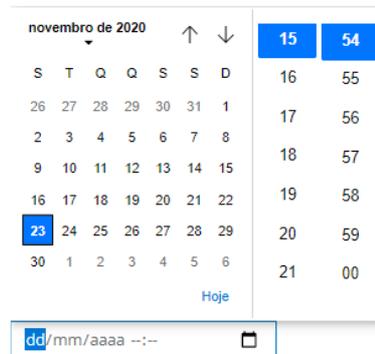
Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)** significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento da máquina virtual.

- **Wizard Etapa 6 (visualizar as configurações da máquina virtual):**

Esta é a etapa final, onde a Plataforma do uCloud apresenta o resumo de todas as informações referentes aos parâmetros e configurações para o provisionamento da máquina virtual no provedor de serviço de nuvem:



- **Sumario:**
  - Máquina Virtual: <nome>
  - Template: <sistema operacional>
  - Virtual Data Center: <nome do Virtual Datacenter>
  - Host:
  - Provedor Cloud: <Identificação do Provedor de serviço de nuvem>
  - Redes: Subnet <CIDR da sub-rede TCP-IP>
  - Flavor: <Identificação do Flavor – configuração do hardware>
  - Vcpus: <Quantidade de CPUs>
  - Memória: <Total de Memória RAM>
- **Ícone Agendar (“/”):** Este permite ao usuário agendar o provisionamento da máquina virtual, o valor padrão é **Desabilitado** (vermelho).
  - **Ícone Desabilitado (“”):** Este ícone indica que não existe agendamento estabelecido. Isto significa que esta máquina será rovisionada **imediatamente** no ambiente do provedor de serviço de nuvem, basta o usuário clicar com o cursor do mouse no botão **Criar** (verde).
  - **Ícone Habilitado (“”):** Este ícone indica que a o usuário pretende agendar uma data para que a máquina virtual seja provisionada no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Este processo permite escolher a melhor data para que o recurso computacional de nuvem inicie sua cobrança de valores em datas pré-definidas pela empresa usuária da Plataforma do uCloud. Quando alternar o ícone para **habilitado** (verde), a Plataforma do uCloud irá permitir que o usuário entre com uma data desejada.
  - **Ícone Calendário (“”):** Basta o usuário clicar sobre o ícone do calendário para que a Plataforma do uCloud apresente o *pop-up* para que o usuário seleccione a data desejada, conforme a tela abaixo:



- **Ícone setas (↶/↷):** Inicialmente a Plataforma do uCloud irá apresentar o calendário com o dia, e horário corrente, em destaque azul. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o dia desejado, ou nos ícones de setas para selecionar outro mês. Quando selecionado, este será o dia programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.
- **Hora / Minuto:** Este campo é apresentado no padrão de 24 horas e basta o usuário selecionar a hora e minuto desejado. Quando selecionado, este será o horário programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.
- **Suas cotas:** Os gráficos apresentados representam os limites (cotas) referentes aos recursos computacionais de Disco, CPU e memória. Isto permite ao usuário identificar se o provisionamento desta nova máquina virtual está dentro dos limites definidos para seu usuário ou grupo. *Importante ressaltar que no caso do usuário já tenha consumido toda sua cota, a Plataforma do uCloud não irá proceder com o provisionamento desta máquina virtual.*



- **Estimativa de preço:** Esta informação é obtida diretamente dos valores públicos (abertos) de máquinas virtuais do provedor de serviço de nuvem pública selecionado na Etapa 1. Esta informação é relevante, pois no caso em que o usuário já tenha consumido toda seus limites (cotas), esta informação confirma a possibilidade de que esta máquina virtual não seja criada. Caso o ambiente seja multi-nuvem, e o usuário tenha a permissão de provisionar máquinas virtuais em mais de um provedor de serviço de nuvem a Plataforma do uCloud irá apresentar um comparativo de preços dos diversos provedores aos quais o usuário está vinculado:

Estimativa de preço:

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Google Cloud DEMO: | R\$ 239,98 /mês |
| Azure DEMO:        | R\$ 20,70 /mês  |

- **Botão Voltar:** Este botão pode ser útil para que o usuário possa retornar a etapa anterior para informar algum parâmetro que foi deixado sem preenchimento.

- **Botão Criar:** Nesta última etapa todos os parâmetros fundamentais para a criação da máquina virtual foram informados corretamente, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros da máquina virtual para o provedor de serviço de nuvem (via API-Rest) selecionado, para o completo provisionamento da máquina virtual.

Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)**, significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento da máquina virtual.

Após clicar com o cursor do mouse, sobre o botão Criar, a Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do *wizard*, enviar a 'tarefa' de provisionamento da máquina virtual para o provedor de serviço de nuvem selecionado na etapa 1, e atualizar a lista do inventário de máquinas virtuais apresentando a nova máquina virtual nesta lista.

Importante mencionar que a atualização da relação de máquinas virtuais na interface da Plataforma do uCloud pode não ser imediata, o uCloud não tem controle do tempo que o provedor de serviço de nuvem irá necessitar para coletar todos os recursos computacionais necessários (CPU, memória, Disco, etc.) para configurar a máquina virtual.

## Máquinas Virtuais

— Nesta lista você consegue ver as máquinas virtuais que você criou e quais possui acesso.

+ Criar Máquina Virtual Refresh

| <input type="checkbox"/> | Nome                   | IP Privado    | IP Público      | Memória  | Cpus | Status  | Ações                            |
|--------------------------|------------------------|---------------|-----------------|----------|------|---------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | ▲ Intranet_Funcionario | 172.0.0.6     | 191.234.172.245 | 2.0 GB   | 1    | Running | ▶<br>■<br>C<br>  <br>○<br>□<br>□ |
| <input type="checkbox"/> | ● testeBillingAtived   | 172.31.11.117 |                 | 512.0 MB | 1    | Orphan  | ▶<br>■<br>C<br>  <br>○<br>□<br>□ |
| <input type="checkbox"/> | ● VM_001_CardAPP       | 172.31.11.169 |                 | 1.0 GB   | 1    | Stopped | ▶<br>■<br>C<br>  <br>○<br>□<br>□ |
| <input type="checkbox"/> | ▲ VM_AZ_023            | 172.0.0.4     | 191.235.93.231  | 1.0 GB   | 1    | Running | ▶<br>■<br>C<br>  <br>○<br>□<br>□ |
| <input type="checkbox"/> | ● Windows2016          | 172.31.7.91   |                 | 4.0 GB   | 2    | Orphan  | ▶                                |

O usuário pode acompanhar a evolução do processamento de sua solicitação no ambiente do provedor de serviço de nuvem através do menu Tarefas.

## 7. Scaling Groups

Este menu apresenta ao usuário os Grupos de Escalabilidade (*Scaling Groups*) provisionados na Plataforma do uCloud. Esta funcionalidade, comum a qualquer provedor de serviço de nuvem. Os nomes desta funcionalidade diferem em cada provedor, mas os conceitos são universais. O Grupo de Escalabilidade possibilita que novas instâncias de uma máquina virtual sejam criadas, tendo como base a máquina inicial (clonagem). Estas novas instâncias serão criadas e iniciadas automaticamente, de forma a suportar a carga de conexão em paralelo (horizontal). O Grupo de Escalabilidade pode tanto iniciar novas máquinas, bem como desligar as máquinas criadas quando a demanda de conexões diminuir, dentro dos parâmetros definidos na criação e se comporta automaticamente, aumentando ou diminuindo a quantidade de instâncias de máquinas virtuais, com base no consumo monitorado e controlado.

Grupo de Escalabilidade é um recurso integrado de serviços em nuvem, serviços móveis, máquinas virtuais e sites que ajuda os aplicativos a ter o melhor desempenho quando há mudanças na demanda. Importante mencionar que 'desempenho' pode significar coisas diferentes para aplicativos diferentes. Alguns aplicativos são limitados pela CPU, outros pela memória. Por exemplo, você pode ter um aplicativo da web que lida com milhões de solicitações durante o dia e nenhuma à noite. A escala automática pode escalar seu serviço por qualquer um deles - ou por uma métrica personalizada que você definir.

Antes de iniciar este processo de criação de um Grupo de Escalabilidade, verifique se a Plataforma do uCloud possui os pré-requisitos para completar o processo de ponta-a-ponta de forma correta. Devem existir os seguintes pré-requisitos para qualquer ambiente de provedor de serviço de nuvem:

- Ao menos uma máquina virtual ativa (*status: Running*) que será utilizada como referência para clonagem;
- Provisionamento de Balanceador (*Load Balacer*) (ver item Rede / Balanceador);
- Provisionamento de um Grupo de Segurança (ver item Rede / Grupo de Segurança / Criar Grupo de Segurança).

Importante ressaltar que os tópicos acima são fundamentais, e caso não tenham sido previamente provisionados, o usuário será obrigado a interromper a criação da do Grupo de Escalabilidade e providenciar a criação dos tópicos acima.

Atualmente apenas dois provedores possuem interface via API-Rest, para suportar o processo de provisionamento de um Grupo de Escalabilidade, Amazon AWS e Azure.

Abaixo descreveremos ambos os processos, pois cada provedor de serviço de nuvem pública um possui parâmetros específicos para o correto provisionamento de um Grupo de Escalabilidade em seu ambiente.

## **7.1 Gerenciando um Scaling Group**

## **7.2 Criando um Scaling Group AWS**

Esta tela permite provisionar um Grupo de Escalabilidade (*Auto Scaling* na AWS), devemos ressaltar que os parâmetros apresentados nesta interface, são os parâmetros disponíveis para integração via API-Rest. Caso o usuário possua experiência de interação direta via o console da AWS, este poderá notar algumas pequenas diferenças.

Um Grupo de Escalabilidade monitora os recursos das máquinas virtuais e ajusta automaticamente a capacidade para manter um desempenho constante e previsível pelo menor custo possível.

Com o Grupo de Escalabilidade, é fácil estabelecer a escalabilidade de aplicativos para vários recursos em diversos serviços em questão de minutos. O serviço oferece uma interface de usuário simples e eficiente que permite criar planos de escalabilidade para recursos. *Importante ressaltar que não haverá nenhum impacto, ou perda, de funcionalidade de provisionar um Grupo de Escalabilidade seja diretamente no console do ambiente da AWS, seja através da interface da Plataforma do uCloud.*

Antes de iniciar a criação de um Grupo de Escalabilidade, o usuário deve navegar nas opções de menu da Plataforma do uCloud, e certificar se o ambiente se possui os pré-requisitos listados abaixo:

- Ao menos uma máquina virtual ativa (*status: Running*) que será utilizada como referência para clonagem;
- Provisionamento de Balanceador (*Load Balacer*) (ver item Rede / Balanceador);
- Provisionamento de um Grupo de Segurança configurado de acordo com os *listeners* do balanceador (ver item Rede / Grupo de Segurança / Criar Grupo de Segurança).

Abaixo descreveremos o correto preenchimento da tela para provisionar um Grupo de Escalabilidade no ambiente da AWS:

Criando Scaling Group
✕

🔍 Nome

🏠 Balanceador

📄 Instância de Lançamento \*A máquina virtual deve estar ligada.

↕ Valor máximo

↔ Valor mínimo

📋 Políticas

| Ação     | Tipo | Condição | Quantidade % | Tempo | Ações |
|----------|------|----------|--------------|-------|-------|
| Aumentar | Cpu  | >=       | 80           | 3min  | 🗑     |
| Diminuir | Cpu  | <=       | 20           | 3min  | 🗑     |

➕Adicionar Política de Diminuir
➕Adicionar Política de Aumentar

Cancelar
✔ Criar

- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo 3 caracteres) com o qual deseja identificar este Grupo de Escalabilidade. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido). Importante mencionar que este nome poderá ser acrescentado com informações específicas do provedor de serviço de nuvem, e a Plataforma do uCloud não tem controle (remoção ou alteração) destas adições do(s) provedor(es).
- **Balanceador:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos os Balanceadores que foram provisionados na Plataforma do uCloud e estão vinculados ao provedor de serviço de nuvem Amazon AWS.
- **Instância de Lançamento:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá listar todos as máquinas virtuais provisionados no ambiente da Amazon AWS. O usuário deve clicar selecionar a máquina virtual que será utilizada como ‘o padrão’ para o processo de clonagens e crescimento do Grupo de Escalabilidade. *Importante ressaltar que para o perfeito funcionamento do Grupo de Escalabilidade, a máquina virtual selecionada deve estar operacional e ativa (Status: Running), em caso contrário o Grupo de Escalabilidade não irá efetuar a função para qual foi provisionado.*
- **Valor Máximo:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um número inteiro que representa a quantidade máxima de instâncias que podem ser criadas (clonadas) no ambiente da AWS para suportar a performance máxima desejada.
- **Valor Mínimo:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um número inteiro que representa a quantidade mínima de instâncias que devem existir (serão mantidas ativas) no ambiente da AWS para suportar a performance média desejada.
- **Políticas:** Estes campos são obrigatórios o usuário deve informar os parâmetros de performance, mínimo e máximo, que quando atingidos seja disparado o evento de aumento ou redução de quantidades de máquinas virtuais:

- **Ação:** Esta coluna apresenta o tipo de política que foi configurada. O usuário pode criar uma ação tanto para o aumento quanto para diminuição, do número de máquinas virtuais.
- **Tipo:** Esta coluna apresenta qual o *tipo* de recurso computacional que foi definido para ser monitorado na máquina virtual e em relação ao critério da ação da coluna anterior. O usuário pode estabelecer que a tomada de decisão para o Grupo de Escalabilidade seja baseada no recurso computacional **CPU** ou **Memória**.
- **Condição:** Nesta coluna o usuário irá notar que existe apenas um sinal matemático de *maior-ou-igual* (“>=”) para a condição de aumento de quantidade de máquinas virtuais, ou um sinal de *menor-ou-igual* (“<=”) para a condição de diminuição da quantidade de máquinas virtuais. A Plataforma do uCloud não permite o usuário alterar estas condições para uma condição diferente, existe apenas as duas acima citadas.
- **Quantidade %:** Neste campo o usuário pode definir um número inteiro, de duas casas (nn), sem casas decimais, que indica o valor máximo de ocupação do recurso computacional (CPU ou Memória). Este valor será o limiar máximo (*threshold*) de referência que o ambiente de nuvem da AWS irá utilizar para iniciar a ação (aumento/diminuição) ao qual este percentual está vinculado.
- **Tempo:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de três opções de limite de tempo (1, 3 ou 5 minutos). Este é o limite de tempo no qual o recurso computacional deve se manter no percentual de ocupação informado acima, que o ambiente de nuvem da AWS irá utilizar para iniciar a ação (aumento/diminuição) ao qual este limite está vinculado.
- **Ações:** Esta coluna apresenta apenas o **ícone de Lata de Lixo** “”, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova esta Política de Aumento ou Diminuição de forma imediata e definitiva.
- **Botão “+Adicionar Política de Diminuir”:** Este botão pode ser utilizado para adicionar uma nova linha de controle para *diminuição* de máquinas virtuais, por exemplo, tendo como base em um recurso computacional diferente do pré-existente.
- **Botão “+Adicionar Política de Aumentar”:** Este botão pode ser utilizado para adicionar uma nova linha de controle para *aumento* de máquinas virtuais, por exemplo, tendo como base em um recurso computacional diferente do pré-existente.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Grupo de Escalabilidade. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela e retornar a tela anterior.
- **Botão Criar:** Após o usuário informar todos os parâmetros fundamentais para a criação do Grupo de Escalabilidade no ambiente Amazon AWS, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros para o ambiente da AWS, para o completo provisionamento do Grupo de Escalabilidade.

Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)**, significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento da máquina virtual.

### **Problemas Conhecidos com Grupo de Escalabilidade AWS**

Importante ressaltar que deve ser considerado que o gerenciamento das condições de ocupação de CPU e memória, para o aumento ou diminuição da quantidade de máquinas virtuais, é gerenciado unicamente pela AWS os problemas podem estar nos critérios conflitantes para a criação ou no monitoramento;

- Erros na criação:
  - Informações inseridas incorretamente no formulário (como números negativos, por exemplo);
  - Instância de lançamento desligada durante a criação;
  - Recursos (balanceador, por exemplo) existentes no uCloud mas inexistentes na AWS por terem sido deletados diretamente no console AWS;
- Erros no monitoramento:
  - O status das máquinas do Grupo de Escalabilidade são mantidos atualizados pela Plataforma do uCloud a cada 30 segundos, problemas de comunicação internet com o console da AWS podem fazer com que essas máquinas não sejam atualizadas na tela do uCloud.

### **7.3 Criado um Scaling Group Azure**

O ambiente Microsoft Azure possui uma tela (formulário) mais extenso e, portanto, uma tela específica para esta finalidade. Abaixo descreveremos o correto preenchimento da tela para provisionar um Grupo de Escalabilidade (*Virtual Machine Scale Set*) no ambiente da Azure:

Criar Scaling Group Azure
✕

Nome\*  ⓘ

Container\*

Virtual DataCenter\*

Região\*

Contagem de instâncias ⓘ

Template\*

Flavor \*

Usuário\* ⓘ

Senha\* ⓘ

Rótulo do nome de domínio ⓘ

Porta do balanceador\*

Porta privada das Vms\*

Políticas\*

| Ação     | Tipo | Condição | Quantidade %   |
|----------|------|----------|--|
| Aumentar | CPU  | >=       | <input style="width: 40px;" type="text" value="80"/> |
| Diminuir | CPU  | <=       | <input style="width: 40px;" type="text" value="20"/> |

- Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo 3 caracteres no máximo 15 caracteres) com o qual deseja identificar este Grupo de Escalabilidade. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido). Importante mencionar que este nome poderá ser acrescentado com informações específicas do provedor de serviço de nuvem, e a Plataforma do uCloud não tem controle (remoção ou alteração) destas adições do(s) provedor(es).
- Container:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com o(s) provedore(s) de serviço de nuvem Azure configurados no ambiente da Plataforma do uCloud, basta o usuário selecionar o provedor desejado.
- Virtual DataCenter:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de *Virtual Datacenter(s)* vinculados ao provedor de serviço de nuvem Azure configurados no ambiente da Plataforma do uCloud, basta o usuário selecionar o provedor desejado. *Importante mencionar que este campo irá determinar o conteúdo de outros campos deste formulário de provisionamento de um Grupo de Escalabilidade Azure.*

- **Região:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com a(s) região(ões) de presença global do provedor de serviço de nuvem Azure. Estas regiões são configuradas e vinculadas ao *Virtual Datacenter* selecionado anteriormente, basta o usuário selecionar a região desejada.
- **Contagem de instâncias:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um número inteiro que representa a quantidade padrão (*default*) de instâncias de máquinas virtuais que deve existir no ambiente da Azure para suportar a performance média desejada.
- **Template:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com os *templates* do provedor de serviço de nuvem Azure. Estes *templates* são configurados e vinculados ao *Virtual Datacenter* selecionado anteriormente, basta o usuário selecionar o *template* desejado.
- **Flavor:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com os *flavors* do provedor de serviço de nuvem Azure. Estes *flavors* são configurados e vinculados ao *Virtual Datacenter* selecionado anteriormente, basta o usuário selecionar o *flavor* desejado.
- **Usuário:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres que será utilizada para identificar as credenciais do usuário ‘*Administrador*’ para o processo de login no sistema operacional da máquina virtual. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (*ASCII Extendido*).
- **Senha:** Este campo é obrigatório e o usuário deve seguir a recomendação de uso de senhas “fortes e de alta complexidade”, conforme a documentação encontrada no site da Azure. A recomendação é de no mínimo doze (12) caracteres e deve conter caracteres de três das seguintes categorias:
  - Letras maiúsculas e minúsculas (A a Z)
  - Números de base 10 (de 0 a 9)
  - Caracteres não alfanuméricos (caracteres especiais): (~! @ # \$% ^& \* -+ = ' | \ \ ( ) { } \ [ ] ; ; " <> , . ? / ) – *Importante ressaltar que símbolos de moeda como o euro ou a libra britânica (€/£) não são contados como caracteres especiais para essa configuração de política.*
- **Rótulo do Nome de Domínio:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome do Balanceador de Carga, que foi provisionado para o ambiente Azure.
- **Porta do balanceador:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o número da Porta TCP-IP que foi configurada no balanceador previamente provisionado (pré-requisito), pois é esta a Porta TCP-IP que será utilizada para monitorar o nível de ocupação do recurso computacional que será definido abaixo na seção **Políticas**.
- **Valor Máximo:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um número inteiro que representa a quantidade máxima de instâncias que podem ser criadas (clonadas) no ambiente da Azure para suportar a performance máxima desejada.
- **Valor Mínimo:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar um número inteiro que representa a quantidade mínima de instâncias que devem existir (serão mantidas ativas) no ambiente da Azure para suportar a performance média desejada.

- **Políticas:** Estes campos são obrigatórios o usuário deve informar os parâmetros de performance, mínimo e máximo, que quando atingidos seja disparado o evento de aumento ou redução de quantidades de máquinas virtuais:
  - **Ação:** Esta coluna apresenta o tipo de política que foi configurada. O usuário pode criar uma ação tanto para o aumento quanto para diminuição, do número de máquinas virtuais.
  - **Tipo:** Esta coluna apresenta qual o *tipo* de recurso computacional que foi definido para ser monitorado na máquina virtual e em relação ao critério da *ação* da coluna anterior. O usuário pode estabelecer que a tomada de decisão para o Grupo de Escalabilidade seja baseada no recurso computacional **CPU** ou **Memória**.
  - **Condição:** Nesta coluna o usuário irá notar que existe apenas um sinal matemático de *maior-ou-igual* (" $\geq$ ") para a condição de aumento de quantidade de máquinas virtuais, ou um sinal de *menor-ou-igual* (" $\leq$ ") para a condição de diminuição da quantidade de máquinas virtuais. A Plataforma do uCloud não permite o usuário alterar estas condições para uma condição diferente, existe apenas as duas acima citadas.
  - **Quantidade %:** Neste campo o usuário pode definir um número inteiro, de duas casas (nn), sem casas decimais, que indica o valor máximo de ocupação do recurso computacional (CPU ou Memória). Este valor será o limiar máximo (*threshold*) de referência que o ambiente de nuvem da AWS irá utilizar para iniciar a ação (aumento/diminuição) ao qual este percentual está vinculado.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Grupo de Escalabilidade. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela e retornar a tela anterior.
- **Botão Criar:** Após o usuário informar todos os parâmetros fundamentais para a criação do Grupo de Escalabilidade no ambiente Azure, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros para o ambiente da AWS, para o completo provisionamento do Grupo de Escalabilidade.

Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)**, significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento da máquina virtual.

## 8. Banco de Dados

Uma instância de banco de dados é um ambiente de banco de dados isolado e podem ser provisionados apenas nos provedores de serviço computacional de nuvem pública. Os ambientes de nuvem privada (“*on-premises*”), não possuem a camada de aplicação (API) que permitem implementar esta funcionalidade da mesma forma como em um provedor de serviço de nuvem pública.

A instância de banco de dados pode conter vários bancos de dados criados pelo usuário. É possível acessar a instância de banco de dados usando as mesmas ferramentas e os mesmos aplicativos usados com uma instância de banco de dados independente.

Cada instância de banco de dados executa um mecanismo (“*engine*”) de gerenciamento de banco de dados, e o usuário deve ter em mente as particularidades de cada gerenciador de banco de dados antes de iniciar o provisionamento.

Importante ressaltar que cada provedor de serviço computacional de nuvem pública (AWS, Azure e GCP) possui diferentes conjuntos de suporte para mecanismos de gerenciamento de bancos de dados:

|                             | Amazon Web Service (AWS) | Microsoft Azure | Google Cloud Platform (GCP) |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>MySQL</b>                | <b>SIM</b>               | <b>SIM</b>      | <b>SIM</b>                  |
| <b>MariaDB</b>              | <b>SIM</b>               | <b>Não</b>      | <b>Não</b>                  |
| <b>PostgreSQL</b>           | <b>SIM</b>               | <b>Não</b>      | <b>SIM</b>                  |
| <b>Microsoft SQL Server</b> | <b>SIM</b>               | <b>SIM</b>      | <b>Não</b>                  |
| <b>Oracle</b>               | <b>SIM</b>               | <b>Não</b>      | <b>Não</b>                  |

Cada mecanismo de banco de dados tem seus próprios recursos com suporte, e cada versão de um mecanismo de banco de dados pode incluir recursos específicos. Além disso, cada mecanismo de banco de dados tem um conjunto de parâmetros em um *parameter group* de banco de dados que controlam o comportamento dos bancos de dados que ele gerencia.

Para obter mais informações, consulte a documentação online sobre bancos de dados de seu(s) provedor(es) de serviço de nuvem específico.

Quando o usuário acessa esta opção de menu, a Plataforma do uCloud apresenta uma tela com o inventário completo de todas as instâncias de Bancos de Dados (RDS) que foram

provisionadas por todos os usuários vinculados ao(s) contrato(s) que o usuário está associado.

Esta tela pode ser muito longa pois irá apresentar todas as instâncias de Bancos de Dados encontradas. No exemplo abaixo, estão listadas apenas algumas instâncias de Bancos de Dados:

**Bancos de dados**

— Nesta lista você consegue ver as máquinas virtuais de banco de dados que você criou e quais possui acesso.

+ Criar Banco de dados Refresh

| Nome                   | Container | Região         | Usuário      | Cpus | Memória | Status    | Ações |
|------------------------|-----------|----------------|--------------|------|---------|-----------|-------|
| test2aws-f0c0aee-b5af  | AWS       | us-east-2      | 568067429101 |      | NaN     | AVAILABLE | C B   |
| testaws-c7eb22b5-8c64  | AWS       | us-east-2      | 568067429101 |      | NaN     | AVAILABLE | C B   |
| test2aws-6c869890-5b5a | AWS       | us-west-2      | 568067429101 |      | NaN     | UNKNOWN   | C B   |
| testaws-afde23d0-24ec  | AWS       | ap-southeast-1 | 136060522370 |      | NaN     | UNKNOWN   | C B   |
| tes1aws-64bfb45f-6192  | AWS       | us-east-2      | 568067429101 |      | NaN     | UNKNOWN   | C B   |
| tes2aws-6a18e690-47e0  | AWS       | us-east-2      | 568067429101 |      | NaN     | UNKNOWN   | C B   |

10 25 50 100

- **Busca Rápida:** O usuário pode reparar que logo abaixo do nome da coluna existe um campo em 'branco' que permite efetuar uma busca rápida no conteúdo da listagem para reduzir e estreitar a quantidade de incidências desta lista de nomes de opções de menu. Basta preencher o campo em branco com uma sequência de caracteres que possam ser relevantes e a Plataforma do uCloud irá atualizar a tela de forma a representar este padrão de busca refletidas na relação de máquinas virtuais na lista.
- **Nome:** Nesta coluna será apresentado o nome da máquina virtual que foi informado no momento da sua criação no console do provedor de serviço de nuvem, ou no momento que foi configurado através do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Container:** Nesta coluna será apresentado o nome do Provedor de Serviço de Nuvem (“*container*”) que foi informado no momento do provisionamento da instância de Banco de Dados. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de *containers* de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Região:** Nesta coluna será apresentado o nome da Região do provedor de serviço de nuvem que foi informada no momento do provisionamento da instância de Banco de Dados. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes das regiões de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Usuário:** Nesta coluna será apresentado o nome das credenciais do usuário que estava com uma sessão ativa na Plataforma do uCloud no momento do provisionamento da instância de Banco de Dados. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o

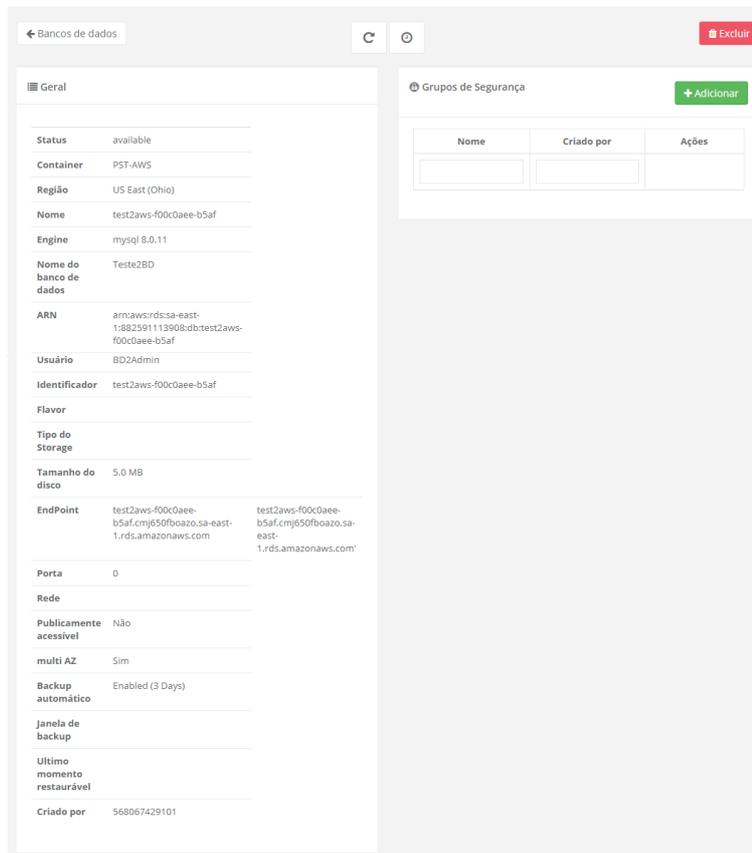
botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de *containers* de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).

- **CPU:** Nesta coluna será apresentada a quantidade de CPU que está associada ao hardware (“*flavor*”) que foi selecionado no momento do provisionamento da instância de Banco de Dados. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de grupos com base no valor da quantidade de CPU de forma crescente ou decrescente.
- **Memória:** Nesta coluna será apresentada o número da quantidade de memória RAM que está associada ao hardware (“*flavor*”) que foi selecionado no momento do provisionamento da instância de Banco de Dados, expressa sempre em **Gigabytes**. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base no tamanho da memória de forma crescente ou decrescente.
- **Status:** Nesta coluna será apresentada o status corrente da instância de Banco de Dados (“RDS”). Importante ressaltar que status é obtido do provedor de serviço de nuvem, pois instância de Banco de Dados está instalada e sendo executada nas infraestruturas do provedor de serviço de nuvem. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar o status da lista de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a). A Plataforma do uCloud apresenta os seguintes status:
  - **Available:** Status que indica a instância de Banco de Dados está em funcionamento normal.
  - **Unknown:** Este status pode ser apresentado, pois se refere a um estado, temporário, onde momentaneamente não foi possível distinguir se a instância de Banco de Dados está parada ou rodando (falha de comunicação entre a Plataforma do uCloud e o console do provedor de serviço de nuvem pública).
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com a Instância de Banco de Dados:
  - **Ícone Lata de Lixo “”:** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova esta instância de Banco de Dados de forma imediata e definitiva.
  - **Ícone Reiniciar “”:** Basta o usuário clicar sobre este ícone quando o usuário necessita reiniciar a instância de Banco de Dados respectiva. Importante mencionar que reinicializar uma instância de banco de dados é necessário, geralmente, por motivos de manutenção. Por exemplo, se você fizer determinadas modificações ou alterar o *parameter group* de banco de dados associado à instância de banco de dados, todas as documentações online sugerem que é necessário reiniciar uma instância de Banco de Dados para que as alterações sejam implementadas.

## 8.1 Gerenciando um Banco de Dados

Quando o usuário clica com o cursor do mouse em uma das linhas da lista de Bancos de Dados a Plataforma do uCloud apresenta uma tela com algumas seções (*cards*), e abaixo apresentamos a descrição de cada seção:

Banco de dados: test2aws-f00c0aee-b5af



**← Bancos de dados** 🔄 🔍 Excluir

**Geral**

Status: available

Container: PST-AWS

Região: US East (Ohio)

Nome: test2aws-f00c0aee-b5af

Engine: mysql 8.0.11

Nome do banco de dados: Teste2BD

ARN: arn:aws:rds:sa-east-1:822591113908:db:test2aws-f00c0aee-b5af

Usuário: BD2Admin

Identificador: test2aws-f00c0aee-b5af

Flavor:

Tipo do Storage:

Tamanho do disco: 5.0 MB

EndPoint: test2aws-f00c0aee-b5af.cmy650fboazo.sa-east-1.rds.amazonaws.com | test2aws-f00c0aee-b5af.cmy650fboazo.sa-east-1.rds.amazonaws.com

Porta: 0

Rede:

Publicamente acessível: Não

multi AZ: Sim

Backup automático: Enabled (3 Days)

Janela de backup:

Último momento restaurável:

Criado por: 568067429101

**Grupos de Segurança** + Adicionar

| Nome | Criado por | Ações |
|------|------------|-------|
|      |            |       |

## A. Seção Geral:

- **Status:** Este campo apresenta a situação atual da instância de banco de dados no ambiente do provedor de serviço de nuvem.
- **Container:** Este campo apresenta o nome do provedor de serviço de nuvem pública (“*container*”), provisionado na Plataforma do uCloud, o qual foi selecionado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Região:** Este campo apresenta o nome da região global do provedor de serviço de nuvem publica (“*container*”) o qual foi selecionado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Nome:** Este campo apresenta o nome da instância de banco de dados, o qual foi selecionado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Engine:** Este campo apresenta o nome do mecanismo (“*engine*”) de banco de dados e sua versão, os quais foram selecionados no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Nome do banco de dados:** Este campo apresenta o nome do arquivo do banco de dados, que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **ARN (exclusivo AWS):** Este campo presente o nome de recurso Amazon (“ARN – Amazon Resource Name”), e somente será apresentado para bancos de dados criados

no ambiente da Amazon AWS. *Consulte a documentação específica de seu provedor de serviço de nuvem pública.*

- **Usuário:** Este campo apresenta o nome do usuário master da instância de banco de dados, que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Identificador (exclusivo AWS):** Este campo apresenta o identificador do recurso (“*Resource ID*”), e somente será apresentado para bancos de dados criados no ambiente da Amazon AWS. *Consulte a documentação específica de seu provedor de serviço de nuvem pública.*
- **Flavor:** Este campo apresenta o nome do *flavor* (configuração do *hardware*) da máquina virtual que irá executar a instância de banco de dados, que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Tipo do Storage:** Este campo apresenta o tipo do *storage* que irá armazenar o arquivo do banco de dados, que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Tamanho do disco:** Este campo apresenta o tamanho do disco de armazenamento, que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **EndPoint:** Este campo apresenta a identificação que o provedor de serviço de nuvem pública assinalou a esta instância de banco de dados para que se possa conectar um servidor HTML (web) a esta instância de banco de dados. *Importante ressaltar que alguns provedores de serviço de nuvem pública não geram automaticamente esta informação. Consulte a documentação específica de seu provedor de serviço de nuvem pública.*
- **Porta:** Este campo apresenta o número da Porta TCP-IP que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Rede:** Este campo apresenta o nome da rede TCP-IP que foi provisionada na Plataforma do uCloud, o qual foi selecionada no momento do provisionamento da instância de banco de dados. Importante mencionar que esta rede está vinculada a região global do provedor de serviço de nuvem pública.
- **Publicamente acessível:** Este campo apresenta a informação se esta instância de banco de dados poderá ser acessada através de uma rede pública (*internet*). Este parâmetro foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Multi AZ:** Este campo apresenta o parâmetro se existem réplicas da instância de banco de dados em diferentes Zonas de Disponibilidade (“*Availability Zone*”) da Região Global do provedor de serviço de nuvem pública. *Importante ressaltar que alguns provedores de serviço de nuvem pública não possuem suporte para diferentes Zonas de Disponibilidade (“Multi AZ”). consulte a documentação específica de seu provedor de serviço de nuvem pública sobre o suporte para esta funcionalidade.*
- **Backup automático:** Este campo apresenta o parâmetro referente ao número de dias que a cópia de segurança (*backup*) permanecerá armazenada no ambiente do provedor de serviço de nuvem que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Janela de Backup:** Este campo apresenta o parâmetro referente ao agendamento de cópia de segurança (*backup*) que foi informado no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Último momento restaurável:** Este campo apresenta a data e hora, da cópia de segurança mais recente do banco de dados.

- **Criado por:** Este campo apresenta uma identificação gerada, internamente, pelo provedor de serviço de nuvem pública. Importante mencionar que esta identificação não necessariamente será a mesma das credenciais do usuário registrado na Plataforma do uCloud.

## B. Seção Grupos de Segurança

- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome do Grupo de Segurança (*security group*) que foi vinculado ao Banco de Dados no momento do provisionamento da instância de banco de dados.
- **Criado Por:** Esta coluna apresenta a identificação da credencial de login do usuário que foi o responsável pela criação do Grupo de Segurança.
- **Ações:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o usuário possa interagir com as configurações do Grupo de Segurança:
  - **Ícone Lata de Lixo “”:** Basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova este Grupo de Segurança de forma imediata e definitiva.
  - **Ícone Edição “”:** Basta o usuário clicar sobre este ícone para que a Plataforma do uCloud apresente uma tela que permite editar as configurações do Grupo de Segurança respectivo.

## 8.2 Provisionando um Banco de Dados

Importante esclarecer que os parâmetros que devem ser informados para completar o processo de provisionar um uma instância de Banco de Dados solicitados na interface da Plataforma do uCloud, são os parâmetros disponíveis para integração via API-Rest. Caso o usuário possua experiência de interação direta via o console do seu provedor, este poderá notar algumas pequenas diferenças.

Para criar um banco de dados o usuário seleciona a nuvem pública e o portal uCloud indicará quais opções de banco de dados estão disponíveis em cada provedor de serviço de nuvem, pois são estas opções, e suas respectivas edições, são diferentes para cada provedor de serviço de nuvem pública (AWS, Azure e GCP). Cada um destes provedores possui diferentes conjuntos de suporte para mecanismos de gerenciamento de bancos de dados, a através da comunicação via API a Plataforma do uCloud apresenta estas opções ao usuário.

O processo de criação de uma instância de Banco de Dados (RDS – *Relational Database System*) é segmentado em várias etapas, e cada um mecanismo (“*engine*”) de gerenciamento de banco de dados possui parâmetros diferentes que são solicitados pela Plataforma do uCloud.

O usuário deve sempre consultar a documentação online das opções de instâncias de Bancos de Dados de seu provedor(es) de serviço de nuvem de sua preferência para compreender qual o Gerenciador (“*engine*”) de bancos de dados, e seus parâmetros, são os mais adequados e atendem às necessidades do usuário.

Devido a uma grande diversidade de opções de criação de bases de dados, e seus parâmetros em diferentes provedores de serviço de nuvem, e para apresentar as diferenças entre provedores de serviço de nuvem, iremos documentar apenas os processos de criação de uma instância de base de dados com o software **MySQL** em três diferentes provedores.

Desta forma o usuário poderá acompanhar as características de cada ambiente de nuvem pública e seus parâmetros específicos.

### **8.3 Criação de Banco de Dados (MySQL & AWS)**

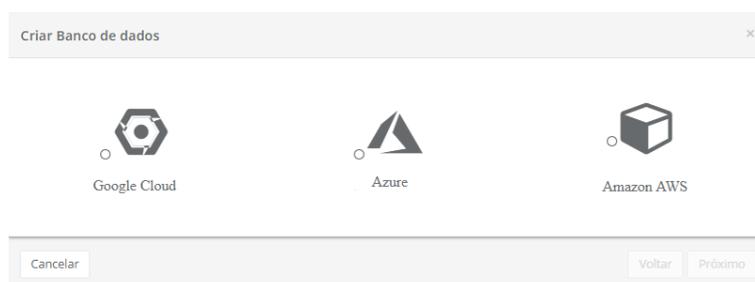
Nas telas seguintes utilizaremos telas de exemplo para o provedor AWS que demonstra as características e o suporte a diversos mecanismos de gerenciamento bases de dados, e seus parâmetros.

#### **A. Etapa 1 Seleção do Provedor de Serviço de Nuvem (AWS)**

Nas telas seguintes utilizaremos telas de exemplo para o provedor AWS que demonstra o suporte a diversos mecanismos de gerenciamento bases de dados, apenas para apoiar a conectividade da Plataforma do uCloud com a API e para apoiar a didática da criação de uma Instância de Banco de Dados em um provedor de nuvem pública.

*Importante ressaltar que, para efeito didático e apenas como exemplo, iremos seguir as etapas de criação de um Banco de Dados **MySQL**.*

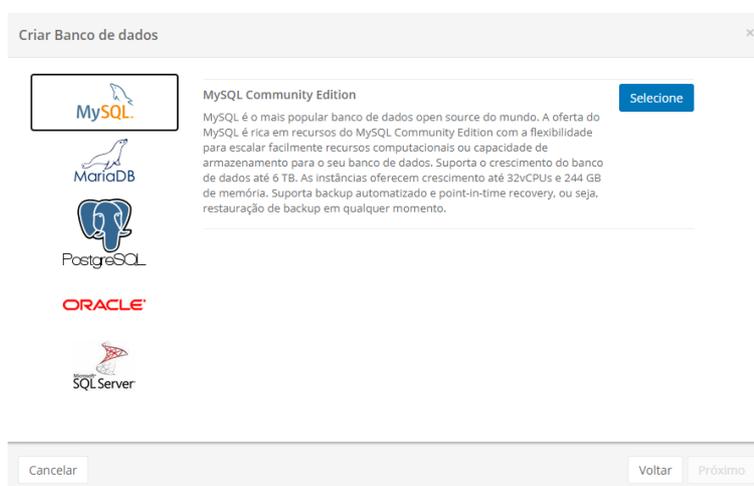
A Plataforma do uCloud apresenta a tela abaixo ao usuário, a seleção do provedor irá determinar o conteúdo das telas seguintes.



Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do provedor de serviço de nuvem **AWS** apresentado nesta tela.

## B. Etapa 2 Seleção do Banco de Dados (MySQL & AWS)

Esta tela permite ao usuário selecionar qual o mecanismo (“*engine*”) de gerenciamento de bancos de dados. Abaixo apresentamos uma tela capturada do ambiente da AWS, apenas como um exemplo didático.



Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do **MySQL** provedor de serviço de nuvem apresentado nesta tela.

- **Botão Selecionar** (“**Selecione**”): Após selecionar qualquer uma das opções de bancos de dados o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão **Selecionar** para a Plataforma do uCloud apresentar a tela da etapa 3, descrito a seguir.
- **Botão Cancelar**: O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão **“Criar Banco de Dados”**. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar**: Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo**: Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

## C. Etapa 3 Especificações do Banco de Dados (MySQL & AWS)

Nesta etapa o usuário deverá informar os parâmetros iniciais do ambiente computacional que dará suporte para a execução da instância de banco de dados.

Criar Banco de dados
×

Especificações do banco

DB Engine: mysql

**Região**

Selecione

**Versão**

Selecione

**Flavors**

Selecione

**Multi-AZ Deployment**

Selecione

**Tipo do Storage**

Selecione

**Tamanho do disco**

Tamanho

GB

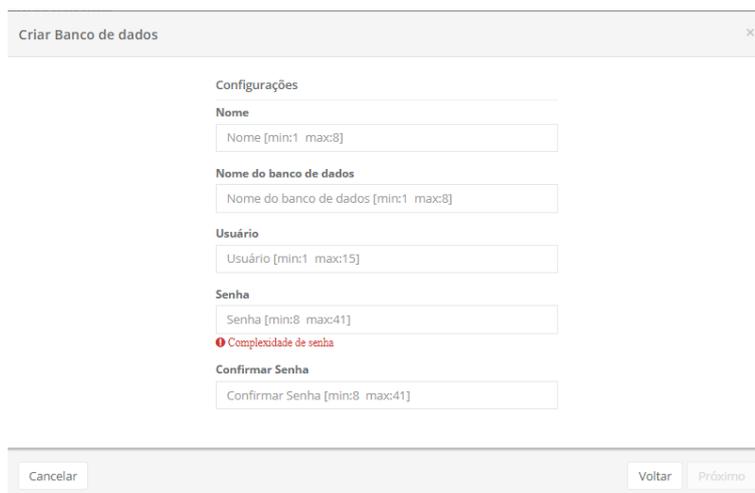
Cancelar
Voltar
Próximo

- **Região:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as regiões do provedor de serviço de nuvem selecionado na Etapa 1. Importante mencionar que cada provedor possui identificação de regiões específicas, este campo reflete suas especificidades.
- **Zona de Disponibilidade:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as regiões do provedor de serviço de nuvem selecionado na Etapa 1. O usuário deve ter em mente que nem todos os provedores de serviço de nuvem possuem zonas de disponibilidade (zonas dentro de uma região). campo somente será apresentado nos casos em que o provedor possuir esta informação.
- **Versão:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as versões do Banco de Dados **MySQL** disponíveis no ambiente do provedor de serviço de nuvem.
- **Flavor:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as configurações de hardware (“flavor”), criadas pelo provedor de serviço de nuvem e dedicadas (e especializadas) para executar instâncias de Bancos de Dados.
- **Multi-AZ Deployment:** As implantações Multi-AZ do Amazon RDS proporcionam disponibilidade e durabilidade melhores para instâncias de banco de dados (DB) do RDS, o que as torna a solução ideal para cargas de trabalho de banco de dados de produção. Quando você provisiona uma Instância de DB Multi-AZ, o Amazon RDS cria automaticamente uma Instância de DB principal e replica de forma síncrona os dados para uma instância de espera em uma Zona de disponibilidade (AZ) diferente.
- **Tipo de Storage:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as opções de tipos de discos de armazenamento (“storage”). Para mais informação consulte a documentação online da AWS (usado neste exemplo como forma didática) para entender as diferenças entre as características entre a opção *General Purpose SSD* e *SSD Provisioned IOPS*.

- **Tamanho do Disco:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que define o tamanho máximo do recurso computacional de Disco de Armazenamento. Este número deve ser informado **Gigabytes**.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

#### D. Etapa 4 Configurações de acesso ao Banco de Dados (MySQL & AWS)

Nesta etapa devem ser informados os parâmetros de acesso a instância de banco de dados.



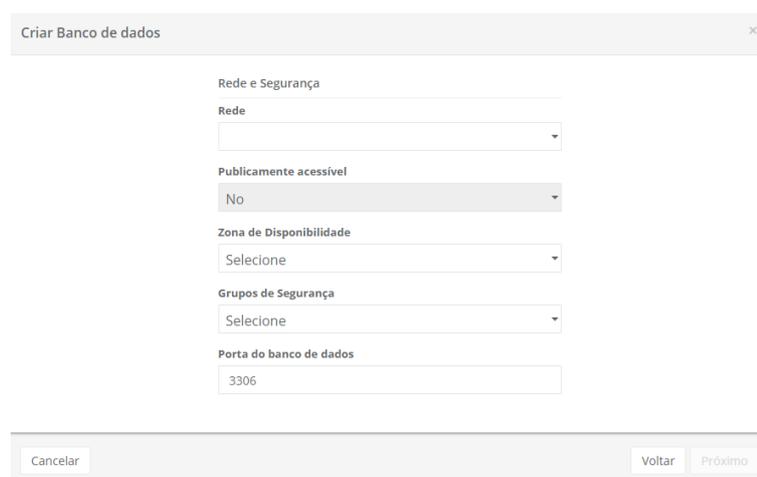
- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo um/1 e no máximo oito/8 caracteres) com o qual deseja identificar o Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Nome do Banco de Dados:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo um/1 e no máximo oito/8 caracteres) com o qual deseja para o arquivo do Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Usuário:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres (no mínimo um/1 e no máximo quinze/15 caracteres) que será utilizada para identificar as credenciais do usuário “Master” para o processo de login no Gerenciador Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres da senha do usuário. Importante ressaltar que esta sequência deve ser maior que quatro (04) caracteres alfanuméricos. Deve seguir a recomendação de uso de senhas “fortes e

de alta complexidade”. A recomendação é de no mínimo oito (08) e no máximo setenta e dois (72) caracteres e deve conter caracteres de três das seguintes categorias:

- Letras maiúsculas e minúsculas (A a Z)
- Números de base 10 (de 0 a 9)
- Caracteres não alfanuméricos (caracteres especiais): (~! @ # \$% ^& \* -+ = ' | \ \ ( ) { } \ [ ] ; ; " < > , . ? / ) – *Importante ressaltar que símbolos de moeda como o euro ou a libra britânica não são contados como caracteres especiais para essa configuração de política.*
- **Confirmar Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a mesma sequência de caracteres informados no campo anterior. Caso a sequência informada neste campo seja diferente da anterior, o botão **Próximo** não ficará ativo.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão **“Criar Banco de Dados”**. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

## E. Etapa 5 Especificações de Rede e Segurança (MySQL & AWS)

Nesta etapa devem ser informados os parâmetros de Rede e de Grupo de Segurança para o acesso a infraestrutura que irá executar instância de banco de dados (máquina virtual).

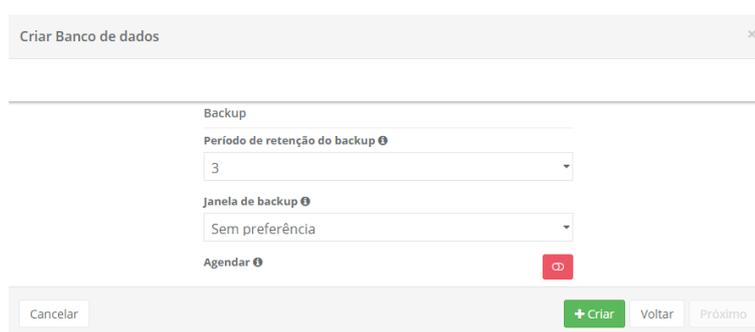


- **Rede:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista somente com redes provisionadas na Região que foi selecionada na Etapa 3.

- **Publicamente Acessível:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com apenas duas opções SIM ou NÃO. Quando o usuário seleciona a opção SIM, o provedor de serviço de nuvem irá vincular um Endereço TCP-IP Público a esta instância de Banco de Dados para que este seja alcançável através da internet.
- **Zona de Disponibilidade:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas
- **Grupo de Segurança:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todos os Grupos de Segurança (*Security Group*) que foram provisionados para a mesma Região e Rede informados nas etapas anteriores.
- **Porta do Banco de Dados:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a Porta TCP-IP específica para acesso a Bancos de Dados, a Plataforma do uCloud apresenta a Porta TCP-IP padrão 3306. Sugerimos manter esta informação.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

## F. Etapa 6 Parâmetro de Cópia de Segurança (MySQL & AWS)

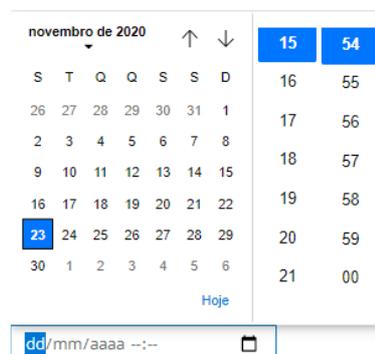
Nesta etapa devem ser informados os parâmetros que irão definir o processo de cópia de segurança (*backup*) da instância de banco de dados.



The screenshot shows a web form titled "Criar Banco de dados" with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into sections. The "Backup" section contains three dropdown menus: "Período de retenção do backup" (set to 3), "Janela de backup" (set to Sem preferência), and "Agendar" (with a red stop icon). At the bottom of the form, there are four buttons: "Cancelar", "+ Criar", "Voltar", and "Próximo".

- **Período de Retenção do Backup:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clicar com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com números que irão representar o número de dias que a cópia de segurança (*backup*) permanecerá armazenada no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Um número maior ou igual a um (01) indica que o usuário tem interesse em manter uma cópia de segurança (*backup*) ativo. *Caso o usuário selecione “zero” (0) isto configura que o usuário não irá manter nenhuma cópia de segurança (backup) do banco de dados no ambiente.*

- **Janela do Backup:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar as duas opções disponíveis:
  - **Sem Preferência:** Esta opção indica que o usuário não deseja programar a cópia de backup em uma janela de tempo específico. Desta forma a rotina de backup será efetuada na data agendada.
  - **Selecionar Janela:** Esta opção permite ao usuário determinar o horário da programação da cópia de segurança. Esta definição de data e hora, utiliza o agendamento em Tempo Universal Coordenado (UTC – *Coordinated Universal Time*). Quando selecionada esta opção, a Plataforma do uCloud irá apresentar campos para o usuário definir o horário de início da rotina de backup e o tempo máximo para que este backup seja efetuado
    - ◆ Exemplo: *Início as 2h00 UTC duração 2 horas*, significa que a rotina de backup irá iniciar as 2h00 da manhã UTC e irá encerrar as 4h00 manhã UTC (tempo máximo de 2 horas).
- **Ícone Agendar (“/”):** Este permite ao usuário agendar o provisionamento do Banco de Dados, o valor padrão é **Desabilitado** (vermelho).
  - **Ícone Desabilitado (“”):** Este ícone indica que não existe agendamento estabelecido. Isto significa que este Banco de Dados será provisionado **imediatamente** no ambiente do provedor de serviço de nuvem, basta o usuário clicar com o cursor do mouse no botão **Criar** (verde).
  - **Ícone Habilitado (“”):** Este ícone indica que a o usuário pretende agendar uma data para que o Banco de Dados seja provisionado no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Este processo permite escolher a melhor data para que o recurso computacional de nuvem inicie sua cobrança de valores em datas pré-definidas pela empresa usuária da Plataforma do uCloud. Quando alternar o ícone para **habilitado** (verde), a Plataforma do uCloud irá permitir que o usuário entre com uma data desejada.
  - **Ícone Calendário (“”):** Basta o usuário clicar sobre o ícone do calendário para que a Plataforma do uCloud apresente o *pop-up* para que o usuário selecione a data desejada, conforme a tela abaixo:



- **Ícone setas (/”):** Inicialmente a Plataforma do uCloud irá apresentar o calendário com o dia, e horário corrente, em destaque azul. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o dia desejado, ou nos ícones de setas para selecionar outro mês. Quando selecionado, este será o dia programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.

- **Hora / Minuto:** Este campo é apresentado no padrão de 24 horas e basta o usuário selecionar a hora e minuto desejado. Quando selecionado, este será o horário programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da última etapa de seleção do Banco de Dados.
- **Botão Criar:** Nesta etapa todos os parâmetros fundamentais para a criação da instância de Banco de Dados foram informados corretamente, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros do Banco de Dados para o provedor de serviço de nuvem (via API-Rest) selecionado.  
  
Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)** significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento do Banco de Dados.

#### **8.4 Criação de Banco de Dados (MySQL & Azure)**

Nas telas seguintes utilizaremos telas de exemplo para o provedor Azure que demonstra as pequenas diferenças de suporte a mecanismos de gerenciamento bases de dados, e seus parâmetros.

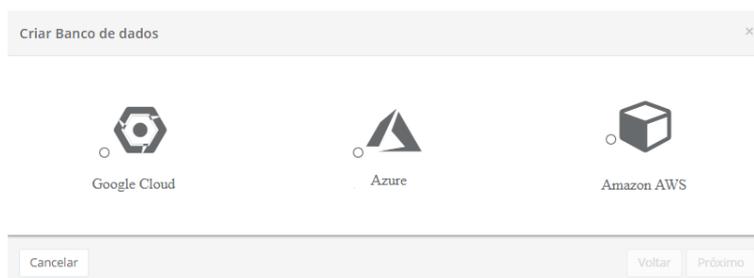
A Plataforma do uCloud apresenta a tela abaixo ao usuário, a seleção do provedor irá determinar o conteúdo das telas seguintes.

##### **A. Etapa 1 Seleção do Provedor de Serviço de Nuvem (Azure)**

Nas telas seguintes utilizaremos telas de exemplo para o provedor Azure que demonstra o suporte a apenas dois mecanismos de gerenciamento bases de dados.

*Importante ressaltar que, para efeito didático e apenas como exemplo, iremos seguir as etapas de criação de um Banco de Dados **MySQL**.*

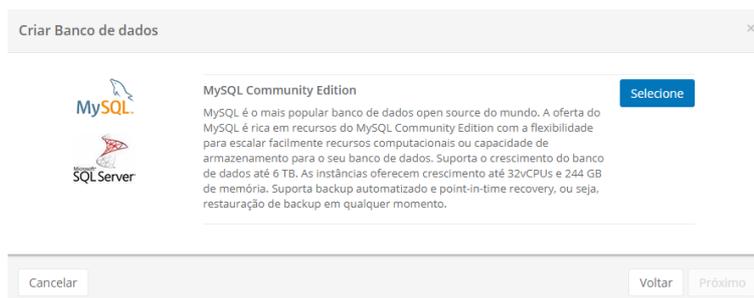
A Plataforma do uCloud apresenta a tela abaixo ao usuário, a seleção do provedor irá determinar o conteúdo das telas seguintes.



Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do provedor de serviço de nuvem **Azure** apresentado nesta tela.

### **B. Etapa 2 Seleção do Banco de Dados (MySQL & Azure)**

Esta tela permite ao usuário selecionar qual o mecanismo (“*engine*”) de gerenciamento de bancos de dados. Abaixo apresentamos uma tela capturada do ambiente da Azure, apenas como um exemplo didático

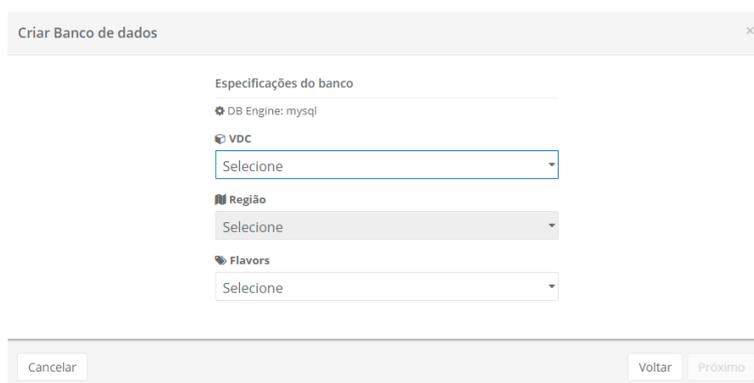


Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do **MySQL** provedor de serviço de nuvem apresentado nesta tela.

- **Botão Seleccione** (“**Selecione**”): Após selecionar qualquer uma das opções de bancos de dados o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão **Seleccionar** para a Plataforma do uCloud apresentar a tela da etapa 3, descrito a seguir.
- **Botão Cancelar**: O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão **“Criar Banco de Dados”**. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar**: Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo**: Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

### C. Etapa 3 Especificações do Banco de Dados (MySQL & Azure)

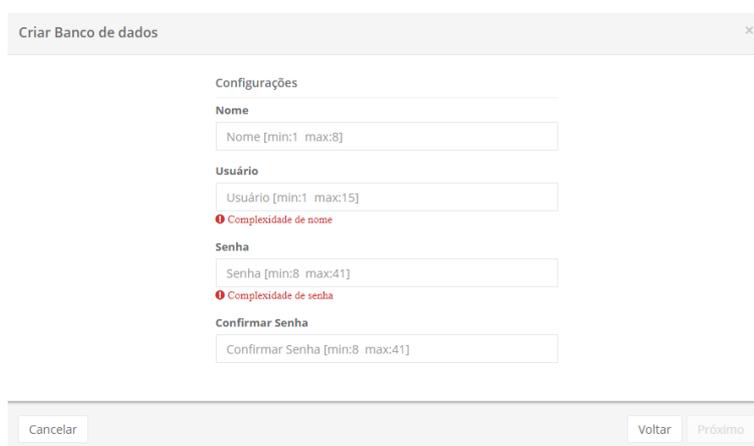
Nesta etapa o usuário deverá informar os parâmetros iniciais do ambiente computacional Azure que dará suporte para a execução da instância de banco de dados.



- **VDC:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todos os *Virtual Datacenters* vinculados ao ambiente Azure.
- **Região:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as regiões do provedor de serviço de nuvem selecionado na Etapa 1. Importante mencionar que cada provedor possui identificação de regiões específicas, este campo reflete suas especificidades.
- **Flavor:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as configurações de hardware (“*flavor*”), criadas pelo provedor de serviço de nuvem e dedicadas (e especializadas) para executar instâncias de Bancos de Dados.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

### D. Etapa 4 Configurações de acesso ao Banco de Dados (MySQL & Azure)

Nesta etapa devem ser informados os parâmetros de acesso a instância de banco de dados.



- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo dois/2 e no máximo oito/8 caracteres) com o qual deseja identificar o Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Usuário:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres (no mínimo um/1 e no máximo quinze/15 caracteres) que será utilizada para identificar as credenciais do usuário “Master” para o processo de login no Gerenciador Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres da senha do usuário. Importante ressaltar que esta sequência deve ser maior que quatro (04) caracteres alfanuméricos. Deve seguir a recomendação de uso de senhas “fortes e de alta complexidade”. A recomendação é de no mínimo oito (08) e no máximo setenta e dois (72) caracteres e deve conter caracteres de três das seguintes categorias:
  - Letras maiúsculas e minúsculas (A a Z)
  - Números de base 10 (de 0 a 9)
  - Caracteres não alfanuméricos (caracteres especiais): (~! @ # \$% ^& \* -+ = ' | \ \ ( ) { } \ [ ] ; ; " < > , . ? / ) – *Importante ressaltar que símbolos de moeda como o euro ou a libra britânica não são contados como caracteres especiais para essa configuração de política.*
- **Confirmar Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a mesma sequência de caracteres informados no campo anterior. Caso a sequência informada neste campo seja diferente da anterior, o botão **Próximo** não ficará ativo.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

### E. Etapa 5 Especificações de Rede e Segurança (MySQL & Azure)

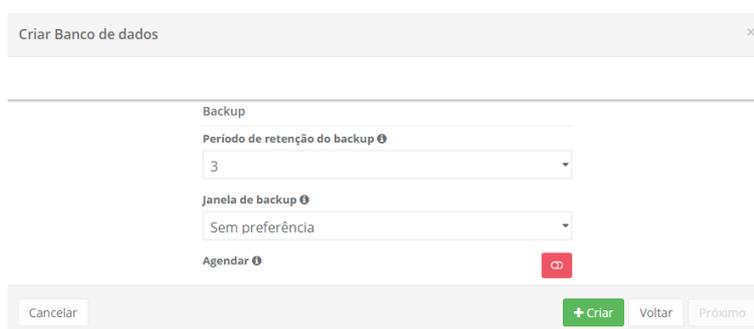
Nesta etapa devem ser informados os parâmetros de Rede e de Grupo de Segurança para o acesso a infraestrutura que irá executar instância de banco de dados (máquina virtual).



- **Rede:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista somente com redes provisionadas na Região que foi selecionada na Etapa 3.
- **Subnet:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas sub-redes (*subnets*) vinculadas a rede informada no campo acima.
- **Grupo de Segurança:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todos os Grupos de Segurança (*Security Group*) que foram provisionados para a mesma Região e Rede informados nas etapas anteriores.
- **Porta do Banco de Dados:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a Porta TCP-IP específica para acesso a Bancos de Dados, a Plataforma do uCloud apresenta a Porta TCP-IP padrão 3306. Sugerimos manter esta informação.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

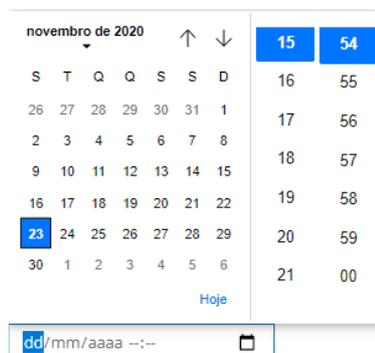
### F. Etapa 6 Parâmetro de Cópia de Segurança (MySQL & Azure)

Nesta etapa devem ser informados os parâmetros que irão definir o processo de cópia de segurança (*backup*) da instância de banco de dados.



- **Período de Retenção do Backup:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com números que irão representar o número de dias que a cópia de segurança (*backup*) permanecerá armazenada no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Um número maior ou igual a um (01) indica que o usuário tem interesse em manter uma cópia de segurança (*backup*) ativo. *Caso o usuário selecione “zero” (0) isto configura que o usuário não irá manter nenhuma cópia de segurança (backup) do banco de dados no ambiente.*
- **Janela do Backup:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar as duas opções disponíveis:
  - **Sem Preferência:** Esta opção indica que o usuário não deseja programar a cópia de backup em uma janela de tempo específico. Desta forma a rotina de backup será efetuada na data agendada.
  - **Selecionar Janela:** Esta opção permite ao usuário determinar o horário da programação da cópia de segurança. Esta definição de data e hora, utiliza o agendamento em Tempo Universal Coordenado (UTC – *Coordinated Universal Time*). Quando selecionada esta opção, a Plataforma do uCloud irá apresentar campos para o usuário definir o horário de início da rotina de backup e o tempo máximo para que este backup seja efetuado
    - ◆ Exemplo: *Início as 2h00 UTC duração 2 horas*, significa que a rotina de backup irá iniciar as 2h00 da manhã UTC e irá encerrar as 4h00 manhã UTC (tempo máximo de 2 horas).
- **Ícone Agendar (“/”):** Este permite ao usuário agendar o provisionamento do Banco de Dados, o valor padrão é **Desabilitado** (vermelho).
  - **Ícone Desabilitado (“”):** Este ícone indica que não existe agendamento estabelecido. Isto significa que este Banco de Dados será provisionado **imediatamente** no ambiente do provedor de serviço de nuvem, basta o usuário clicar com o cursor do mouse no botão **Criar** (verde).
  - **Ícone Habilitado (“”):** Este ícone indica que a o usuário pretende agendar uma data para que o Banco de Dados seja provisionado no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Este processo permite escolher a melhor data para que o recurso computacional de nuvem inicie sua cobrança de valores em datas pré-definidas pela empresa usuária da Plataforma do uCloud. Quando alternar o ícone para **habilitado** (verde), a Plataforma do uCloud irá permitir que o usuário entre com uma data desejada.

- **Ícone Calendário** (📅): Basta o usuário clicar sobre o ícone do calendário para que a Plataforma do uCloud apresente o *pop-up* para que o usuário selecione a data desejada, conforme a tela abaixo:



- **Ícone setas** (↕): Inicialmente a Plataforma do uCloud irá apresentar o calendário com o dia, e horário corrente, em destaque azul. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o dia desejado, ou nos ícones de setas para selecionar outro mês. Quando selecionado, este será o dia programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.

- **Hora / Minuto**: Este campo é apresentado no padrão de 24 horas e basta o usuário selecionar a hora e minuto desejado. Quando selecionado, este será o horário programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.

- **Botão Cancelar**: O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar**: Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo**: Este botão se encontra inativo, por se tratar da última etapa de seleção do Banco de Dados.
- **Botão Criar**: Nesta etapa todos os parâmetros fundamentais para a criação da instância de Banco de Dados foram informados corretamente, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros do Banco de Dados para o provedor de serviço de nuvem (via API-Rest) selecionado.

Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)** significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento do Banco de Dados.

## 8.5 Criação de Banco de Dados (MySQL & GCP)

Nas telas seguintes utilizaremos telas de exemplo para o provedor Google Cloud Platform (GCP) que demonstra as pequenas diferenças de suporte a mecanismos de gerenciamento de bases de dados, e seus parâmetros.

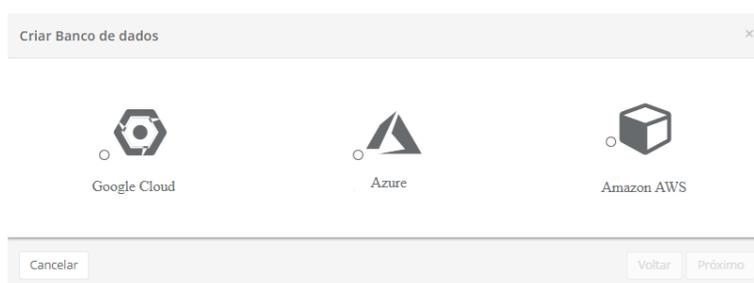
A Plataforma do uCloud apresenta a tela abaixo ao usuário, a seleção do provedor irá determinar o conteúdo das telas seguintes.

### A. Etapa 1 Seleção do Provedor de Serviço de Nuvem (GCP)

Nas telas seguintes utilizaremos telas de exemplo para o provedor Azure que demonstra o suporte a apenas dois mecanismos de gerenciamento de bases de dados.

*Importante ressaltar que, para efeito didático e apenas como exemplo, iremos seguir as etapas de criação de um Banco de Dados **MySQL**.*

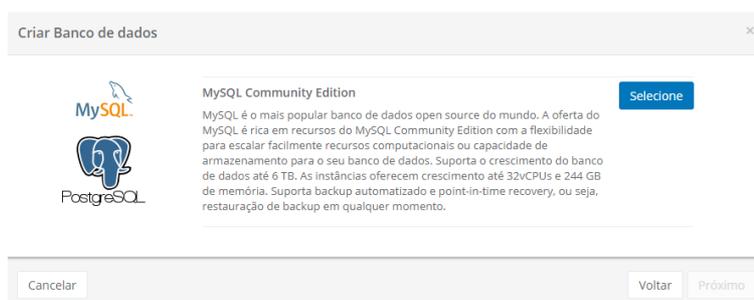
A Plataforma do uCloud apresenta a tela abaixo ao usuário, a seleção do provedor irá determinar o conteúdo das telas seguintes.



Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do provedor de serviço de nuvem **Google Cloud** apresentado nesta tela.

### B. Etapa 2 Seleção do Banco de Dados (MySQL & GCP)

Esta tela permite ao usuário selecionar qual o mecanismo (“engine”) de gerenciamento de bancos de dados. Abaixo apresentamos uma tela capturada do ambiente da GCP, apenas como um exemplo didático

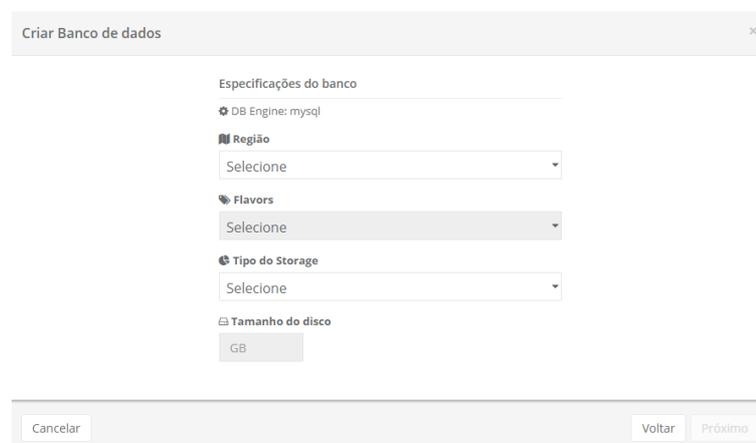


Nesta etapa o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do **MySQL** provedor de serviço de nuvem apresentado nesta tela.

- **Botão Selecionar** (“**Selecione**”): Após selecionar qualquer uma das opções de bancos de dados o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão **Selecionar** para a Plataforma do uCloud apresentar a tela da etapa 3, descrito a seguir.
- **Botão Cancelar**: O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão **“Criar Banco de Dados”**. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar**: Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo**: Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

### C. Etapa 3 Especificações do Banco de Dados (MySQL & GCP)

Nesta etapa o usuário deverá informar os parâmetros iniciais do ambiente computacional Azure que dará suporte para a execução da instância de banco de dados.



A imagem mostra a interface de usuário para a criação de um banco de dados. O título da janela é "Criar Banco de dados". Abaixo do título, há uma seção "Especificações do banco" com os seguintes campos:

- DB Engine: mysql
- Região: Seleção (menu suspenso)
- Flavors: Seleção (menu suspenso)
- Tipo do Storage: Seleção (menu suspenso)
- Tamanho do disco: GB (campo de texto)

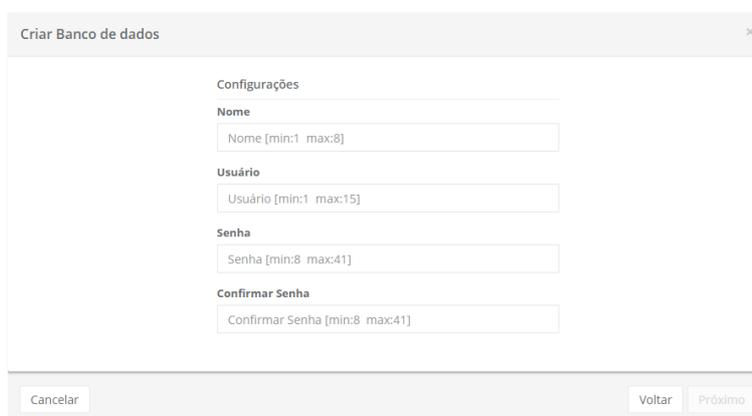
Na base da janela, há três botões: "Cancelar", "Voltar" e "Próximo".

- **Região**: Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as regiões do provedor de serviço de nuvem selecionado na Etapa 1. Importante mencionar que cada provedor possui identificação de regiões específicas, este campo reflete suas especificidades.
- **Flavor**: Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as configurações de hardware (“*flavor*”), criadas pelo provedor de serviço de nuvem e dedicadas (e especializadas) para executar instâncias de Bancos de Dados.
- **Tipo de Storage**: Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas as opções de tipos de discos de armazenamento (“*storage*”). Para mais informação consultem a documentação online da GCP (usado neste exemplo como forma didática) para entender as diferenças entre as características entre a opção *SSD* e *HDD*.

- **Tamanho do Disco:** Este campo é obrigatório e deve ser informado um número inteiro que define o tamanho máximo do recurso computacional de Disco de Armazenamento. Este número deve ser informado **Gigabytes**. *Importante ressaltar que no ambiente GCP o tamanho máximo do disco de armazenamento (tamanho do arquivo de banco de dados) está relacionado com o flavor selecionado no campo acima, O usuário deve verificar a mensagem em vermelho abaixo do campo *flavor*.*
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

#### D. Etapa 4 Configurações de acesso ao Banco de Dados (MySQL & GCP)

Nesta etapa devem ser informados os parâmetros de acesso a instância de banco de dados.



Configurações

Nome  
Nome [min:1 max:8]

Usuário  
Usuário [min:1 max:15]

Senha  
Senha [min:8 max:41]

Confirmar Senha  
Confirmar Senha [min:8 max:41]

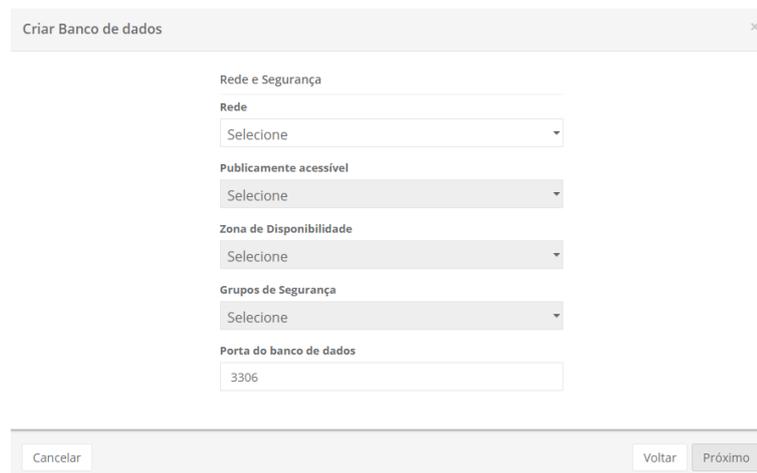
Cancelar Voltar Próximo

- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo dois/2 e no máximo oito/8 caracteres) com o qual deseja identificar o Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Usuário:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres (no mínimo um/1 e no máximo quinze/15 caracteres) que será utilizada para identificar as credenciais do usuário “Master” para o processo de login no Gerenciador Banco de Dados. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a sequência de caracteres da senha do usuário. Importante ressaltar que esta sequência deve ser maior que quatro (04) caracteres alfanuméricos. Deve seguir a recomendação de uso de senhas “fortes e de alta complexidade”. A recomendação é de no mínimo oito (08) e no máximo setenta e dois (72) caracteres e deve conter caracteres de três das seguintes categorias:

- Letras maiúsculas e minúsculas (A a Z)
- Números de base 10 (de 0 a 9)
- Caracteres não alfanuméricos (caracteres especiais): (~! @ # \$% ^& \* -+ = ' | \ \ () {} \ [] ; ; " <> , . ? / ) – *Importante ressaltar que símbolos de moeda como o euro ou a libra britânica não são contados como caracteres especiais para essa configuração de política.*
- **Confirmar Senha:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a mesma sequência de caracteres informados no campo anterior. Caso a sequência informada neste campo seja diferente da anterior, o botão **Próximo** não ficará ativo.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão **“Criar Banco de Dados”**. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

### E. Etapa 5 Especificações de Rede e Segurança (MySQL & GCP)

Nesta etapa devem ser informados os parâmetros de Rede e de Grupo de Segurança para o acesso a infraestrutura que irá executar instância de banco de dados (máquina virtual).

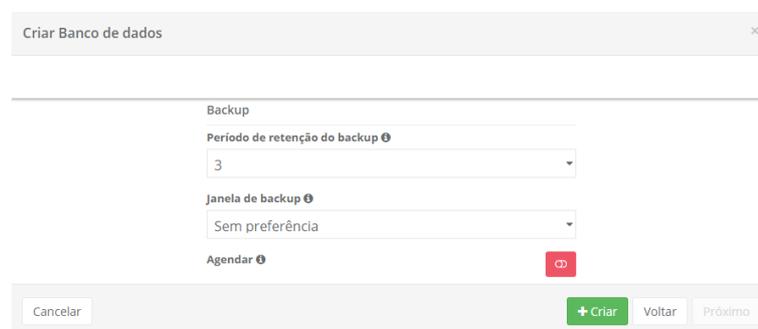


- **Rede:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista somente com redes provisionadas na Região que foi selecionada na Etapa 3.
- **Subnet:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todas sub-redes (*subnets*) vinculadas a rede informada no campo acima.

- **Grupo de Segurança:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todos os Grupos de Segurança (*Security Group*) que foram provisionados para a mesma Região e Rede informados nas etapas anteriores.
- **Porta do Banco de Dados:** Este campo é obrigatório e deve ser preenchido com a Porta TCP-IP específica para acesso a Bancos de Dados, a Plataforma do uCloud apresenta a Porta TCP-IP padrão 3306. Sugerimos manter esta informação.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão “**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da primeira etapa de seleção do Banco de Dados.

#### F. Etapa 6 Parâmetro de Cópia de Segurança (MySQL & GCP)

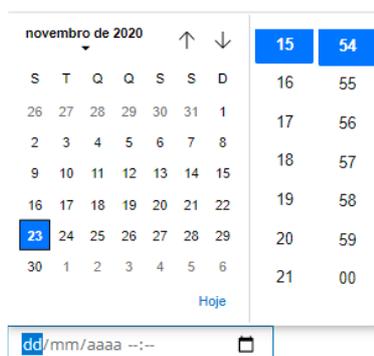
Nesta etapa devem ser informados os parâmetros que irão definir o processo de cópia de segurança (*backup*) da instância de banco de dados.



The screenshot shows a form titled "Criar Banco de dados" with a close button (x) in the top right corner. Below the title, there is a section labeled "Backup" containing three dropdown menus: "Período de retenção do backup" (set to 3), "Janela de backup" (set to Sem preferência), and "Agendar" (with a red calendar icon). At the bottom of the form, there are four buttons: "Cancelar", "+ Criar", "Voltar", and "Próximo".

- **Período de Retenção do Backup:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com números que irão representar o número de dias que a cópia de segurança (*backup*) permanecerá armazenada no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Um número maior ou igual a um (01) indica que o usuário tem interesse em manter uma cópia de segurança (*backup*) ativo. *Caso o usuário selecione “zero” (0) isto configura que o usuário não irá manter nenhuma cópia de segurança (backup) do banco de dados no ambiente.*
- **Janela do Backup:** Este campo é obrigatório do tipo “*dropdown*” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar as duas opções disponíveis:
  - **Sem Preferência:** Esta opção indica que o usuário não deseja programar a cópia de backup em uma janela de tempo específico. Desta forma a rotina de backup será efetuada na data agendada.

- **Selecionar Janela:** Esta opção permite ao usuário determinar o horário da programação da cópia de segurança. Esta definição de data e hora, utiliza o agendamento em Tempo Universal Coordenado (UTC – *Coordinated Universal Time*). Quando selecionada esta opção, a Plataforma do uCloud irá apresentar campos para o usuário definir o horário de início da rotina de backup e o tempo máximo para que este backup seja efetuado
  - ◆ Exemplo: *Início as 2h00 UTC duração 2 horas*, significa que a rotina de backup irá iniciar as 2h00 da manhã UTC e irá encerrar as 4h00 manhã UTC (tempo máximo de 2 horas).
- **Ícone Agendar (“/”):** Este permite ao usuário agendar o provisionamento do Banco de Dados, o valor padrão é **Desabilitado** (vermelho).
  - **Ícone Desabilitado (“”):** Este ícone indica que não existe agendamento estabelecido. Isto significa que este Banco de Dados será provisionado **imediatamente** no ambiente do provedor de serviço de nuvem, basta o usuário clicar com o cursor do mouse no botão **Criar** (verde).
  - **Ícone Habilitado (“”):** Este ícone indica que a o usuário pretende agendar uma data para que o Banco de Dados seja provisionado no ambiente do provedor de serviço de nuvem. Este processo permite escolher a melhor data para que o recurso computacional de nuvem inicie sua cobrança de valores em datas pré-definidas pela empresa usuária da Plataforma do uCloud. Quando alternar o ícone para **habilitado** (verde), a Plataforma do uCloud irá permitir que o usuário entre com uma data desejada.
  - **Ícone Calendário (“”):** Basta o usuário clicar sobre o ícone do calendário para que a Plataforma do uCloud apresente o *pop-up* para que o usuário selecione a data desejada, conforme a tela abaixo:



- **Ícone setas (/”):** Inicialmente a Plataforma do uCloud irá apresentar o calendário com o dia, e horário corrente, em destaque azul. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o dia desejado, ou nos ícones de setas para selecionar outro mês. Quando selecionado, este será o dia programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.
- **Hora / Minuto:** Este campo é apresentado no padrão de 24 horas e basta o usuário selecionar a hora e minuto desejado. Quando selecionado, este será o horário programado para que a Plataforma do uCloud irá enviar a tarefa para o provedor de serviço de nuvem para o provisionamento da máquina virtual.
- **Botão Cancelar:** O usuário pode usar este botão para cancelar o processo de criação de um Banco de Dados, caso tenha clicado o cursor do mouse por engano sobre o botão

“**Criar Banco de Dados**”. A Plataforma do uCloud irá encerrar a tela do Banco de Dados e retornar a tela anterior.

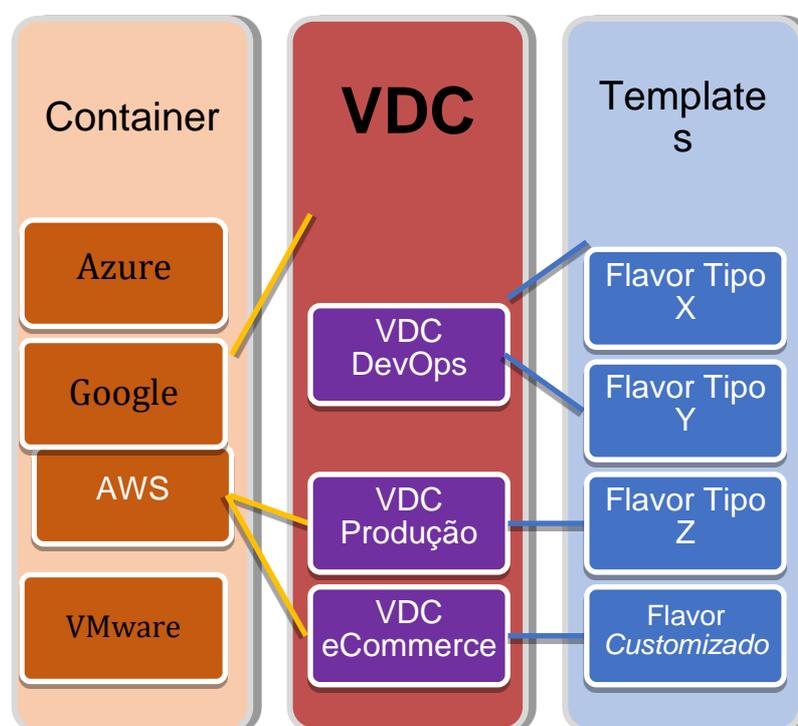
- **Botão Voltar:** Este botão se encontra ativo, por se tratar da primeira etapa do processo, o usuário pode retornar para a etapa 1, seleção do provedor de serviço de nuvem.
- **Botão Próximo:** Este botão se encontra inativo, por se tratar da última etapa de seleção do Banco de Dados.
- **Botão Criar:** Nesta etapa todos os parâmetros fundamentais para a criação da instância de Banco de Dados foram informados corretamente, o usuário irá verificar que este botão irá alternar para o modo ativo (verde). Basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão criar para que a Plataforma do uCloud envie todos os parâmetros do Banco de Dados para o provedor de serviço de nuvem (via API-Rest) selecionado.

Caso este botão **não esteja habilitado (cinza)** significa que algum parâmetro anterior foi deixado em branco, e a Plataforma do uCloud não irá permitir o provisionamento do Banco de Dados.

## 9. Virtual Datacenters:

Um *Virtual Datacenters* (VDC) corresponde a um agrupamento lógico de recursos computacionais de um container e que será associado a um contrato. Este termo e seu é exclusivo para o ambiente da Plataforma do uCloud, e não existe nada similar em qualquer provedor de serviço de nuvem.

Podemos representar o *Virtual Datacenter* conforme a figura abaixo, que exemplifica a estrutura lógica da organização decorrente de um *Virtual Datacenter*. O exemplo abaixo, está referenciado o provedor de serviço Amazon AWS, mas o VDC, pode ser vinculado a qualquer provedor de serviço computacional de rede público e/ou privado.



Um VDC é um contém uma segmentação (sub-grupo) 'virtual' de recursos computacionais específicos de um provedor de serviço de nuvem, e pode ser utilizado para representar:

- um departamento;
- uma subsidiária;
- um grupo de usuários;
- uma iniciativa.

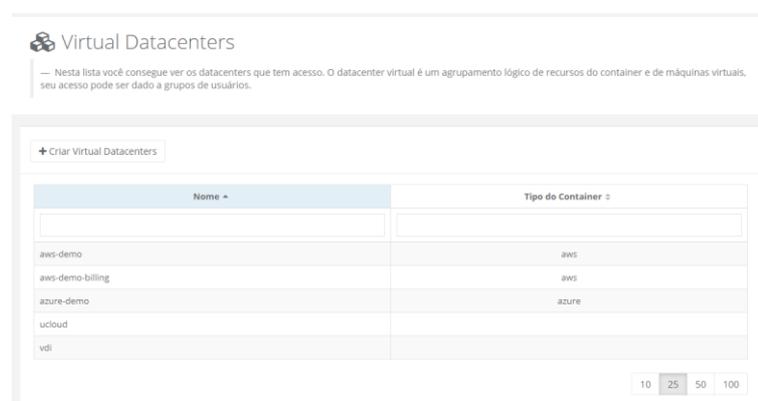
Este conceito de 'agrupamento' de recursos computacionais apoia o pilar de Governança Financeira das empresas, de forma que restringe os usuários de consumir recursos

computacionais diferentes do que foram disponibilizados para estarem disponíveis no *Virtual Datacenter*.

A segmentação de recursos computacionais, pode retirar da lista disponível para o usuário, os recursos computacionais mais caros, se necessário, e desta forma um usuário não poderá consumir um recurso computacional de alto custo (ex.: máquinas virtuais com 12 CPUs e 120Giga RAM). Um provedor de serviço de nuvem pode possuir uma relação muito grande de *Templates (configuração de hardware)* e de tipos de sistemas operacionais (*flavors*), de regiões de presença global, de tipos de armazenamento (*storage*), entre outros. Todos estes recursos computacionais são passíveis de serem retirados da lista para o usuário. Importante ressaltar que o recurso computacional não é excluído do ambiente do provedor de serviço de nuvem, o recurso computacional tem a sua apresentação "inibida" ao usuário na interface da Plataforma do uCloud.

O *Virtual Datacenter* (VDC) é utilizado em vários pontos, telas, formulários na Plataforma do uCloud, e a seleção de um VDC por parte do usuário, irá restringir a lista de recursos computacionais apresentados. Caso o usuário não possua acesso a um recurso computacional específico, este pode ser adicionado (ou removido) de forma muito fácil e rápida, e o efeito desta alteração é imediato na Plataforma do uCloud.

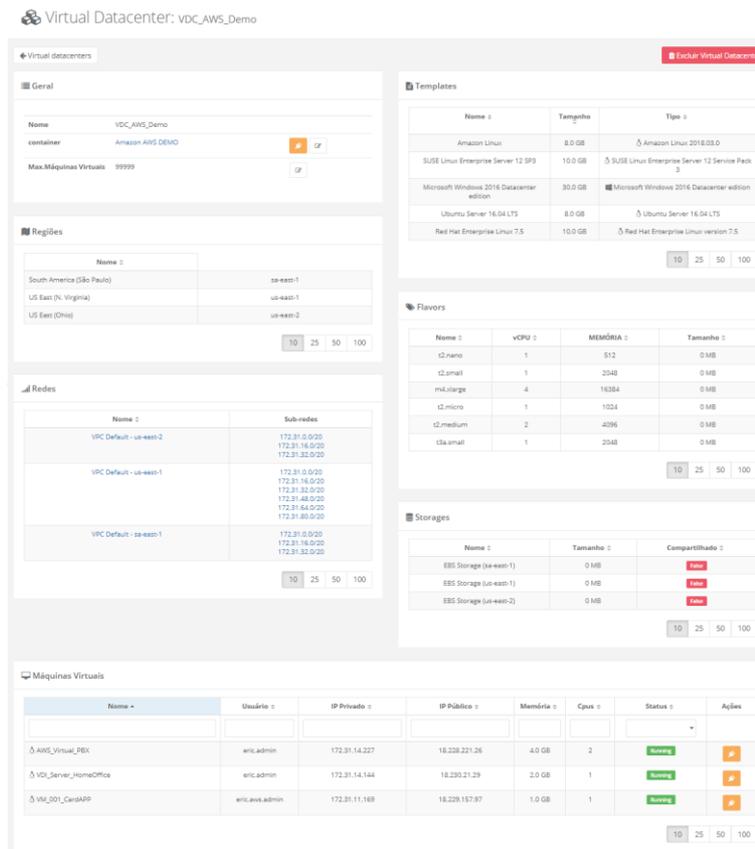
Quando o usuário acessa a opção de menu Virtual Datacenter, a Plataforma do uCloud, irá apresentar uma listagem de todos os VDCs provisionados no ambiente, conforme a tela abaixo:



| Nome             | Tipo do Container |
|------------------|-------------------|
| aws-demo         | aws               |
| aws-demo-billing | aws               |
| azure-demo       | azure             |
| ucloud           |                   |
| vdi              |                   |

## 9.1 Gerenciando Virtual Datacenters

Quando o usuário clica com o cursor do mouse em uma das linhas da lista de VDCs a Plataforma do uCloud apresenta uma tela com diversas seções (*cards*), e abaixo apresentamos a descrição de cada seção:



**Virtual Datacenter: vdc\_AWS\_Demo**

**Virtual datacenters** Excluir Virtual Datacenter

**Gerar**

Nome: vdc\_AWS\_Demo  
 container: Amazon AWS DEMO

Max.Máquinas Virtuais: 99999

**Regiões**

| Nome                      | Região    |
|---------------------------|-----------|
| South America (São Paulo) | sa-east-1 |
| US East (N. Virginia)     | us-east-1 |
| US East (Ohio)            | us-east-2 |

**Redes**

| Nome                    | Sub-redes   |
|-------------------------|---|
| VPC Default - us-east-2 | 172.31.0.0/20<br>172.31.16.0/20<br>172.31.32.0/20   |
| VPC Default - us-east-1 | 172.31.0.0/20<br>172.31.16.0/20<br>172.31.32.0/20<br>172.31.48.0/20<br>172.31.64.0/20<br>172.31.80.0/20 |
| VPC Default - sa-east-1 | 172.31.0.0/20<br>172.31.16.0/20<br>172.31.32.0/20   |

**Templates**

| Nome                                      | Tamanho | Tipo   |
|---|---------|--|
| Amazon Linux                              | 8.0 GB  | Amazon Linux 2018.03.0                         |
| SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3       | 10.0 GB | SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 |
| Microsoft Windows 2016 Datacenter edition | 30.0 GB | Microsoft Windows 2016 Datacenter edition      |
| Ubuntu Server 16.04 LTS                   | 8.0 GB  | Ubuntu Server 16.04 LTS                        |
| Red Hat Enterprise Linux 7.5              | 10.0 GB | Red Hat Enterprise Linux version 7.5           |

**Flavors**

| Nome      | vCPU | MEMÓRIA | Tamanho |
|-----------|------|---------|---------|
| c2.nano   | 1    | 512     | 0 MB    |
| c2.small  | 1    | 2048    | 0 MB    |
| m4.large  | 4    | 16384   | 0 MB    |
| c2.micro  | 1    | 1024    | 0 MB    |
| c2.medium | 2    | 4096    | 0 MB    |
| c3a.small | 1    | 2048    | 0 MB    |

**Storages**

| Nome                    | Tamanho | Compartilhado                       |
|-------------------------|---------|-------------------------------------|
| EBS Storage (sa-east-1) | 0 MB    | <input type="button" value="Link"/> |
| EBS Storage (us-east-1) | 0 MB    | <input type="button" value="Link"/> |
| EBS Storage (us-east-2) | 0 MB    | <input type="button" value="Link"/> |

**Máquinas Virtuais**

| Nome                  | Usuário        | IP Privado    | IP Público    | Memória | Cpus | Status  | Ações   |
|-----------------------|----------------|---------------|---------------|---------|------|---------|---|
| VM_Virtual_PBX        | eric.admin     | 172.31.14.227 | 18.228.221.26 | 4.0 GB  | 2    | Running | <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/> |
| VDC_Server_HomeOffice | eric.admin     | 172.31.14.144 | 18.230.21.29  | 2.0 GB  | 1    | Running | <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/> |
| VM_001_CarolAPP       | eric.aws.admin | 172.31.11.169 | 18.228.167.97 | 1.0 GB  | 1    | Running | <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/> |

Abaixo descreveremos cada seção de forma individual, para descrever suas informações e funcionalidades.

- Botão Excluir Virtual Datacenter** (“”): O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão quando for necessário remover um *Virtual Datacenter* previamente provisionado. Importante ressaltar que o conceito de VDC existe somente dentro da Plataforma do uCloud e todo recurso computacional de nuvem, existe dentro do ambiente do provedor de serviço. Desta forma a exclusão de um *Virtual Datacenter* não irá expurgar (remover) qualquer máquina virtual existente. Quando clicar sobre este botão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte para que o usuário confirme a remoção:



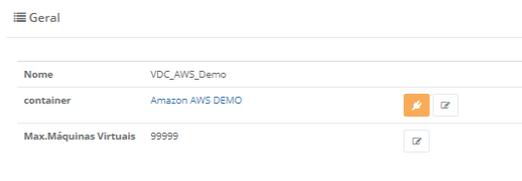
- **Botão “Não Cancele”:** Basta o usuário clicar sobre este botão (ou teclar “Esc”) para cancelar a ação, na situação de que tenha acidentalmente clicado sobre o botão de exclusão. Quando o usuário cancela a ação de exclusão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



- **Botão “Sim Pode Excluir”:** Quando o usuário está a seguro de sua ação de exclusão, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão e a Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o Perfil de Permissionamento foi excluído Plataforma do uCloud.



- **Seção Geral:** Esta seção apresenta as características gerais do *Virtual Datacenter* e é nesta seção que é possível alterar a lista de recursos computacionais que serão visualizados pelo usuário, quando selecionado este VDC.



- **Nome:** Este campo apresenta o nome do VDC com o qual este foi identificado no momento de seu provisionamento na Plataforma do uCloud.
- **Container:** Este campo apresenta o nome do provedor de serviço nuvem o qual este VDC está vinculado. A vinculação de um VDC a um provedor de serviço de nuvem é única e exclusiva.
- **Ícone de Desconectar (“🔌”):** Este ícone permite ao usuário desconectar (*unplug*) o *Virtual Datacenter* do provedor de serviço de nuvem. Esta ação irá causar impacto em todas as máquinas virtuais vinculadas a este VDC na Plataforma do uCloud. Importante ressaltar que esta ação não irá remover

(*delete*) a máquina virtual do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Esta ação irá remover o *Virtual Datacenter* do inventário da base de dados da Plataforma do uCloud, portanto, não mais será listado em qualquer tela ou formulário. Quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este ícone a Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela para confirmar a ação:



- **Ícone de Edição Ativo** (“”): Através deste ícone, o usuário poderá alterar a lista de recursos computacionais específicos do VDC. Este procedimento será coberto no item **Editando um Virtual Datacenter**: na página .
  - **Max.Máquinas Virtuais**: Este campo permite para a empresa um maior controle de Governança de Custos, pois pode definir que este VDC fique limitado a um número específico de máquinas virtuais, de forma que a Plataforma do uCloud poderá não irá efetuar o provisionamento de uma nova máquina virtual quando este limite for alcançado. O valor padrão (default) é ‘99999’ que praticamente significa ‘ilimitado’.
  - **Ícone de Edição Ativo** (“”): Através deste ícone, o usuário poderá alterar o valor informado no campo da quantidade máxima de máquinas virtuais do VDC. Após clicar com o cursor do mouse no ícone de edição, a Plataforma do uCloud irá permitir ao usuário informar um número inteiro (1 – 99.999) que estabelece o limite máximo da quantidade de máquinas virtuais vinculadas a este VDC.
  - **Ícone de Confirmação** “”): Quando o usuário confirma a intenção de alterar o conteúdo do campo desejado, a Plataforma do uCloud apresenta um ícone de confirmação. Após ter finalizado a alteração do conteúdo do campo o usuário deve clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a alteração. Após esta ação a informação do campo será alterado permanentemente nas bases de dados da Plataforma do uCloud.
  - **Ícone de Cancelamento** “”): Caso o usuário tenha clicado sobre o ícone de edição por engano, ou não deseja que as alteração seja armazenada (gravada) permanentemente, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar as alterações e o conteúdo do campo irá retornar para os valores iniciais, antes de qualquer preenchimento ou alteração.
- **Seção Regiões**: Esta seção apresenta somente as regiões globais, do provedor de serviço de nuvem, que foram definidas para ficarem disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.



- **Seção Redes:** Esta seção apresenta somente as Redes TCP-IP (e *subnets*) do provedor de serviço de nuvem, que foram definidas para ficarem disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.

Regiões

| Nome                      |           |
|---------------------------|-----------|
| South America (São Paulo) | sa-east-1 |
| US East (N. Virginia)     | us-east-1 |
| US East (Ohio)            | us-east-2 |

10 25 50 100

- **Seção Templates:** Esta seção apresenta somente os *templates* do provedor de serviço de nuvem, que foram definidos para ficarem disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.

Templates

| Nome                                      | Tamanho | Tipo   |
|---|---------|--|
| Amazon Linux                              | 8.0 GB  | Amazon Linux 2018.03.0                         |
| SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3       | 10.0 GB | SUSE Linux Enterprise Server 12 Service Pack 3 |
| Microsoft Windows 2016 Datacenter edition | 30.0 GB | Microsoft Windows 2016 Datacenter edition      |
| Ubuntu Server 16.04 LTS                   | 8.0 GB  | Ubuntu Server 16.04 LTS                        |
| Red Hat Enterprise Linux 7.5              | 10.0 GB | Red Hat Enterprise Linux version 7.5           |

10 25 50 100

- **Seção Flavors:** Esta seção apresenta somente os *flavors* do provedor de serviço de nuvem, que foram definidos para ficarem disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.

Flavors

| Nome      | vCPU | MEMÓRIA | Tamanho |
|-----------|------|---------|---------|
| t2.nano   | 1    | 512     | 0 MB    |
| t2.small  | 1    | 2048    | 0 MB    |
| m4.xlarge | 4    | 16384   | 0 MB    |
| t2.micro  | 1    | 1024    | 0 MB    |
| t2.medium | 2    | 4096    | 0 MB    |
| t3a.small | 1    | 2048    | 0 MB    |

10 25 50 100

- **Seção Storages:** Esta seção apresenta somente opções de armazenamento (*storage*) do provedor de serviço de nuvem, que foram definidos para ficarem disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.

Storages

| Nome                    | Tamanho | Compartilhado |
|-------------------------|---------|---------------|
| EBS Storage (sa-east-1) | 0 MB    | Falso         |
| EBS Storage (us-east-1) | 0 MB    | Falso         |
| EBS Storage (us-east-2) | 0 MB    | Falso         |

10 25 50 100

- **Seção Máquinas Virtuais:** Esta seção apresenta a lista de todas as máquinas virtuais que foram criadas selecionado o VDC durante o processo de provisionamento de uma máquina virtual.

Máquinas Virtuais

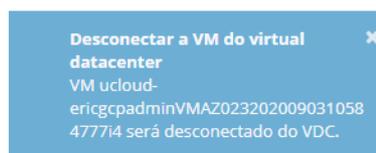
| Nome                  | Usuário    | IP Privado    | IP Público    | Memória | Cpus | Status  | Ações            |
|-----------------------|------------|---------------|---------------|---------|------|---------|------------------|
| VM0_Virtual_PBX       | eric.admin | 172.31.14.227 | 18.228.221.26 | 4.0 GB  | 2    | Running | [Stop] [Refresh] |
| VDI_Server_HomeOffice | eric.admin | 172.31.14.144 | 18.200.21.29  | 2.0 GB  | 1    | Running | [Stop] [Refresh] |
| VM_001_CanalPP        | eric.admin | 172.31.11.149 | 18.228.157.97 | 1.0 GB  | 1    | Running | [Stop] [Refresh] |

10 25 50 100

- **Nome:** Nesta coluna será apresentado o nome da máquina virtual que foi informado no momento da sua criação no console do provedor de serviço de nuvem, ou no momento que foi configurado através do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Usuário:** Nesta coluna será apresentado as credenciais do usuário registrado, em uma sessão na Plataforma do uCloud, o qual foi o responsável pelo provisionamento da máquina virtual. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **IP Privado:** Nesta coluna será apresentado o endereço TCP-IP que foi vinculado a esta máquina virtual no momento de sua criação. Importante ressaltar que este endereçamento TCP-IP pertence ao ambiente de rede privada do provedor de serviço de nuvem (recebe do servidor DHCP interno do provedor) e, este endereço, poderá mudar quando a máquina virtual for reiniciada (*reboot*). Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de endereços TCP-IP de forma crescente ou decrescente.
- **IP Público:** Esta coluna pode estar em 'branco', pois nesta coluna será apresentado o endereço TCP-IP Público que foi vinculado a esta máquina virtual em um momento posterior ao provisionamento da máquina virtual. O Endereço TCP-IP Público, é um endereço **fixo** e pode incorrer em custos mensais para sua manutenção e vinculação a uma máquina virtual provisionada. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de endereços TCP-IP de forma crescente ou decrescente.
- **Memória:** Nesta coluna será apresentada o número da quantidade de memória RAM configurada nesta máquina virtual, expressa sempre em **Gigabytes**. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base no tamanho da memória de forma crescente ou decrescente.
- **CPUs:** Nesta coluna será apresentada o número da quantidade de CPU(s) configurada nesta máquina virtual. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base na quantidade de CPU(s) de forma crescente ou decrescente.
- **Status:** Nesta coluna será apresentada o status corrente da máquina virtual. Importante ressaltar que status é obtido do provedor de serviço de nuvem, pois a máquina virtual está instalada e sendo executada nas infraestruturas do provedor de serviço de nuvem. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá

classificar o status da lista de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a). A Plataforma do uCloud apresenta os seguintes status:

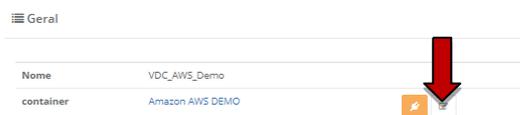
- **Running:** Status que indica a máquina virtual está em funcionamento normal.
  - **Stopped:** Status que indica que a máquina virtual está parada.
  - **Suspended:** Este status indica que a máquina virtual está em um estado suspenso, possibilita um tempo de inicialização (*boot*) mais rápido que o estado parado (*stopped*).
  - **Unrecognized:** Este status pode ser apresentado, pois se refere a um estado, temporário, onde momentaneamente não foi possível distinguir se a máquina está parada ou rodando (falha de comunicação entre a Plataforma do uCloud e o console do provedor de serviço de nuvem pública).
  - **Deallocated:** Este status é particular da nuvem *Azure*, e se refere a uma máquina virtual que se encontra parada, e não está sendo cobrada, este estado faz a liberação de alguns recursos e seu tempo para inicialização (*boot*) será maior. Para maiores detalhes, consultar material de documentação do *Azure*.
  - **Orphan:** Este status somente será apresentado quando uma máquina não é encontrada no provedor de serviço de nuvem ou no ambiente de virtualização do datacenter privado (*hypervisor*).
- **Ações Ícone de Desconectar (“🔌”):** Este ícone permite ao usuário desconectar (*unplug*) a máquina virtual do *Virtual Datacenter*. Importante ressaltar que esta ação não irá remover (*delete*) a máquina virtual do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Quando o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este ícone a Plataforma do uCloud irá desconectar a máquina virtual do VDC de forma imediata, e apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela para confirmar a ação:



## 9.2 Editando um Virtual Datacenter:

Esta ação permite ao usuário alterar o conjunto de recursos computacionais disponíveis no VDCs de forma que a Plataforma do uCloud apresente as características corretas onde este VDC for necessário.

- **Seção Geral:** Esta seção apresenta as características gerais do *Virtual Datacenter* e é nesta seção que é possível alterar a lista de recursos computacionais que serão visualizados pelo usuário, quando selecionado este VDC.



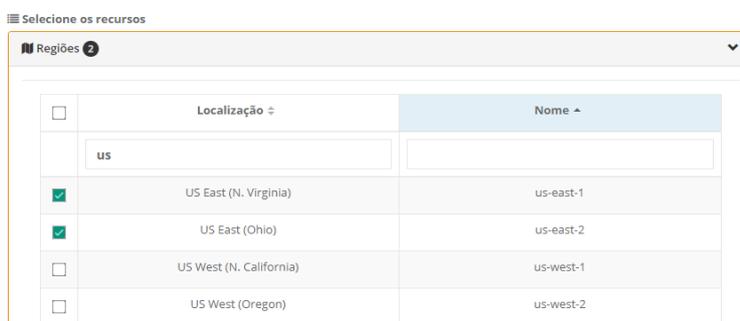
- **Ícone de Edição Ativo** (“”): Através deste ícone, o usuário poderá alterar o conjunto de recursos computacionais vinculados a este VDC. Importante mencionar que os recursos que serão apresentados, são exclusivos do provedor de serviço de nuvem ao qual este VDC está vinculado, portanto a tela apresentada abaixo, pode se adaptar para as características únicas de cada provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado). Quando o usuário clica com o cursor do mouse sobre o ícone a Plataforma do uCloud apresenta a seguinte tela para o usuário (neste exemplo usaremos ambiente da Amazon AWS):



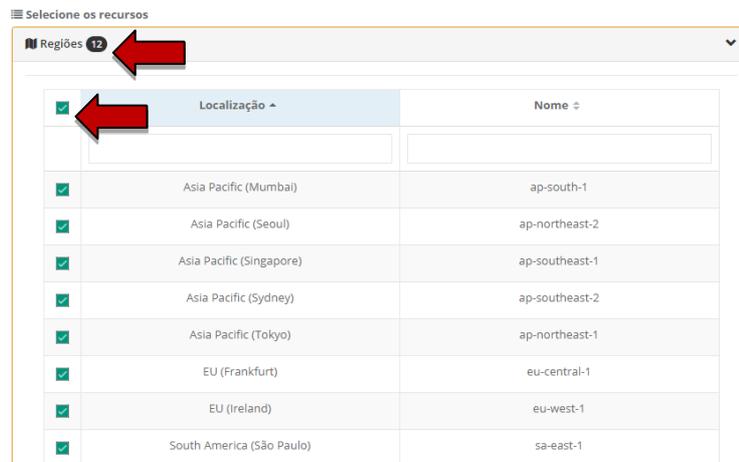
- **Ícone para Ampliar a Seleção** (“”): Para que a Plataforma do uCloud apresente a lista de recursos computacionais respectivos de cada seção abaixo, o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone de cada seção desejada.

Quando o usuário amplia a seção desejada, os procedimentos para incluir (ou excluir) são os mesmos para qualquer uma das seções abaixo, portanto iremos esclarecer usando como exemplo a seção de *Regiões*, pois os processos são idênticos.

- **Coluna Acionável** (“”): Cada linha está representada por um ícone selecionável (“” – ou do tipo “checkbox”). Quando o usuário seleciona uma linha, ou várias, a Plataforma do uCloud apresenta o ícone com status marcado (“”), e um número ao lado do nome da seção com a quantidade selecionada de linhas referente a seção (“ Regiões 2”). Veja o exemplo abaixo:



- Se o usuário deseja selecionar todas as linhas da seção de uma única vez, este deve clicar com o cursor do mouse no ícone acionável que fica localizado linha no cabeçalho da seção. Desta forma a Plataforma do uCloud irá preencher todos os ícones de forma imediata e atualizar o número de linhas selecionadas no título da seção, de acordo com a quantidade de opções da seção. Veja o exemplo abaixo:



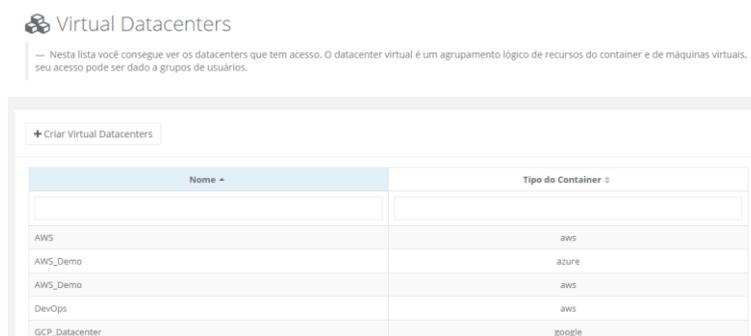
Repita estes procedimentos para cada uma das seções abaixo, até que a relação de recursos computacionais de nuvem de cada seção abaixo, fique na quantidade e características ideais para o seu uso na Plataforma do uCloud.

- **Regiões:** Esta seção apresenta todas as regiões globais disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Templates:** Esta seção apresenta todas os *templates* disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Redes:** Esta seção apresenta todas as Redes que existentes, bem como as que foram provisionadas, no provedor de serviço de nuvem. Após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Storage:** Esta seção apresenta todas os tipos *storages* disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Flavors:** Esta seção apresenta todas os *flavors* disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Máquinas Virtuais:** Esta seção, quando expandida, apresenta a lista de todas as máquinas virtuais que foram criadas selecionado provedor de serviço de nuvem ao qual o VDC está vinculado. O usuário pode incluir, ou remover, máquinas virtuais vinculadas ao VDC. Este número será considerado no parâmetro **Max.Máquinas Virtuais**, que permite definir que este VDC tenha um número específico de máquinas virtuais.

Importante ressaltar que toda alteração seja de inclusão, ou de remoção, de recursos computacionais reflete de forma imediata para a Plataforma do uCloud. Portanto, caso um usuário não seja capaz de visualizar um recurso computacional de nuvem (ex.: um *template* ou um *flavor*), o usuário com perfil de acesso correto, pode adicionar o recurso computacional e este recurso será imediatamente visualizado por todos os outros usuários.

### 9.3 Criando um Virtual Datacenter

Acessar o menu Virtual Datacenters, basta o usuário clicar sobre o botão “Criar Virtual Datacenter”, conforme a figura abaixo:

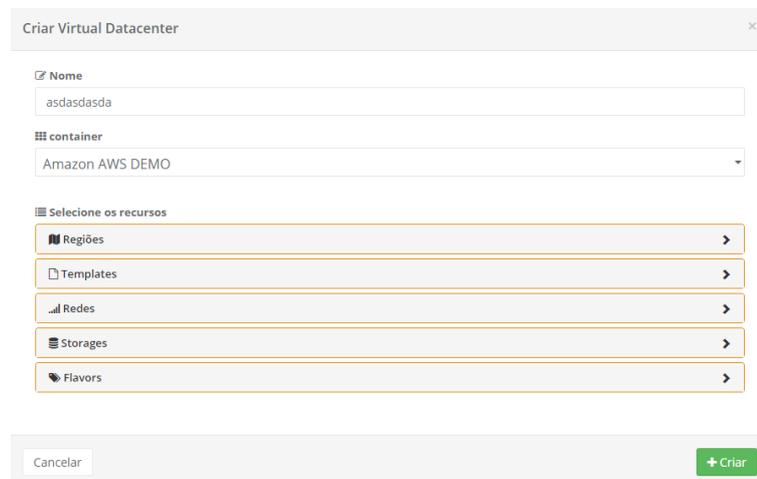


O processo se inicia quando a Plataforma do uCloud apresenta a primeira tela:



- **Nome:** Este campo é obrigatório e o usuário deve informar o nome (no mínimo 3 caracteres no máximo 15 caracteres) com o qual deseja identificar este *Virtual Datacenter*. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, não usar espaços em branco ou caracteres acentuados (ASCII Extendido).
- **Container:** Este campo é obrigatório do tipo “dropdown” e quando o usuário clica com o cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista com todos os provedores de serviço de nuvem configurados no ambiente da Plataforma do uCloud, basta o usuário selecionar o provedor desejado. *Importante ressaltar que o termo ‘container’ significa nome do provedor de serviço computacional de nuvem (público e/ou privado) que foram previamente configurados no ambiente do uCloud.* Esta seleção irá determinar como a Plataforma do uCloud irá apresentar as próximas telas.

Assim que o usuário seleciona o provedor de serviço de nuvem (*container*) a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela abaixo:



- **Ícone para Ampliar a Seleção (“>”)**: Para que a Plataforma do uCloud apresente a lista de recursos computacionais respectivos de cada seção abaixo, o usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone de cada seção desejada.

Quando o usuário amplia a seção desejada, os procedimentos para incluir (ou excluir) são os mesmos para qualquer uma das seções abaixo, portanto iremos esclarecer usando como exemplo a seção de *Regiões*, pois os processos são idênticos.

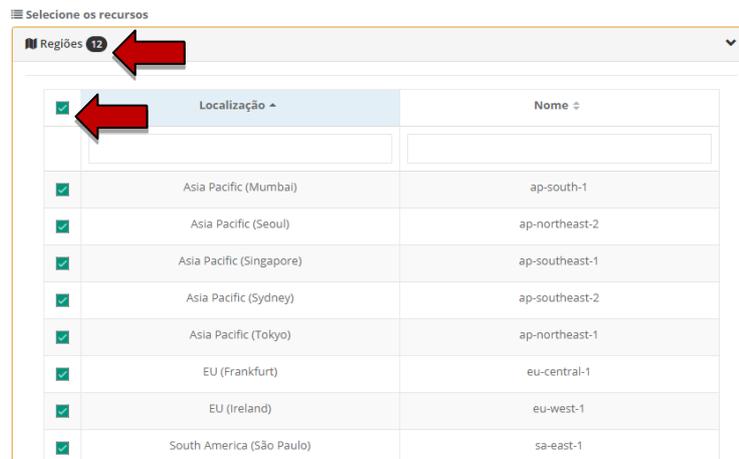
- **Coluna Acionável (“☐”)**: Cada linha está representada por um ícone selecionável (“☐” – ou do tipo “*check box*”). Quando o usuário seleciona uma linha, ou várias, a Plataforma do uCloud apresenta o ícone com status marcado (“☑”), e um número ao lado do nome da seção com a quantidade selecionada de linhas referente a seção (“Regiões 2”). Veja o exemplo abaixo:

Selecione os recursos

Regiões 2

| <input type="checkbox"/>            | Localização ⇅           | Nome ↕    |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|
|                                     | us                      |           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | US East (N. Virginia)   | us-east-1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | US East (Ohio)          | us-east-2 |
| <input type="checkbox"/>            | US West (N. California) | us-west-1 |
| <input type="checkbox"/>            | US West (Oregon)        | us-west-2 |

- Se o usuário deseja selecionar todas as linhas da seção de uma única vez, este deve clicar com o cursor do mouse no ícone acionável que fica localizado linha no cabeçalho da seção. Desta forma a Plataforma do uCloud irá preencher todos os ícones de forma imediata e atualizar o número de linhas selecionadas no título da seção, de acordo com a quantidade de opções da seção. Veja o exemplo abaixo:



Repita estes procedimentos para cada uma das seções abaixo, até que a relação de recursos computacionais de nuvem de cada seção abaixo, fique na quantidade e características ideais para o seu uso na Plataforma do uCloud.

- **Regiões:** Esta seção apresenta todas as regiões globais disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Templates:** Esta seção apresenta todas os *templates* disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Redes:** Esta seção apresenta todas as Redes que existentes, bem como as que foram provisionadas, no provedor de serviço de nuvem. Após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Storage:** Esta seção apresenta todas os tipos *storages* disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Flavors:** Esta seção apresenta todas os *flavors* disponíveis no provedor de serviço de nuvem, e após a seleção somente as que foram definidas para ficarão disponíveis para os usuários quando estes selecionarem o VDC.
- **Máquinas Virtuais:** Esta seção, quando expandida, apresenta a lista de todas as máquinas virtuais que foram criadas selecionado provedor de serviço de nuvem ao qual o VDC está vinculado. O usuário pode incluir, ou remover, máquinas virtuais vinculadas ao VDC. Este número será considerado no parâmetro **Max. Máquinas Virtuais**, que permite definir que este VDC tenha um número específico de máquinas virtuais.

Importante ressaltar que toda alteração seja de inclusão, ou de remoção, de recursos computacionais reflete de forma imediata para a Plataforma do uCloud. Caso um usuário não seja capaz de visualizar um recurso computacional de nuvem (ex.: um *template* ou um *flavor*), pode adicionar o recurso computacional e este recurso será imediatamente visualizado por todos os outros usuários.



## 11. Financeiro

No início deste documento descrevemos os cinco pontos que a Plataforma do uCloud atua, e neste capítulo iremos falar do *Financeiro*. Devemos ressaltar que a Plataforma do uCloud, não cria ou gera valores de recursos computacionais, estes valores são gerados nos provedores de nuvem pública dos quais a Plataforma do uCloud **extraí** (*download*) o arquivo de **billing** (faturamento) destes provedores e adiciona estas informações em suas bases de dados internas. Para que, posteriormente, de acordo com os critérios comerciais do contrato possam ser aplicados e, estes custos calculados e convertidos para moeda corrente no Brasil.

Desta forma, o usuário permanece **informado** da evolução dos custos e poderá acompanhar se estes custos se encontram dentro dos critérios da governança financeira da organização.

Geralmente estes custos são apresentados em arquivos texto não estruturados (**Comma-Separated Values – CSV**) gerados a cada período (média de 8 horas) e a Plataforma do uCloud adiciona a informação deste arquivo **CSV** em suas bases de dados interna para agilizar e simplificar a apresentação destes valores na tela do usuário.

Através do menu Financeiro o usuário pode ter acesso a diversas formas de visualização da evolução dos custos referentes ao consumo de recursos computacionais de serviços de rede pública.

A Plataforma do uCloud possui uma interface de visualização destes custos de forma pronta e finalizada. Não é necessário que o usuário tenha de criar, ou personalizar, qualquer uma das visualizações existentes na Plataforma do uCloud.

Não existe o conceito de relatório que necessite ser enviado para impressão em papel. Todas as visualizações são apresentadas de forma dinâmica na tela da Plataforma do uCloud.

Algumas informações presentes nas telas dos relatórios, podem ser exportados para um arquivo texto não formatado separado por vírgulas (**.CSV - Comma Separated Values**) e pode ser utilizado como base de informações para qualquer software de planilha de cálculo (Excel, Google Sheet, etc).

O menu Financeiro é visualizada por qualquer perfil de usuário, o ambiente permite que este usuário verifique e consulte os valores monetários referente ao consumo de seus recursos de recursos computacionais de nuvem pública. Abaixo o perfil dos diferentes usuários:

- **Usuário Perfil Normal:** este perfil de usuário visualiza o consumo o seu consumo e do seu contrato;
- **Usuário Perfil Administrador:** este perfil de usuário visualiza as informações dos grupos vinculados ao seu contrato;
- **Usuário Perfil Auditor:** este perfil de usuário visualiza este menu de outra forma, será explicitado em outra seção.

Outras informações sobre o perfil de usuários, veja o item **Menu Administração / Usuários** na página .

A Plataforma do uCloud foi desenvolvida para atender tanto um ambiente corporativo quanto um ambiente do governo federal/estadual/municipal brasileiro que possui características próprias de moeda e tarifação.

### ***Ambiente Corporativo***

Para este ambiente a Plataforma do uCloud após baixar o arquivo de *billing* do provedor de serviço de nuvem (arquivo .CSV) irá efetuar a conversão dos valores referente ao período utilizando os valores informados nos seguintes campos do **Contrato**:

- Taxa de faturamento
- Moeda
- Tipo de cotação (fixa/variável)
- Dia de cotação da moeda (somente variável)

Todos os provedores de serviço de nuvem pública, apresentam os valores referente ao consumo de recursos computacionais em dólares norte-americanos (US\$).

$$\text{➤ } \mathbf{Valor Real (R\$)} = (\text{Valor US\$ Consumo} * \text{Valor [Fixo] Dólar}) * \text{Taxa de Faturamento}$$

$$\text{➤ } \mathbf{Valor Real (R\$)} = (\text{Valor US\$ Consumo} * \text{Valor [Dia] de Cotação Dólar}) * \text{Taxa de Faturamento}$$

Quando o usuário possui a Plataforma do uCloud conectada em um ambiente de Data Center Privado (*on-premises*), o valor por hora de cada tipo de recurso computacional (CPU, Memória, disco etc.) é informado individualmente e a própria empresa deve calcular estes valores, informar estes valores na Plataforma do uCloud, para que este efetuo o controle do consumo de cada recurso, e totalizar o valor de cada recurso com base no seu uso mensal.

$$\text{➤ } \mathbf{Valor Real (R\$)} = (\text{Valor R\$ Consumo}) * \text{Taxa de Faturamento}$$

Recentemente as operações brasileiras destes provedores de serviço de nuvem estão apresentando os valores de consumo de recursos computacionais já convertidos para Real, e a conversão utiliza um valor 1 (hum) para a taxa de conversão de Dólar <> Real estipulado pelo provedor de serviço de nuvem. Desta forma as fórmulas irão se comportar de forma diferente:

- *Valor Real (R\$): (Valor R\$ Consumo) \* Taxa de Faturamento*

Importante mencionar que o valor referente às taxas de impostos para emissão de nota fiscal no território brasileiro, não é apresentado por nenhum provedor e, tão pouco, calculado pela Plataforma do uCloud. Os valores de taxas e impostos são calculados pelo emissor do documento final da Nota Fiscal.

### ***Ambiente Governo Brasileiro***

Devido a constante variação do valor da taxa de câmbio (Dólar <> Real), o Governo Federal Brasileiro criou uma formatação inteligente e facilitada para controlar seus limites orçamentários para computação em nuvem pública, de forma a nunca descumprir os limites da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e atender e sua totalidade a Lei no 8.666/93, de 21 de junho de 1993, para contratação de serviço de que institui o pregão, que é uma modalidade de licitação aplicável a aquisição de bens e serviços comuns, são a base legal aplicada para as contratações da Administração Pública Federal e deverão ser seguidas. Cabe destacar que, nessas leis são estabelecidos os critérios de classificação das propostas para a determinação do ganhador do processo licitatório e que cada provedor de serviços em nuvem tem serviços e forma de comercialização distintos, o que faz com que seja um desafio a ser discutido na definição do modelo o critério a ser utilizado para determinar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública Federal<sup>2</sup>.

Esta abordagem única e especial, permite a qualquer órgão de governo (federal, estadual, municipal), consumir recursos de computação em nuvem pública permitindo que o valor dos serviços em Unidade de Serviço em Nuvem (USN) seja calculado utilizando o preço em dólar

---

<sup>2</sup> Informações gerais obtidas da monografia: *Desafios da contratação de serviços em nuvem no setor público: critérios para a contratação no Senado Federal* (Rubens Vasconcellos Terra Neto - 2019) - Instituto Legislativo Brasileiro ILB - Senado Federal Brasileiro. <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/569196>

comercial do dia do pregão, fixo ao longo do contrato, acrescido dos percentuais de impostos, contribuições, tributos, lucro e custos da empresa dividido pelo valor da USN cotada no pregão.

A definição de valores de recursos computacionais de nuvem, pode ser individualizado e no corpo de cada edital (de cada órgão interessando na contratação de serviços de processamento de nuvem), deverá existir um Anexo onde o órgão define os valores específicos.

Os preços dos recursos em USN são definidos através das **tags**, e no provisionamento de um 'contrato' na Plataforma do uCloud, pe possível adicionar configurar *tags* que identificam cada recurso listado no anexo com o seu respectivo valr em USN. Para calcular o custo do recurso em USN, é feita a somatória da quantidade utilizada do recurso pelo preço que foi definido; no caso de recursos que são máquinas virtuais, o preço vai ser multiplicado pela quantidade de CPU, ou pela quantidade da memória em GB. O que define se vai ser por CPU ou memória é a tag aplicada aos recursos.

Se não houver *tag* do tipo USN no recurso, o cálculo não é feito. Em casos específicos de recursos 'sem *tag*' assume o valor que vem informado no arquivo de *billing* (.CSV) do provedor de serviço de nuvem pública.

Para este ambiente a Plataforma do uCloud após baixar o arquivo de *billing* do provedor de serviço de nuvem (arquivo .CSV) irá efetuar a conversão dos valores referente ao período utilizando os valores informados nos seguintes campos do **Contrato**:

- Preço de Recurso
- Taxa de faturamento
- Tipo de cotação (fixa/variável)
- Dia de cotação da moeda (somente variável)

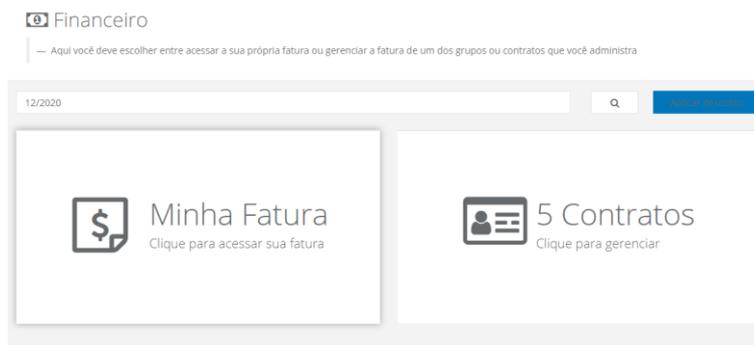
Portanto a fórmula para apresentação dos valores dos recursos computacionais em nuvem publica expressos em USN é bem diferente:

- $Valor\ em\ USN = (Cotação\ do\ tipo\ de\ recurso\ em\ USN * Valor\ Consumo\ do\ Recurso\ USN) * (Cotação\ do\ dólar) * Taxa\ de\ faturamento$

Abaixo descrevemos as opções de menu da Plataforma do uCloud de cada ambiente.

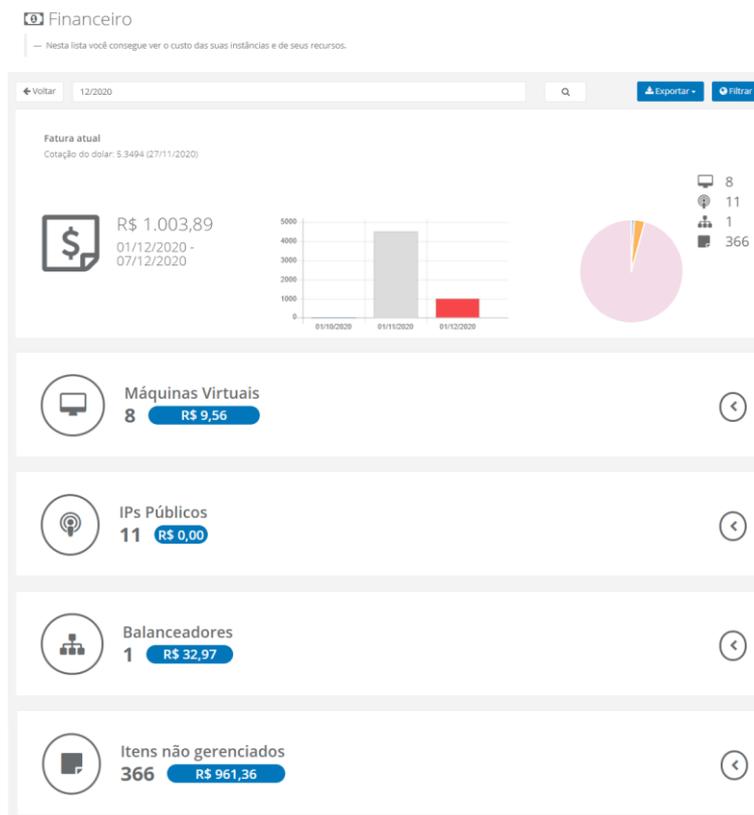
## 11.1 Menu Financeiro (Ambiente Corporativo)

Quando o usuário acessa o Menu Financeiro, a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela abaixo com algumas seções (*cards*).



### A. Seção Minha Fatura:

Quando selecionada esta seção a Plataforma do uCloud o usuário irá receber a tela abaixo onde ele pode avaliar os valores de consumo de recursos computacionais de nuvem do mês corrente que o usuário está conectado. O período que a Plataforma do uCloud apresenta será referente ao primeiro dia útil do mês até a data corrente que o usuário está conectado, conforme o exemplo da tela abaixo:



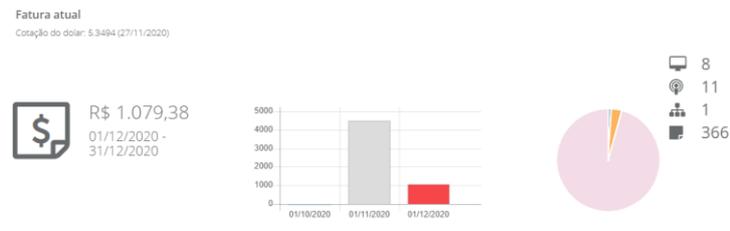
Abaixo descrevemos os botões, ícones e cada seção apresentados nesta tela de exemplo.

- **Botão Voltar:** Este botão é útil caso o usuário necessite retornar para a tela anterior a esta tela de Minha Fatura.
- **Período:** Este campo vem preenchido com a identificação do mês e ano corrente na data que o usuário acessa esta tela. Caso o usuário tenha necessidade de consultar os valores de mês, ou meses, anterior(es) ao corrente, basta digitar os números referentes ao mês e ano desejado:
  - Mês Março de 2019: digite **032019** (apenas os números sem a barra normal de separação).
- **Ícone de Lupa (“🔍”):** Após informar o mês e ano desejado o usuário pode pressionar a tecla **Enter** ou clicar com o cursor do mouse sobre o ícone da lupa, para que a Plataforma do uCloud atualize os valores apresentados nesta tela.
- **Botão Exportar (“📄 Exportar - ”):** Caso o usuário necessite exportar os dados que a Plataforma do uCloud utilizou para apresentar os valores e gráficos nesta tela, o usuário pode clicar com o botão do mouse sobre este botão para que selecionar qual a melhor opção de exportação das informações:

**CSV (comma separated values):** Quando o usuário clica com o cursor de mouse nesta opção a Plataforma do uCloud irá criar um arquivo com o nome ‘*export\_user.csv*’ no folder/diretório padrão para armazenar arquivos (ex.: “Downloads”) do navegador de internet. Quando aberto em um aplicativo de



Plataforma do uCloud apresenta nesta seção o valor da cotação do Dólar Americano que serve de referência para converter os valores presentes no arquivo de *billing* do provedor de serviço de nuvem pública para (neste exemplo) e apresentar o valor em Real Brasileiro.



- **Total do Período R\$ XXX,xx:** Este é o valor acumulado, referente aos custos de todos os recursos computacionais do período abaixo apresentado:
- **Período:** Neste campo é apresentado o período referente do primeiro dia do mês até o dia em que o usuário conectado está visualizando este relatório. *Importante mencionar que todo provedor de recursos de nuvem pública possui períodos específicos de totalização diária. O usuário pode notar diferenças de valores se esta tela for consultada em momentos diferentes no mesmo dia (manhã, tarde, noite). Um provedor totaliza seus valores diários com uma frequência média de 6/8 horas. Desta forma os valores apresentados no período matutino, podem ser inferiores aos valores apresentados no período vespertino. A Plataforma do uCloud não cria valores, estes valores são extraídos do arquivo de billing do provedor.*
- **Gráfico Tipo Barras:** Este gráfico de barras apresenta a evolução dos valores de gastos de recursos computacionais no mês atual e nos dois meses anteriores ao corrente. Este gráfico é muito útil para acompanhar a evolução (positiva/negativa/platô) dos custos dos recursos computacionais de nuvem do contrato ao qual o usuário com login ativo na Plataforma do uCloud.
- **Gráfico Tipo Pizza:** Este gráfico apresenta a distribuição percentual de recursos computacionais por nome genérico da Plataforma do uCloud. Existe um ícone que identifica cada um dos produtos e sua quantidade total, posicionados ao lado direito do gráfico tipo pizza. Quando o usuário posiciona o cursor do mouse sobre cada ícone a Plataforma do uCloud apresenta o nome destes ícones. Se o usuário posicionar o cursor do mouse sobre a área do gráfico tipo pizza, a Plataforma do uCloud irá apresentar uma etiqueta com o nome de identificação e o valor dos custos totais referente a este recurso.
- Cada etiqueta representa uma seção expansível listada abaixo da seção **Fatura Atual**, caso o usuário clique com o cursor do mouse sobre alguma das 'fatias' do gráfico tipo pizza, a Plataforma do uCloud irá levar o usuário a seção expansível, ampliada para demonstrar os valores referentes a este total. Abaixo iremos apresentar cada uma das seções expansíveis exemplificadas na tela exemplo encontrada no ítem **"Seção Minha Fatura:"** na página acima.

Para a finalidade didática, iremos citar as seções expansíveis abaixo, pois estas estão listadas na figura acima, mas é importante mencionar que as seções expansíveis, somente serão apresentadas nos períodos que houver consumo no provedor. Poderá haver meses em que nem todas as seções expansíveis sejam listadas. Caso a empresa, ou o usuário, utilize Instâncias Reservadas (*Reserved Instance, Spot Instance, etc*),

pode haver meses em que não existe custo referente a uma máquina virtual, pois o custo de doze (12) meses de uma instância reservada é cobrado todo no primeiro mês de contratação do recurso de máquina virtual de instância reservada – como não existem custos mensais recorrentes de uma instância reservada, logo não existe valor no mês.

- Seção Máquinas Virtuais – ícone de expansão (“<”):** Nesta seção expansível, está apresentada a quantidade de máquinas virtuais ativas e o valor de consumo durante o período apresentado acima. Quando ampliada a seção, serão apresentadas as máquinas virtuais que fazem parte do contrato ao qual o usuário está vinculado. Importante ressaltar que apenas serão listadas as máquinas virtuais que foram incluídos no arquivo de *billing* do provedor de serviço nuvem pública (.csv). O usuário pode acompanhar as informações das colunas apresentadas com as informações específicas de cada máquina virtual, conforme o exemplo abaixo:



| Nome               | O.S | Criada em           | Último financiamento | Tempo total executando | Tempo total parada | Disco             | Memória | Cpus | Transferência de Dados | Custo     |
|--------------------|-----|---------------------|----------------------|------------------------|--------------------|-------------------|---------|------|------------------------|-----------|
| 03 Desafio-PROXY03 | ?   | 06/07/2020 17:29:25 | 08/12/2020 23:59:59  |                        |                    | 1 discos: 8.0 GB  | 1.0 GB  | 1    | +                      | R\$ 0,000 |
| 03 DESAFIO APP 03  | ?   | 06/07/2020 17:29:25 | 08/12/2020 23:59:59  |                        |                    | 2 discos: 18.0 GB | 1.0 GB  | 1    | +                      | R\$ 0,000 |
| DevOpsExemplo      | ?   | 23/09/2020 12:12:57 | 08/12/2020 23:59:59  |                        |                    | -                 | 2.0 GB  | 1    | +                      | R\$ 0,000 |
| 04 Desafio-PROXY04 | ?   | 06/07/2020 17:29:25 | 08/12/2020 23:59:59  |                        |                    | 1 discos: 8.0 GB  | 1.0 GB  | 1    | +                      | R\$ 0,000 |

- Seção IPs Públicos – ícone de expansão (“<”):** Nesta seção expansível, está apresentada a quantidade de recursos computacionais de Endereços TCP-IP Públicos ativas e o valor de consumo durante o período apresentado acima. Quando ampliada a seção, serão apresentadas todos os Endereços TCP-IP que foram solicitados para o provedor de serviço de nuvem público que fazem parte do contrato ao qual o usuário está vinculado. Importante ressaltar que apenas serão listadas apenas os Endereços TCP-IP incluídos no arquivo de *billing* do provedor de serviço nuvem pública (.csv). O usuário pode acompanhar as informações das colunas apresentadas com as informações específicas de cada Endereço TCP-IP Público, conforme o exemplo abaixo:



| Ip              | VM Associada   | Criado em           | Deletado em | Tempo ativo    | Custo     |
|-----------------|--|---------------------|-------------|----------------|-----------|
|                 | Sem Vm associada   | 22/10/2020 20:33:59 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |
|                 | Sem Vm associada   | 24/11/2020 21:55:38 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |
| 191.234.172.245 | ucloud-ericazureadmintranetFuncionario2020090811165819te | 08/09/2020 14:33:41 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |
| 191.232.173.13  | ucloud-ericadminAzureNewAPP202009081112341517            | 08/09/2020 14:33:41 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |
|                 | Sem Vm associada   | 24/11/2020 21:55:38 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |
| 191.234.179.46  | ERICadmin001   | 13/11/2020 14:34:12 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |
| 101.232.30.215  | Com Vm associada   | 25/11/2020 21:45:30 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 0,000 |

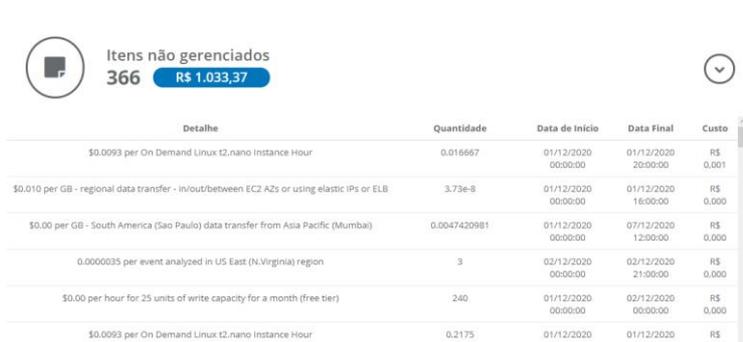
- Seção Balanceadores – ícone de expansão (“<”):** Nesta seção expansível, está apresentada a quantidade de recursos computacionais de Balanceadores (*Load Balancer*) ativos e o valor de consumo durante o período apresentado acima. Quando ampliada a seção, serão apresentados todos os Balanceadores que foram provisionados no provedor de serviço de nuvem público que fazem parte do contrato ao qual o usuário está vinculado. Importante ressaltar que apenas serão listadas apenas os

Balanceadores incluídos no arquivo de *billing* do provedor de serviço nuvem pública (.csv). O usuário pode acompanhar as informações das colunas apresentadas com as informações específicas de cada Balanceador, conforme o exemplo abaixo:



| Nome            | Criado em           | Deletado em | Tempo ativo    | Custo      |
|-----------------|---------------------|-------------|----------------|------------|
| BalanceadorHTML | 24/11/2020 18:17:53 | Ativo       | 6d 16h 48m 56s | R\$ 35,694 |

- Seção Itens Não Gerenciados – ícone de expansão (“⌵”):** Nesta seção expansível, está apresentada a quantidade, e o valor do seu consumo, de todo recursos computacionais que enquadrados na categoria de “*Itens Não Gerenciados*”. Esta categoria engloba todos os itens, e seus valores, que decorrem da existência de um recurso computacional no provedor de nuvem pública, mas este recurso ‘não gerenciado’ não foi provisionado em alguma tela da Plataforma do uCloud – *não gerenciado pela Plataforma do uCloud*. Um exemplo é o custo de transferência de pacotes de dados entre regiões (*Data Transfer*) devido a existência de uma máquina virtual em uma região e uma recurso de armazenamento em outra região. Importante ressaltar que apenas serão listados todos os itens incluídos no arquivo de *billing* do provedor de serviço nuvem pública (.csv). O usuário pode acompanhar as informações das colunas apresentadas com as informações específicas de cada Balanceador, conforme o exemplo abaixo:



| Detalhe  | Quantidade   | Data de Início      | Data Final          | Custo     |
|--|--------------|---------------------|---------------------|-----------|
| \$0.0093 per On Demand Linux t2.nano Instance Hour   | 0.016667     | 01/12/2020 00:00:00 | 01/12/2020 20:00:00 | R\$ 0,001 |
| \$0.010 per GB - regional data transfer - in/out/between EC2 AZs or using elastic IPs or ELB | 3.73e-8      | 01/12/2020 00:00:00 | 01/12/2020 16:00:00 | R\$ 0,000 |
| \$0.00 per GB - South America (Sao Paulo) data transfer from Asia Pacific (Mumbai)           | 0.0047420981 | 01/12/2020 00:00:00 | 07/12/2020 12:00:00 | R\$ 0,000 |
| 0.0000035 per event analyzed in US East (N.Virginia) region                                  | 3            | 02/12/2020 00:00:00 | 02/12/2020 21:00:00 | R\$ 0,000 |
| \$0.00 per hour for 25 units of write capacity for a month (free tier)                       | 240          | 01/12/2020 00:00:00 | 02/12/2020 00:00:00 | R\$ 0,000 |
| \$0.0093 per On Demand Linux t2.nano Instance Hour   | 0.2175       | 01/12/2020 00:00:00 | 01/12/2020 16:00:00 | R\$ 0,000 |

Uma forma de compreender em qual recurso computacional de nuvem pública um ‘item não gerenciado’ está associado, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o botão **Filtrar** (“ Filtrar”) e selecione a opção *Product Name*. Desta forma a Plataforma do uCloud irá apresentar o nome de um produto do provedor de serviço de nuvem pública, se o usuário, clicar com o cursor do mouse sobre este nome de produto, serão apresentados todos os *itens não gerenciados* que estão associados ao recurso computacional no provedor de serviço de nuvem pública.

Importante mencionar as telas acima são um exemplo, e que cada período do mês poderá apresentar diferenças e/ou variação das seções expansíveis desta tela. A Plataforma do uCloud apenas irá apresentar seções com valores que existam, e possam ser extraídas do arquivo de *billing* fornecido pelo provedor de serviço computacional de nuvem pública (.csv).

## **B. Seção 'X' Contratos**

O termo 'Contrato' existe somente dentro da Plataforma do uCloud, e é um dos pontos fundamentais para que as empresas possam aplicar metodologias de Governança Financeira de custos e controle do orçamento dispendido nos serviços de computação em nuvem pública. Importante ressaltar que os valores totais apresentados nestes relatórios, somente são passíveis de serem visualizados quando se os recursos computacionais de nuvem (público e/ou privado) forem provisionadas através de uma sessão de usuário registrado (login) na Plataforma do uCloud.

*Recursos computacionais provisionados por um usuário registrado (login) diretamente no console do provedor de serviço de nuvem pública não será (de imediato) vinculado a um usuário da Plataforma do uCloud, sem que o referido usuário seja parametrizado através de algum mecanismo de Single Sign On entre o provedor de serviço nuvem pública e a Plataforma do uCloud. Portanto, é possível que o usuário encontre discrepâncias de valores, pois podem existir recursos computacionais ativos e sendo cobrados, que podem não serem relacionados nos relatórios mensais de Contrato. Para corrigir, qualquer discrepância em potencial, entre em contato com a área de suporte da Ustore, para a transferência de conhecimento de como vincular um recurso computacional de nuvem pública, ficar associado a um usuário (login) da Plataforma do uCloud.*

A granularidade das informações para Governança Financeira é facilitada, pois vinculado a um contrato, existem um (ou mais) grupo(s) e cada grupo pode conter um (ou mais) usuário(s). Portanto, quando se analisa um contrato, é possível conhecer os valores globais de seu(s) grupo(s) e os valores individuais de seu(s) usuário(s). Veja o item **Visualizando Contrato** na página , para outras informações.

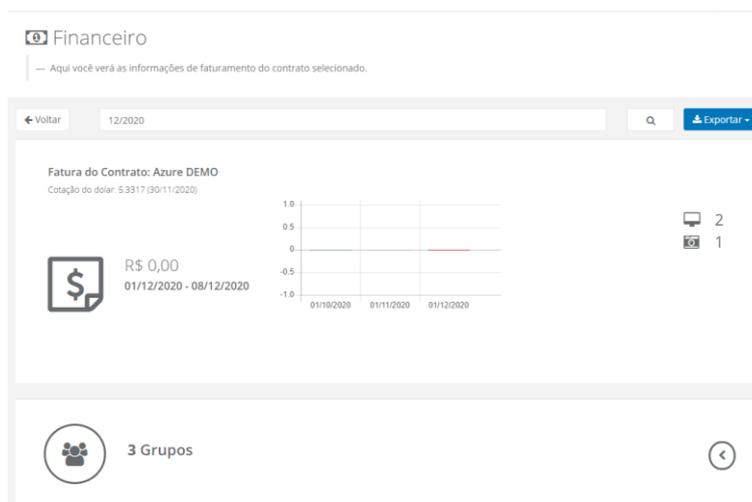
Somente através deste menu, o usuário poderá navegar nos detalhes das informações dos valores totais de consumo de recursos computacionais de nuvem (público e/ou privado) tanto de um grupo quanto de um usuário em específico.

Quando selecionada esta seção a Plataforma do uCloud o usuário irá apresentar uma lista de todos os contratos aos quais o usuário está vinculado, conforme o exemplo abaixo:

5 Contratos

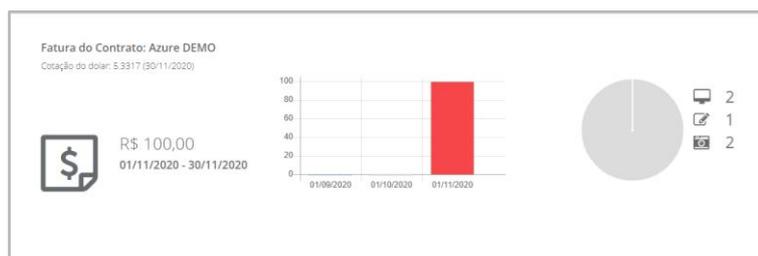
| Nome        |
|-------------|
| Azure DEMO  |
| AWS DEMO    |
| ustore      |
| Google DEMO |

O usuário deve clicar com cursor do mouse no *Contrato* desejado e a Plataforma do uCloud irá apresentar a tela abaixo onde ele pode avaliar os valores referente de consumo de recursos computacionais de nuvem do mês corrente que o usuário está conectado. O período que a Plataforma do uCloud apresenta será referente ao primeiro dia útil do mês até a data corrente que o usuário está conectado, conforme o exemplo da tela abaixo:

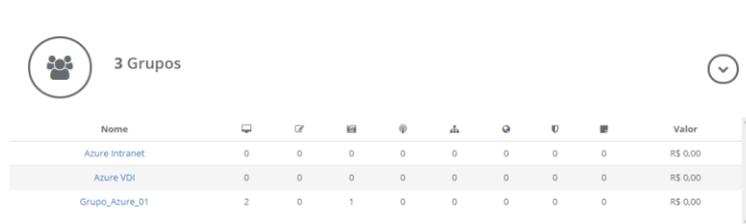


Abaixo descrevemos cada seção apresentada nesta tela de exemplo.

- Seção Fatura do Contrato 'xyz':** A tela abaixo é a apresentação padrão da Plataforma do uCloud quando o usuário seleciona um dos contratos listados. A Plataforma do uCloud apresenta nesta seção o valor da cotação do Dólar Americano que serve de referência para converter os valores presentes no arquivo de *billing* do provedor de serviço de nuvem pública para (neste exemplo) e apresentar o valor em Real Brasileiro.



- **Total do Período R\$ XXX,xx:** Este é o valor acumulado do contrato, referente aos custos de todos os recursos computacionais, associados a todos os usuários vinculados aos grupos deste Contrato, durante o período abaixo apresentado:
- **Período:** Neste campo é apresentado o período referente do primeiro dia do mês até o dia em que o usuário conectado está visualizando este relatório. *Importante mencionar que todo provedor de recursos de nuvem pública possui períodos específicos de totalização diária. O usuário pode notar diferenças de valores se esta tela for consultada em momentos diferentes no mesmo dia (manhã, tarde, noite). Um provedor totaliza seus valores diários com uma frequência média de 6/8 horas. Desta forma os valores apresentados no período matutino, podem ser inferiores aos valores apresentados no período vespertino. A Plataforma do uCloud não cria valores, estes valores são extraídos do arquivo de billing do provedor.*
- **Gráfico Tipo Barras:** Este gráfico de barras apresenta a evolução dos valores de gastos de recursos computacionais no mês atual e nos dois meses anteriores ao corrente. Este gráfico é muito útil para acompanhar a evolução (positiva/negativa/platô) dos custos dos recursos computacionais de nuvem do contrato ao qual o usuário com login ativo na Plataforma do uCloud.
- **Gráfico Tipo Pizza:** Este gráfico apresenta a distribuição percentual de recursos computacionais por nome genérico da Plataforma do uCloud. Existe um ícone que identifica cada um dos produtos e sua quantidade total, posicionados ao lado direito do gráfico tipo pizza. Quando o usuário posiciona o cursor do mouse sobre cada ícone a Plataforma do uCloud apresenta o nome destes ícones. Se o usuário posicionar o cursor do mouse sobre a área do gráfico tipo pizza, a Plataforma do uCloud irá apresentar uma etiqueta com o nome de identificação e o valor dos custos totais referente a este recurso.
- **Seção Grupos – ícone de expansão (“⊖”):** Nesta seção expansível, está apresentada uma lista de todos os Grupos vinculados ao contrato selecionado. Esta lista demonstra a quantidade total de recursos computacionais de nuvem pública, que estão associados aos usuários de cada grupo. A última coluna da lista apresenta a somatória dos custos de todos os recursos para cada grupo. O usuário pode acompanhar as informações das colunas apresentadas com as informações específicas de cada Grupo, conforme o exemplo abaixo:

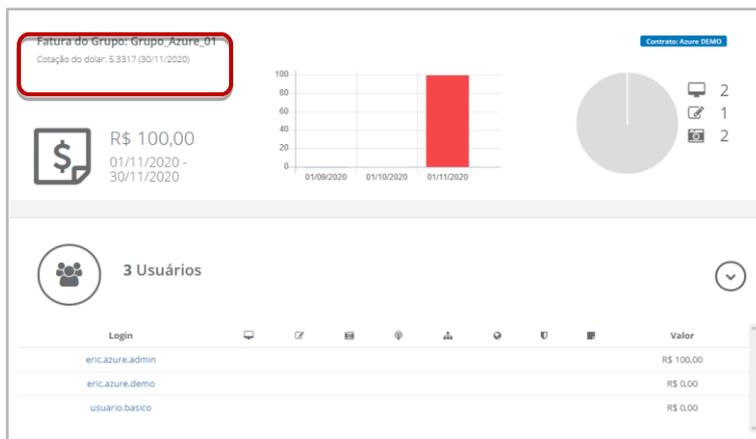


| Nome           |   |   |   |   |   |   |   |   | Valor    |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| Azure Intranet | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R\$ 0.00 |
| Azure VDI      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R\$ 0.00 |
| Grupo_Azure_01 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R\$ 0.00 |

A Plataforma do uCloud permite que o usuário navegue nas informações detalhadas de um grupo, com o cursor do mouse o usuário seleciona o grupo desejado. Veja abaixo.

### C. Fatura do Grupo no Contrato

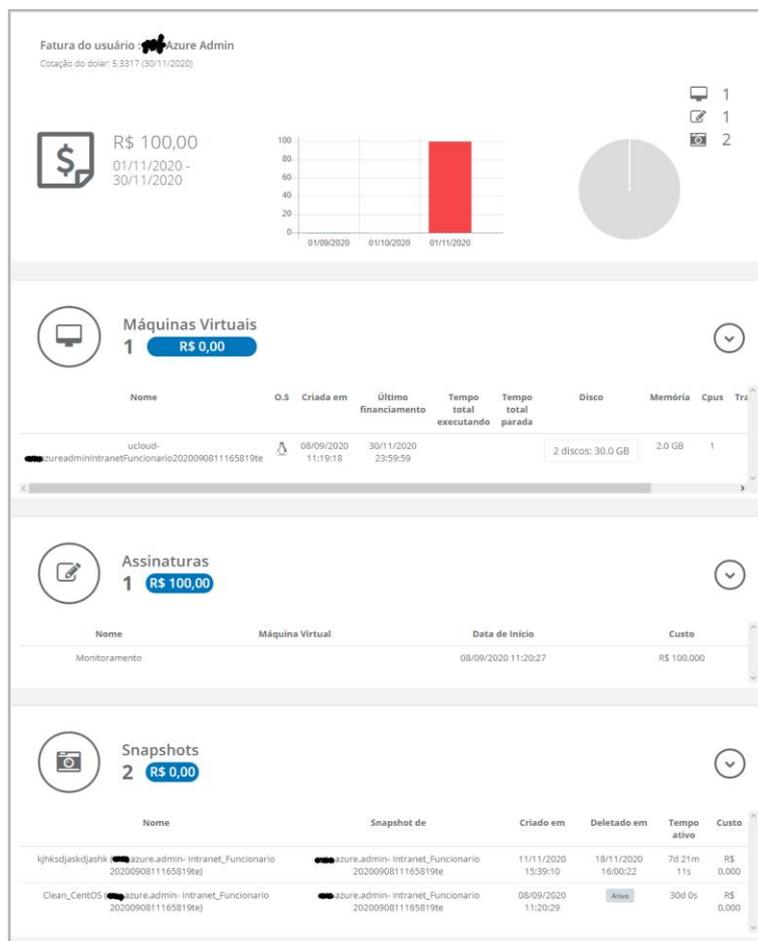
Se o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o nome de um grupo, a Plataforma do uCloud irá apresentar uma outra tela com os valores do Fatura do Grupo (exemplo abaixo: **Grupo\_Azure\_01**).



A Plataforma do uCloud permite que o usuário navegue nas informações detalhadas de um usuário específico associado ao grupo, com o cursor do mouse o usuário seleciona o usuário desejado. Veja abaixo.

### D. Faturamento do Usuário

Se o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o nome de um usuário, a Plataforma do uCloud irá apresentar uma outra tela com os valores detalhados dos custos presentes na *Fatura do Usuário* (exemplo abaixo: **<user> Azure Admin**).



## 11.2 Menu Financeiro (USN)

Devido a constante variação do valor da taxa de câmbio (Dólar <> Real), o Governo Federal Brasileiro criou uma formatação inteligente e facilitada para controlar seus limites orçamentários para computação em nuvem pública, de forma a nunca descumprir os limites da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e atender em sua totalidade a Lei no 8.666/93, de 21 de junho de 1993, para contratação de serviço de que institui o pregão, que é uma modalidade de licitação aplicável a aquisição de bens e serviços comuns, são a base legal aplicada para as contratações da Administração Pública Federal e deverão ser seguidas. Cabe destacar que, nessas leis são estabelecidos os critérios de classificação das propostas para a determinação do ganhador do processo licitatório e que cada provedor de serviços em nuvem tem serviços e forma de comercialização distintos, o que faz com que seja um

desafio a ser discutido na definição do modelo o critério a ser utilizado para determinar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública Federal<sup>3</sup>.

Esta abordagem única e especial, permite a qualquer órgão de governo (federal, estadual, municipal), consumir recursos de computação em nuvem pública permitindo que o valor dos serviços em Unidade de Serviço em Nuvem (USN) seja calculado utilizando o preço em dólar comercial do dia do pregão, fixo ao longo do contrato, acrescido dos percentuais de impostos, contribuições, tributos, lucro e custos da empresa dividido pelo valor da USN cotada no pregão.

A definição de valores de recursos computacionais de nuvem, pode ser individualizado e no corpo de cada edital (de cada órgão interessado na contratação de serviços de processamento de nuvem), deverá existir um Anexo onde o órgão define os valores específicos.

Os preços dos recursos em USN são definidos através das **tags**, e no provisionamento de um 'contrato' na Plataforma do uCloud, é possível adicionar configurar **tags** que identificam cada recurso listado no anexo com o seu respectivo valor em USN. Para calcular o custo do recurso em USN, é feita a somatória da quantidade utilizada do recurso pelo preço que foi definido; no caso de recursos que são máquinas virtuais, o preço vai ser multiplicado pela quantidade de CPU, ou pela quantidade de memória em GB. O que define se vai ser por CPU ou memória é a tag aplicada aos recursos.

Se não houver **tag** do tipo USN no recurso, o cálculo não é feito. Em casos específicos de recursos 'sem **tag**' assume-se o valor que vem informado no arquivo de *billing* (.CSV) do provedor de serviço de nuvem pública.

---

<sup>3</sup> Informações gerais obtidas da monografia: *Desafios da contratação de serviços em nuvem no setor público: critérios para a contratação no Senado Federal* (Rubens Vasconcellos Terra Neto - 2019) - Instituto Legislativo Brasileiro ILB - Senado Federal Brasileiro. <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/569196>

### **A. Ambiente Governo Brasileiro**

Para este ambiente a Plataforma do uCloud após baixar o arquivo de *billing* do provedor de serviço de nuvem (arquivo .CSV) irá efetuar a conversão dos valores referente ao período utilizando os valores informados nos seguintes campos do **Contrato**:

- Preço de Recurso
- Taxa de faturamento
- Tipo de cotação (fixa/variável)
- Dia de cotação da moeda (somente variável)

Portanto a fórmula para apresentação dos valores dos recursos computacionais em nuvem pública expressos em USN é bem diferente:

- $Valor\ em\ USN = (Cotação\ do\ tipo\ de\ recurso\ em\ USN * Valor\ Consumo\ do\ Recurso\ USN) * (Cotação\ do\ dólar) * Taxa\ de\ faturamento$

### **B. Menu Financeiro / USN Billing**

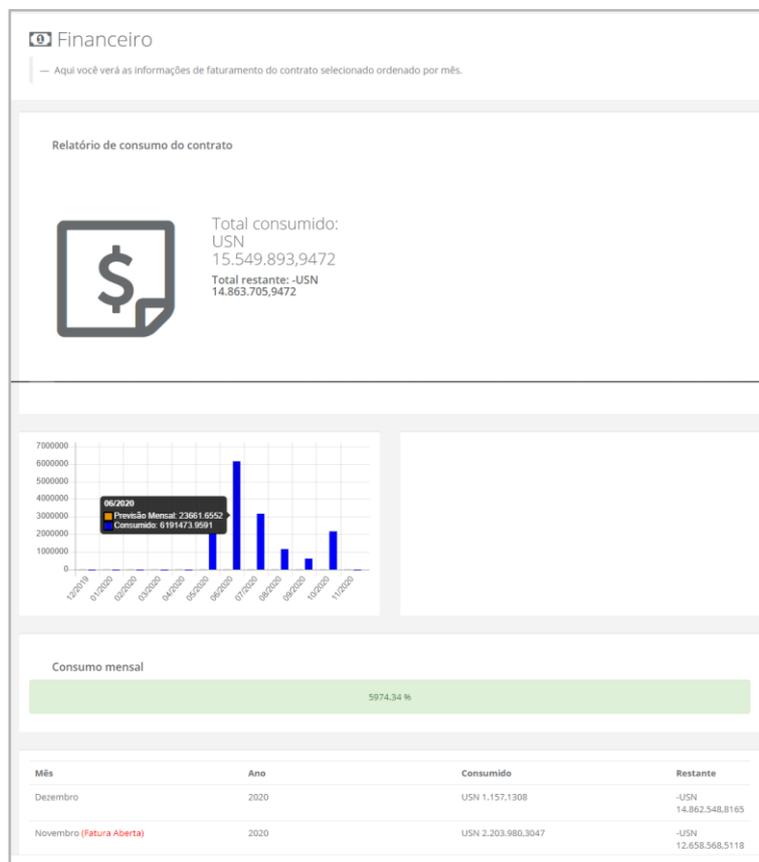
O usuário deve acessar o **Menu Financeiro / card USN Billing**:



Quando selecionada esta opção o usuário a Plataforma do uCloud disponibiliza um relatório de faturamento apresentando com consumo mensal de serviços nos provedores com base nos valores em Unidade de Serviço de Nuvem (USN).

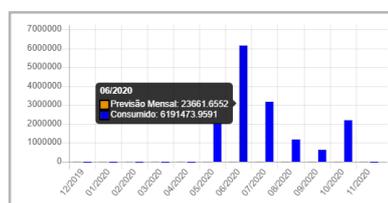
Este relatório apresenta o valor orçado (quota/cota - definido no contrato) versus o valor consumido no período selecionado seguinte tela:(Orçado Mensal 'laranja' vs. Consumido 'azul'). O valor mensal significa que o total do contrato, será distribuído pelo período de doze (12) meses, e este é o valor orçado (previsto).

A tela abaixo possui diversas seções que apresentamos abaixo:



Abaixo esclarecemos cada seção deste relatório:

- **Total Consumido:** Este primeiro número representa o Valor Acumulado Total (expresso em USN), consumido desde a data do provisionamento do contrato na Plataforma do uCloud até o presente dia.
- **Total Restante:** Este segundo número representa o Valor Inicial do Contrato, informado no processo de provisionamento do contrato na Plataforma do uCloud. No exemplo apresentado na tela acima, é possível notar que o Total Restante está negativo, isto significa que durante o provisionamento do Contrato não foi informado nenhum valor no campo: Cota de Faturamento / Alocada do contrato (igual a zero).
- **Gráfico de Barras:** Este gráfico de barras apresenta a evolução mês a mês do valor estimado comparada com o valor consumido. Basta o usuário passar o cursor do mouse sobre qualquer uma das barras, para a Plataforma do uCloud apresentar uma etiqueta 'pop-up' com a informação específica daquele mês.



- **Previsão Mensal:** Este valor se refere ao Cota de Faturamento / Alocada do contrato, dividido em doze partes iguais (doze meses), expresso em USNs.
- **Consumido:** Este é o valor é obtido do arquivo de *billing* (.csv) do provedor de serviço de nuvem pública, que está expresso em moeda corrente (Real ou Dólar) sendo convertido para USN pela Plataforma do uCloud com base nas Tabelas 2, 3 e 4 com as etiquetas de identificação de recurso, e seu respectivo valor, configuradas no Contrato na seção Preço dos recursos.
- **Consumo Mensal:** Este número apresenta a variação percentual do consumo mensal referente ao valor previsto no mês. Lembrando que o valor previsto no mês é obtido do campo Cota de Faturamento / Alocada do contrato, dividido em doze partes iguais (doze meses).
- **Histórico de Consumo (mês-a-mês)**

| Mês                      | Ano  | Consumido          | Restante             |
|--------------------------|------|--------------------|----------------------|
| Dezembro                 | 2020 | USN 1.157.1308     | -USN 14.862.548,8165 |
| Novembro (Fatura Aberta) | 2020 | USN 2.203.980,3047 | -USN 12.658.568,5118 |
| Outubro                  | 2020 | USN 668.072,2915   | -USN 11.990.496,2203 |
| Setembro (Fatura Aberta) | 2020 | USN 1.194.634,9205 | -USN 10.795.861,2998 |
| Agosto                   | 2020 | USN 3.216.402,3325 | -USN 7.579.458,9673  |

- **Mês:** Esta coluna apresenta o nome do mês. Esta coluna pode apresentar uma identificação “Em Aberto”, isto indica que o valor apresentado na coluna “Consumo” pode variar se o provedor de serviço de nuvem pública alterar os valores de recursos computacionais de nuvem em um mês específico, por alguma razão interna a esta empresa. Caso a Plataforma do uCloud não apresente esta identificação no mês, isto significa que o valor apresentado na coluna “Consumo” não sofrerá qualquer variação, pois este mês está no estado “Fechado”, e o valor de consumo é final.
- **Ano:** Esta coluna apresenta o ano calendário.

- **Consumo:** Esta coluna apresenta o valor total referente ao consumo dos recursos computacionais de nuvem.
- **Restante:** Esta coluna representa o valor restante estimado no contrato. Significa o valor total informado no campo Cota de Faturamento / Alocada do contrato, subtraído do valor do consumo do mês.

### C. Menu Financeiro / Relatório Consolidado de Faturamento

Esta opção de submenu permite ao usuário consultar relatórios de consumo que possibilitam uma governança de custos de recursos computacionais de nuvem de forma muito granular e com apresentação dos valores em Unidade de Serviço de Nuvem (USN).

Quando usuário seleciona esta opção a Plataforma do uCloud apresenta a tela abaixo:

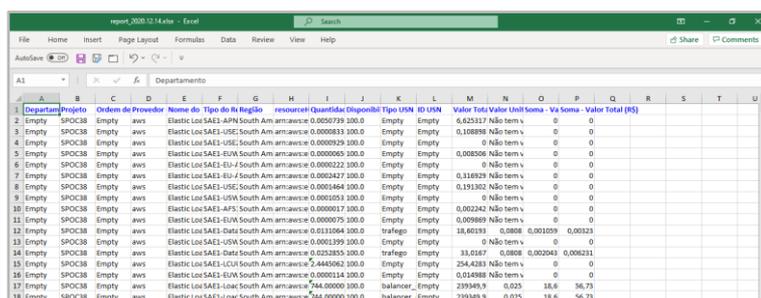


| Contrato   | Período de Consumo                        | Mês de Faturamento | Data de Faturamento | Status | Preço               | Custo em USN         | Ações      |
|------------|---|--------------------|---------------------|--------|---------------------|----------------------|------------|
| [Redacted] | 01/10/2020 00:00:00 - 31/10/2020 23:59:59 | 11/2020            |                     | Aberta | R\$6.722.139.929,27 | USN 2.203.980.304,68 | [Exportar] |

Abaixo descrevemos as informações desta tela:

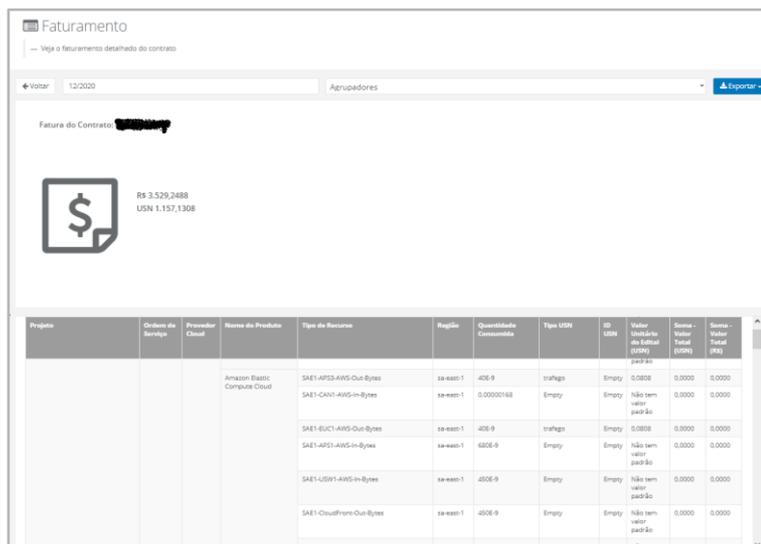
- **Total:** Os valores apresentados nesta área se referem ao valor total do faturamento do período listado. A Plataforma do uCloud automaticamente converte os valores de USN para Real para que o usuário possa avaliar o valor em moeda corrente.
- **Botão Exportar:** Este botão permite que o usuário possa exportar a tabela apresentada na tela para, da forma e com as informações presentes, para um arquivo formato MS-Excel (.xlsx). Quando o usuário clica com o cursor do mouse sobre este botão a Plataforma do uCloud exporta as informações de forma imediata e grava o arquivo destino com o nome “*invoices.xlsx*” no diretório/folder configurado nas opções do navegador de internet que o usuário está utilizando.
- **Contrato:** Esta coluna apresenta o(s) nome(s) do(s) contrato(s) que o usuário, que está com a sessão ativa, tem permissão de visualizar.
- **Período de Consumo:** Esta coluna apresenta a data inicial e final do mês o qual está sendo contabilizado os valores financeiros do contrato.

- **Mês de Faturamento:** Esta coluna apresenta o mês no qual a fatura deverá ter seu pagamento efetuado. Este mês será sempre o mês seguinte ao mês do período de consumo.
- **Data de Fechamento:** Esta coluna pode estar em **branco** (sem conteúdo), caso a fatura do mês esteja com status “Em Aberto”. Esta coluna irá apresentar a data do fechamento, para o mês que esteja com o status “Fechada”.
- **Status:** Esta coluna apresenta o status da fatura referente ao mês, e existe apenas o status: Aberto ou Fechada.
- **Preço:** Esta coluna apresenta o valor total da fatura do mês expressos na moeda corrente brasileira (Real - R\$).
- **Custo em USN:** Esta coluna apresenta o valor total da fatura do mês expressos em Unidade de Serviço de Nuvem (USN).
- **Ações:** Esta coluna apresenta três botões de ação:
  - **Botão Abrir Fatura ( ▶ ):** Este botão somente está disponível para as faturas as quais eu status esteja com a informação “Fechada”. Abrir uma fatura fechada, significa que a empresa necessita alguma ação de correção nos valores da fatura deve ser providenciado antes do pagamento do referido valor apresentado. Este botão está indisponível para as faturas com o status “Em Aberto”.
  - **Botão Download ( ⬇ ):** Caso seja necessário exportar a totalidade da lista de itens da fatura em um arquivo tipo planilha eletrônica (MS-Excel), basta o usuário clicar com o botão do mouse sobre este botão para a Plataforma do uCloud apresentar as duas opções para exportar a fatura (.xlsx ou .xlsx Detalhado). Quando selecionada a opção desejada a plataforma do uCloud irá criar uma arquivo de planilha eletrônica (MS-Excel) no folder definido como padrão nas configurações do navegador de internet que o usuário está utilizando. Veja exemplo de arquivo abaixo:



| Departamento | Projeto | Ordem do Provedor | Nome do Rg | Região                | resource | Quantidade Disponível | Tipo  | USN      | ID    | USN      | Valor Total | Valor Unit | Soma     | Valor Total (R\$) |
|--------------|---------|-------------------|------------|-----------------------|----------|-----------------------|-------|----------|-------|----------|-------------|------------|----------|-------------------|
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-APN  | South Am | arn:aws::0.0000739    | 100.0 | Empty    | Empty | 6,625317 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-USE  | South Am | arn:aws::0.0000813    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,098986 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-USE  | South Am | arn:aws::0.0000929    | 100.0 | Empty    | Empty | 0        | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-EUW  | South Am | arn:aws::0.0000065    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,008506 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-EU-J | South Am | arn:aws::0.0000222    | 100.0 | Empty    | Empty | 0        | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-EU-J | South Am | arn:aws::0.0002427    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,316929 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-USE  | South Am | arn:aws::0.0001464    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,191902 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-USW  | South Am | arn:aws::0.0001053    | 100.0 | Empty    | Empty | 0        | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-AFS  | South Am | arn:aws::0.0000017    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,002242 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-EUW  | South Am | arn:aws::0.0000075    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,009869 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-Data | South Am | arn:aws::0.0113064    | 100.0 | trafego  | Empty | 16,60370 | 0,0008      | 0,001076   | 0,00213  |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-USW  | South Am | arn:aws::0.0001399    | 100.0 | Empty    | Empty | 0        | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-Data | South Am | arn:aws::0.0232855    | 100.0 | trafego  | Empty | 33,6167  | 0,0008      | 0,002043   | 0,006211 |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-LCV  | South Am | arn:aws::2.4440262    | 100.0 | Empty    | Empty | 254,4289 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-EUW  | South Am | arn:aws::0.0000114    | 100.0 | Empty    | Empty | 0,014988 | Não tem v   | 0          | 0        |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-Loac | South Am | arn:aws::744.000000   | 100.0 | balancer | Empty | 239349,9 | 0,025       | 18,6       | 36,73    |                   |
| Empty        | SPOC38  | Empty             | aws        | Elastic-Loz-SAE1-Loac | South Am | arn:aws::744.000000   | 100.0 | balancer | Empty | 239349,9 | 0,025       | 18,6       | 36,73    |                   |

- **Botão Visualizar (👁):** Para que o usuário possa visualizar a fatura e todos os itens que dela façam parte, basta clicar com o botão do mouse para a Plataforma do uCloud apresentar a tela abaixo:

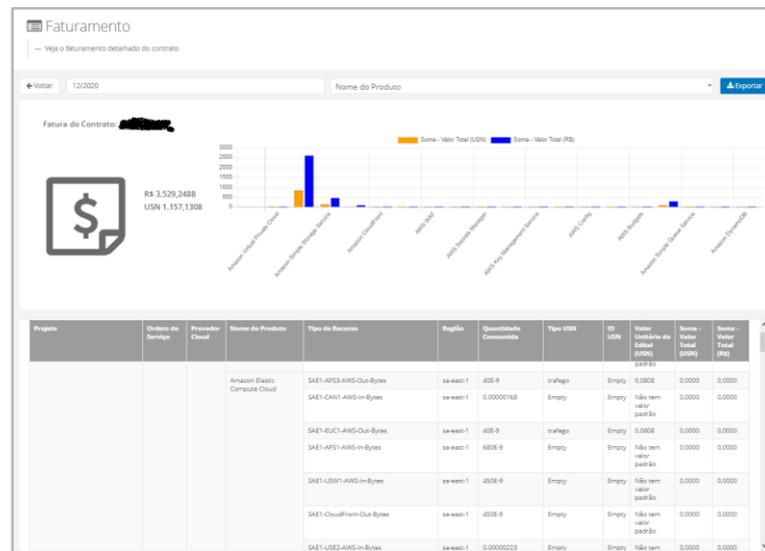


| Projeto | Ordem de Serviço | Provedor Cloud               | Nome do Produto           | Nome do Recurso | Região    | Quantidade Consumida | Tipo USD | ID USD | Valor Estimado do Utilizado (USD) | Soma Valor Total (USD) | Soma Valor Total (R\$) |
|---------|------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------|----------------------|----------|--------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
|         |                  | Amazon Elastic Compute Cloud | SAE1-AWS-AWS-Out-Bytes    | sa-ec2-1        | us-east-1 | 405.9                | Tráfego  | Empty  | 0.0000                            | 0.0000                 | 0.0000                 |
|         |                  |                              | SAE1-CAN1-AWS-In-Bytes    | sa-ec2-1        | us-east-1 | 0.00000163           | Empty    | Empty  | Não tem valor padrão              | 0.0000                 | 0.0000                 |
|         |                  |                              | SAE1-EU1-AWS-Out-Bytes    | sa-ec2-1        | us-east-1 | 405.9                | Tráfego  | Empty  | 0.0000                            | 0.0000                 | 0.0000                 |
|         |                  |                              | SAE1-AP01-AWS-In-Bytes    | sa-ec2-1        | us-east-1 | 6006.9               | Empty    | Empty  | Não tem valor padrão              | 0.0000                 | 0.0000                 |
|         |                  |                              | SAE1-US01-AWS-In-Bytes    | sa-ec2-1        | us-east-1 | 4006.9               | Empty    | Empty  | Não tem valor padrão              | 0.0000                 | 0.0000                 |
|         |                  |                              | SAE1-CloudFront-Out-Bytes | sa-ec2-1        | us-east-1 | 4006.9               | Empty    | Empty  | Não tem valor padrão              | 0.0000                 | 0.0000                 |

A tabela apresentada nesta tela irá listar todas as linhas de consumo de cada recurso computacional de nuvem pública referente ao período consultado do contrato. Inicialmente esta tabela está agrupada por nome do provedor de serviço de nuvem pública, e depois por nome de produto do recurso computacional de nuvem pública. Esta tabela pode ser longa e o usuário pode navegar na tabela utilizando a barra de rolagem ao lado direito da tabela.

- **Campo Período:** Neste campo o usuário pode informar o período desejado para consultar a fatura do período do contrato selecionado.
- **Campo Agrupadores:** Este campo é do tipo “dropdown” e quando o usuário clicar com o cursor do mouse neste campo a Plataforma do uCloud irá listar as opções disponíveis:
  - **Departamento:** Quando o usuário seleciona esta opção a Plataforma do uCloud irá apresentar um gráfico de barras com os valores referente a somatória de todos os recursos computacionais de nuvem que possuam a etiqueta (*tag*) para identificação do **Departamento**, criada pelo usuário, e vinculada ao recurso computacional de nuvem pública. Na ausência de qualquer etiqueta (*tag*) a Plataforma do uCloud apresenta um gráfico com a palavra “Empty - vazio”.

- **Projeto:** Quando o usuário seleciona esta opção a Plataforma do uCloud irá apresentar um gráfico de barras com os valores referente a somatória de todos os recursos computacionais de nuvem que possuam a etiqueta (*tag*) para identificação do **Projeto**, criada pelo usuário, e vinculada ao recurso computacional de nuvem pública. Na ausência de qualquer etiqueta (*tag*) a Plataforma do uCloud apresenta um gráfico com a palavra “*Empty - vazio*”.
- **Ordem de Serviço:** Quando o usuário seleciona esta opção a Plataforma do uCloud irá apresentar um gráfico de barras com os valores referente a somatória de todos os recursos computacionais de nuvem que possuam a etiqueta (*tag*) para identificação do **Ordem de Serviço**, criada pelo usuário, e vinculada ao recurso computacional de nuvem pública. Na ausência de qualquer etiqueta (*tag*) a Plataforma do uCloud apresenta um gráfico com a palavra “*Empty - vazio*”.
- **Provedor de Nuvem:** Quando o usuário seleciona esta opção a Plataforma do uCloud irá apresentar um gráfico de barras com os valores referente a somatória de todos os recursos computacionais de cada provedor de serviço de nuvem pública vinculada ao(s) recurso(s) computacional(is) de nuvem pública, presentes no período da fatura visualizada.
- **Nome do Produto:** Quando o usuário seleciona esta opção a Plataforma do uCloud irá apresentar um gráfico de barras com os valores referente ao consumo de cada recurso computacional de nuvem pública, presentes no período da fatura visualizada. Cada barra representa o nome do recurso computacional consumido no período. Veja o exemplo na tela abaixo:



*Nota: as informações referentes a cada coluna estão descritas abaixo.*

- **Botão Exportar:** Caso seja necessário exportar a totalidade da lista de itens da fatura em um arquivo tipo planilha eletrônica (MS-Excel), basta o usuário clicar com o botão do mouse sobre este botão para a Plataforma do uCloud apresentar as duas opções para exportar a fatura (.xlsx ou .xlsx Detalhado). Quando selecionada a opção desejada a plataforma do uCloud irá criar um arquivo de planilha eletrônica (MS-Excel) no folder definido como padrão nas configurações do navegador de internet que o usuário está utilizando.
- **Fatura do Contrato:** Esta etiqueta apresenta o nome do Contrato da forma como foi provisionado na Plataforma do uCloud.
- **‘Valor da Fatura’:** Os valores apresentados nesta área se referem ao valor total do faturamento do período listado. A Plataforma do uCloud automaticamente converte os valores de USN para Real para que o usuário possa avaliar o valor em moeda corrente.
- **Projeto:** Esta coluna apresenta o conteúdo da etiqueta (*tag*) “Projeto” para todos os recursos computacionais de nuvem pública os quais possuem esta etiqueta (*tag*) vinculada.
- **Ordem de Serviço:** Esta coluna apresenta o conteúdo da etiqueta (*tag*) “Ordem de Serviço” para todos os recursos computacionais de nuvem pública os quais possuem esta etiqueta (*tag*) vinculada.

- **Provedor Cloud:** Esta coluna apresenta o nome do provedor de serviço de nuvem pública para todos os recursos computacionais vinculados a este provedor.
- **Nome do Produto:** Esta coluna apresenta o nome de produto referente ao recurso computacional específico ao provedor de serviço de nuvem pública.
- **Tipo de Recurso:** Esta coluna apresenta o tipo do recurso de associado ao recurso computacional específico ao provedor de serviço de nuvem pública. Importante ressaltar que podem existir várias diferentes ocorrências de tipos de produto para um único recurso computacional de nuvem pública.
- **Região:** Esta coluna apresenta o nome da região de presença global na qual o recurso computacional de nuvem foi provisionada pelo usuário. Importante ressaltar que cada provedor de serviço de nuvem pública possui regiões de presença global específicas.
- **Quantidade Consumida:** Esta coluna apresenta o número referente a quantidade consumida do recurso computacional de nuvem. Este valor pode ser um número inteiro, com casas decimais, para os recursos que podem gerar valores grandes. Esta coluna pode apresentar valores apenas com casas decimais para os recursos que geram valores muito pequenos de consumo.
- **Tipo USN:** Esta coluna apresenta os tipos de USN que foram configurados na seção "Preço de Recursos" no Contrato. Estas etiquetas (*tags*) estão documentadas nas Tabelas 2, 3 e 4 do edital ao qual o contrato foi provisionado na Plataforma do uCloud.
- **ID USN:** Este campo apresenta o conteúdo da etiqueta (*tag*) ID USN, se esta informação for preenchida pelo usuário no ambiente do provedor de serviço de nuvem pública.
- **Valor Unitário do Edital (USN):** Esta coluna apresenta o valor unitário (em USN) do tipo de USN. Este valor unitário foi configurado na seção "Preço de Recursos" no Contrato. Estes valores estão documentados nas Tabelas 2, 3 e 4 do edital ao qual o contrato foi provisionado na Plataforma do uCloud.
- **Soma - Valor Total (USN):** Esta coluna apresenta o cálculo do valor unitário do recurso (USN) multiplicado pela quantidade consumida.

- **Soma - Valor Total (R\$):** Esta coluna apresenta o cálculo referente à conversão do valor total expresso em USN para moeda corrente no Brasil (Real).

Importante ressaltar que não existe um campo com o valor total ao final da tabela, este valor total está apresentado no topo desta tela.

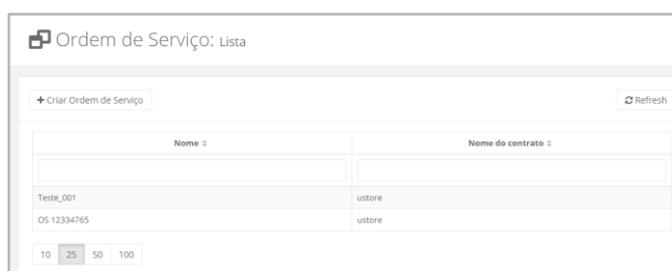
## 12. Ordem de Serviço

A Plataforma uCloud permite que o usuário faça o registro de solicitações de serviços de forma a atender às melhores práticas de documentação do mercado de TI.

O usuário poderá registrar solicitações para alterações, provisionamentos, remoções, redimensionamentos ou mesmo registrar serviços de consultoria, monitoramento e acompanhamento.

Devido ao fato de que a Plataforma do uCloud é um ambiente multi-empresa (*multi-tenant*) e multi-nuvem híbrido (*hybrid multi cloud*), as Ordens de Serviço devem ser vinculadas a um contrato, para que se possa acompanhar, listar e relatar os custos de uma Ordem de Serviço (previsto vs. orçado).

Basta o usuário acessar o menu **Ordem de Serviço** para que a Plataforma do uCloud apresente a tela abaixo:



Esta tela possui apenas duas colunas:

- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome da Ordem de Serviço que foi informado pelo usuário no momento de seu provisionamento na Plataforma do uCloud.
- **Contrato:** Esta coluna apresenta o nome do contrato que foi selecionado no momento do provisionamento da Ordem de Serviço.

## 12.1 Gerenciando Ordem de Serviço

Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre qualquer linha apresentada na lista de Ordens de Serviço (**O.S.**) para a Plataforma do uCloud apresentar a tela abaixo:

Ordem de Serviço:
Deletar Ordem de Serviço

← Ordens de Serviço

☰ Geral
✎ Editar Ordem de Serviço

---

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Contrato                  | ustore                         |
| Nome                      | OS 12334765                    |
| Descrição                 | Solicitação de RDS             |
| Justificativa             | Projeto de captura de leads    |
| Responsabilidade          | cabral                         |
| Acordo de Disponibilidade | este é um campo de texto livre |
| Entrada                   | 07/12/2020 21:00:00            |
| Começa                    | 24/12/2020 21:00:00            |
| Termina                   | 30/12/2020 21:00:00            |

☰ Estimativa de Custo (USN) 2
+ Adicionar
Excluir

Arquitetura de RDS

---

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Item              | Arquitetura de RDS     |
| Serviço           | Solicitacao n 33445566 |
| Unidade           | Real                   |
| Custo Unitário    | 500                    |
| Estimativa de Uso | 1000                   |
| Custo do Dólar    | 100                    |
| Custo do Real     | 500                    |
| Custo do USN      | 87                     |

☰ Configuração de Estimativa de Custo (UST) 1
+ Adicionar
Excluir

Configuracao do Ambiente

---

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Item           | Configuracao do Ambiente |
| Serviço        | Provisionar HW           |
| Quantidade UST | 3                        |
| Prazo          | 12/01/2021 00:00:00      |
| Solução        | minimo de hardware       |
| Custo          | 12                       |

☰ De Acordo 1
+ Adicionar

---

| Participant              | Role                      | Description   | Ações |
|--------------------------|---------------------------|---|-------|
| Engenheiro de Suporte II | Administrador de Contrato | O.S. aguardando data de GMUD para parada total dos servidores para aplicação de atualização | ✖     |

Esta tela possui diversas seções, e descreveremos cada uma a seguir.

### A. Seção Geral

Esta seção apresenta as informações referentes a solicitação, suas justificativas, a responsabilidade, datas de início e término. Abaixo descrevemos os campos desta seção:

| Geral                     |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Contrato                  | ustore                         |
| Nome                      | OS 12334765                    |
| Descrição                 | Solicitação de RDS             |
| Justificativa             | Projeto de captura de leads    |
| Responsabilidade          | cabral                         |
| Acordo de Disponibilidade | este é um campo de texto livre |
| Entrada                   | 07/12/2020 21:00:00            |
| Começa                    | 24/12/2020 21:00:00            |
| Termina                   | 30/12/2020 21:00:00            |

- **Contrato:** Este apresenta o nome do contrato o qual a Ordem de Serviço está vinculada. Este contrato foi selecionado pelo usuário de uma lista de contratos aos quais este usuário está vinculado.
- **Nome:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar um nome para a Ordem de Serviço.
- **Descrição:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para discreditar o objetivo da Ordem de Serviço.
- **Justificativa:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar a razão pela qual a Ordem de Serviço foi provisionada.
- **Responsabilidade:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar o nome de uma pessoa, departamento, empresa que será responsável da Ordem de Serviço.
- **Acordo de Disponibilidade:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da

Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar a identificação do Acordo de Disponibilidade para a Ordem de Serviço.

- **Entrada:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar Data de Entrada da Ordem de Serviço.
- **Começa:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar Data de Início das atividades referentes à Ordem de Serviço.
- **Termina:** Este campo é de livre digitação, e seu conteúdo foi informado pelo usuário no momento do provisionamento da Ordem de Serviço na Plataforma do uCloud e pode ser utilizado para informar Data de Término das atividades referentes à Ordem de Serviço.

## B. Seção Estimativa de Custo (USN)

Esta seção apresenta as informações referentes às estimativas iniciais de custo da Ordem de Serviço. Estes valores informados são expressos em USN (Unidade de Serviço de Nuvem), e são específicos para o Governo Brasileiro. Importante ressaltar que os valores informados são estimativas e, após o início e finalização, os valores informados inicialmente podem não refletir a realidade dos valores relativos à Ordem de Serviço. Esta seção pode contar mais de um item de solicitação.



| Estimativa de Custo (USN) 2 |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Arquitetura de RDS          |                        |
| Item                        | Arquitetura de RDS     |
| Serviço                     | Solicitacao n 33445566 |
| Unidade                     | Real                   |
| Custo Unitário              | 500                    |
| Estimativa de Uso           | 1000                   |
| Custo do Dólar              | 100                    |
| Custo do Real               | 500                    |
| Custo do USN                | 87                     |

Abaixo descrevemos os campos desta seção:

- **Identificação de Quantidade de Itens:** Ao lado do nome da seção existe um número que identifica a quantidade de estimativas de custos de serviços em USN.
- **Botão Adicionar:** Quando o usuário necessitar adicionar mais de um item e sua respectiva estimativa de custo, basta clicar com o cursor do mouse sobre o botão Adicionar. Iremos descrever este procedimento no item **Criando Ordem de Serviço** abaixo.
- **Botão Excluir:** Quando o Usuário deseja remover um item orçado em USNs de uma Ordem de Serviço, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para remover o item de forma imediata e definitiva da Ordem de Serviço. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma tela solicitando a confirmação por parte do usuário:



- **Item:** Este campo apresenta a identificação do item referente ao custo estimado em USNs do item que foi informado pelo usuário no momento do provisionamento do item. Importante ressaltar que pode existir mais de um item vinculado a Ordem de Serviço.
- **Serviço:** Este campo apresenta a descrição referente ao serviço solicitado em USNs no item que foi informado pelo usuário no momento do provisionamento do item.
- **Unidade:** Este campo apresenta a unidade de moeda o qual foi informado pelo usuário no momento do provisionamento do item.
- **Custo Unitário:** Este campo apresenta o custo unitário referente ao item. Este custo unitário é uma referência para a quantidade estimada de serviço.
- **Estimativa de Uso:** Este campo apresenta uma estimativa de uso que o usuário prevê para o consumo referente ao resultado deste item dentro da Ordem de Serviço.

- **Custo do Dólar:** Este campo apresenta o valor de conversão da moeda Dólar Americano, e reflete a taxa de câmbio da data de provisionamento do item na Ordem de Serviço.
- **Custo do Real:** Este campo apresenta o valor do Real Brasileiro válido para a referida Ordem de Serviço.
- **Custo do USN:** Este campo apresenta o valor da Unidade de Serviço de Nuvem (USN) válida para a Ordem de Serviço.

### C. Configuração de Estimativa de Custo (UST)

Esta seção apresenta as informações referentes às estimativas iniciais de custo da Ordem de Serviço. Estes valores informados são expressos em UST (Unidade de Serviço Técnico), e são específicos para o Governo Brasileiro. Importante ressaltar que os valores informados são estimativas e, após o início e finalização, os valores informados inicialmente podem não refletir a realidade dos valores relativos à Ordem de Serviço. Esta seção pode contar mais de um item de solicitação.



| Configuração de Estimativa de Custo (UST) |                     |
|---|---------------------|
| Item                                      | sdasdasd            |
| Serviço                                   | asdasdas            |
| Quantidade UST                            | 1                   |
| Prazo                                     | 12/12/2021 00:00:00 |
| Solução                                   | asdasdasdasda       |
| Custo                                     | 121212              |

Abaixo descrevemos os campos desta seção:

- **Identificação de Quantidade de Itens:** Ao lado do nome da seção existe um número que identifica a quantidade de estimativas de custos de serviços em UST.
- **Item:** Este campo apresenta a identificação do item referente ao custo estimado em USTs do item que foi informado pelo usuário no momento do provisionamento do item. Importante ressaltar que pode existir mais de um item vinculado a Ordem de Serviço.

- **Serviço:** Este campo apresenta a descrição referente ao serviço solicitado em USTs no item que foi informado pelo usuário no momento do provisionamento do item.
- **Quantidade de USTs:** Este campo apresenta a estimativa de quantidade de Unidades de Serviços Técnicos (UST) uso que o usuário prevê para concluir o resultado deste item dentro da Ordem de Serviço, no momento do provisionamento do item pelo usuário.
- **Prazo:** Este campo apresenta o prazo estimado para a conclusão do item para esta Ordem de Serviço, no momento do provisionamento do item pelo usuário..
- **Solução:** Este campo apresenta a descrição do resultado do item em UST para documentar a solicitação da Ordem de Serviço, no momento do provisionamento do item pelo usuário..
- **Custo:** Este campo apresenta o valor referente ao custo previsto que foi informado pelo usuário, para este item da Ordem de Serviço, no momento do provisionamento do item pelo usuário.

#### D. De Acordo

Esta seção apresenta as informações referentes aos responsáveis que acompanharam e documentaram as atualizações dos itens, atividades referentes à solicitação, suas justificativas, a responsabilidade, datas de início e término. Esta seção apenas documenta que um responsável (com cargo) documentou os resultados referente às atividades do item (ou itens) em USN, ou itens em UST, vinculados a esta Ordem de Serviço.



| Participant              | Role                      | Description   | Ações   |
|--------------------------|---------------------------|---|---|
| Engenheiro de Suporte II | Administrador de Contrato | O.S. aguardando data de GMUD para parada total dos servidores para aplicação de atualização |  |

Abaixo descrevemos os campos desta seção:

- **Participant.** Este campo apresenta o nome, ou identificação, do responsável que foi informado no momento da documentação do acompanhamento das atividades referentes a esta Ordem de Serviço.

- **Role:** Este campo apresenta a função, ou cargo, do responsável informado no campo acima.
- **Description:** Este campo apresenta uma breve descrição da atividade de acompanhamento da Ordem de Serviço.

### 13. Containers

O termo *containers* na Plataforma do uCloud é utilizado para representar um *Hypervisor*, seja este público e/ou privado. Um *container* é uma abstração lógica para agrupar todos os recursos (máquinas virtuais, servidores, discos, *storages*) de um determinado tipo de *hypervisor*. Por exemplo, um *container* privado representa a conexão com uma instância do VMware vCenter, com um Pool do XenServer ou com o Keystone do Openstack.

Em relação aos provedores de serviço de nuvem pública a Plataforma do uCloud está preparada para se conectar com as seguintes plataformas de nuvem pública:

- Amazon Web Services (AWS)
- Google Cloud Platform (GCP)
- Microsoft Azure

Atualmente a Plataforma do uCloud está preparada para se conectar com as seguintes plataformas (*hypervisors*) de gerenciamento de ambiente de nuvem privada:

- VMware (*vCenter Versões 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5, 6.7*);
- vCloud
- Hyper-v (*Windows 2008R2, Windows 2012, Windows 2012R2 e Windows 2016*)
- Openstack (
- Xen Server (
- XCP-NG (
- KVM

A Plataforma do uCloud além das funções de CSB também é um agregador de funcionalidades que permite aos usuários, de forma simples e centralizada o controle de diversas consoles de gerenciadores de ambientes virtualizados (*hypervisors*) seja do ambiente privado *on-premises* quanto do ambiente de fornecedores de nuvem pública. Agregamos funcionalidades de monitoração, fluxo de trabalho na nuvem (*Cloud Work Flow*) e implementa um repositório 'biblioteca' centralizado de arquivos (*playbooks*) de referência para uso de ferramentas de infraestrutura como código (*Infrastructure as a Code*).

Depois do provisionamento de um container, a Plataforma do uCloud efetua a 'importação' de todas as suas características e recursos computacionais para que o usuário possa interagir neste ambiente através da interface do uCloud. A qualquer momento um container pode ser desmontado do uCloud, esta operação é considerada operação interna ao banco

do uCloud, por isto não causará nenhuma modificação ou ação no ambiente do cliente. Durante a importação, as máquinas virtuais do container deverão ser 'importadas' para um *Virtual Datacenter* (VDC) e este VDC não pode estar vinculado com qualquer outro container. Quando o usuário acessa o menu **Containers**, a Plataforma do uCloud apresenta uma lista com os containers provisionados no ambiente do uCloud.

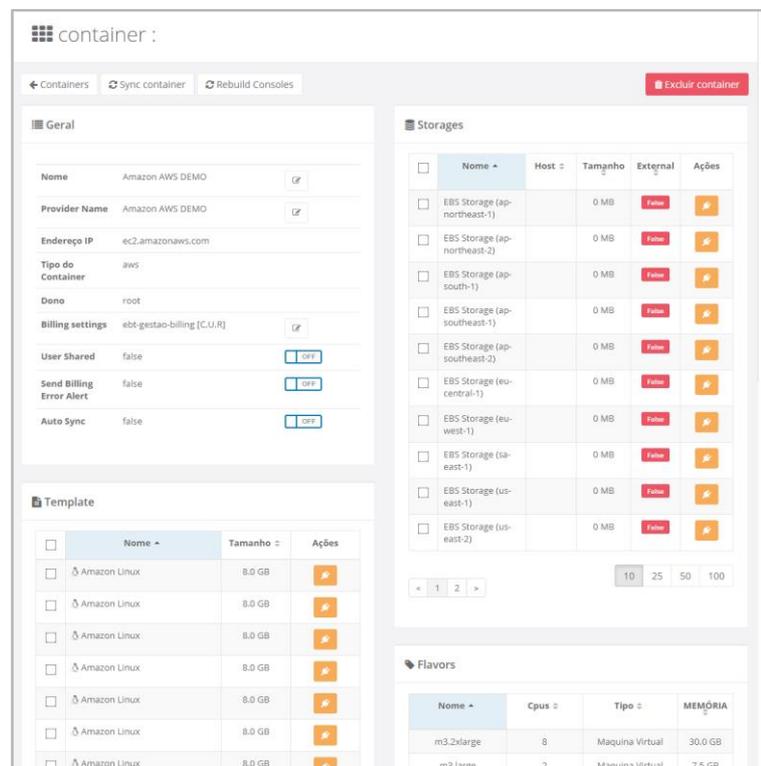


| Nome              | Endereço do Controller  | Tipo   |
|-------------------|---|--------|
| Amazon AWS DEMO   | ec2.amazonaws.com   | aws    |
| AWS01_CabrALLSA   | ec2.amazonaws.com   | aws    |
| Azure - UST       | f04f589f-9a57-451b-b181-01b764b07906:f04f589f-9a57-451b-b181-01b764b07906 | azure  |
| Azure DEMO        | f1b43884-8be-4930-be46-bcb124eda687:56cc7705-c5a4-4940-ae68-4b33399e3ba6  | azure  |
| Google Cloud DEMO | console.cloud.google.com  | google |

- **Botão Conectar Container** (“ Conectar container ”): Este botão permite ao usuário configurar um novo
- **Botão Refresh** “ Refresh ”: A Plataforma do uCloud se comunica com o console dos provedores através da API Rest, toda ação executada ou configurada, nas telas do uCloud envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente (console) de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada. Para que o atualizar apenas o conteúdo das seções de tela (ou as informações contidas nestas seções) é mandatório que o usuário clique com o mouse sobre o botão **Refresh**, que executa apenas a atualização das informações contidas em nossas bases de dados.
- **Nome:** Esta coluna apresenta o nome do *container* que foi informado para sua identificação no momento do seu provisionamento na Plataforma do uCloud.
- **Endereço do Container:** Esta coluna apresenta o endereço lógico do *container*, esta informação é extraída automaticamente do ambiente do provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado).
- **Tipo:** Esta coluna apresenta o tipo do container, em outras palavras, o tipo do provedor de serviço de nuvem (público/privado) de forma resumida.

### 13.1 Gerenciando um Container

Ao selecionar o menu Container, a Plataforma do uCloud, apresenta uma longa tela com diversas seções (card). Para efeito didático, não apresentaremos a imagem da tela toda, mas descreveremos cada seção de forma individual.



Abaixo descrevemos cada seção:

- **Botão Sync Container:** Este botão pode ser acionado quando o usuário deseja sincronizar todos os dados referentes a ‘importação’ do *container* de um provedor de serviço de nuvem pública (AWS, Azure, GCP) com a Plataforma uCloud. Importante ressaltar que a sincronização do container é automática, ocorrendo a cada período de duas (02) horas. Este botão pode ser útil quando o usuário deseja ativar a sincronização de forma manual a qualquer instante.
- **Botão Rebuild Consoles:** Este botão pode ser acionado quando o usuário deseja sincronizar todos os dados referentes a ‘importação’ do *container* de um provedor de serviço de nuvem privada (VMware, vCloud, Hyper-v, KVM, Openstack) com a Plataforma uCloud. Este botão pode ser útil quando o usuário deseja ativar a sincronização de forma manual a qualquer instante.
- **Botão Excluir Container:** (“ Excluir Container ”): O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão quando for necessário remover um *Container* previamente provisionado. Importante ressaltar que a remoção do *container* irá somente “desconectar” a Plataforma do uCloud das credenciais de acesso do provedor de serviço de nuvem (público e/ou privado). Portanto, a exclusão de um *Container* não irá expurgar (remover) qualquer máquina virtual existente. Quando

clique sobre este botão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte para que o usuário confirme a remoção:



- **Botão “Não Cancele”**: Basta o usuário clicar sobre este botão (ou teclar “Esc”) para cancelar a ação, na situação de que tenha acidentalmente clicado sobre o botão de exclusão. Quando o usuário cancela a ação de exclusão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



- **Botão “Sim Pode Excluir”**: Quando o usuário está a seguro de sua ação de exclusão, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão e a Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o Perfil de Permissionamento foi excluído Plataforma do uCloud.



- **Geral**: Esta seção apresenta as informações básicas referentes ao *container*, conforme a tela abaixo:

| Geral                    |   |
|--------------------------|---|
| Nome                     | Amazon AWS DEMO <input type="checkbox"/>            |
| Provider Name            | Amazon AWS DEMO <input type="checkbox"/>            |
| Endereço IP              | ec2.amazonaws.com                                   |
| Tipo do Container        | aws   |
| Dono                     | root  |
| Billing settings         | ebt-gestao-billing [C.U.R] <input type="checkbox"/> |
| User Shared              | false <input type="checkbox"/> OFF                  |
| Send Billing Error Alert | false <input type="checkbox"/> OFF                  |
| Auto Sync                | false <input type="checkbox"/> OFF                  |

- **Nome:** Este campo apresenta o nome que foi informado pelo usuário no momento da configuração do *container*. Veja no documento **Manual do Administrador uCloud** para detalhes e procedimentos de configuração de um *container* na Plataforma do uCloud.
- **Provider Name:** Este campo apresenta a identificação genérica do *container* que foi informado pelo usuário no momento da configuração do *container*. Veja no documento **Manual do Administrador uCloud** para detalhes e procedimentos de configuração de um *container* na Plataforma do uCloud.
- **Endereço IP:** Este campo apresenta a identificação do Endereço TCP-IP do provedor de serviço de nuvem pública. Este campo é preenchido e atualizado automaticamente pela conexão da Plataforma do uCloud com o provedor de serviço de nuvem pública, o usuário não tem nenhuma interação com este conteúdo.
- **Tipo do Container:** Este campo apresenta o nome que a Plataforma do uCloud apresenta na lista tipo “*dropdown*” que foi selecionado no processo de configuração de um *container* pelo usuário.
- **Dono:** Este campo apresenta as credenciais do usuário que foi o responsável pelo provisionamento e configuração do *container* no ambiente da Plataforma do uCloud. Importante ressaltar que apenas usuário com perfil “Administrador” poderão efetuar a configuração de um *container*. Veja no documento **Manual do Administrador uCloud** para detalhes e procedimentos de configuração de um *container* na Plataforma do uCloud.
- **Billing Settings:** Neste campo está representada a configuração de como a Plataforma do uCloud deve obter o arquivo de *billing* do provedor de serviço de nuvem pública (.CSV). Cada provedor (AWS, Azure e GCP) possui uma

configuração específica e particular, consulte o documento **Manual do Administrador uCloud** para detalhes e procedimentos de configuração do *billing* de um *container* na Plataforma do uCloud.

- **Botão User Shared:** *Atenção para efeito didático este botão teve sua função desativada. Aguardando atualização do software para sua remoção, e a atualização do conteúdo deste documento. Deixado intencionalmente aqui com esta ressalva.*
  - **Botão Send Billing Error Alert:** Este botão quando ativado irá enviar qualquer mensagem de correio eletrônico, para o email das credenciais informadas no campo **Dono** acima, nos eventos que a Plataforma do uCloud defrontar com qualquer tipo de incoerência (um erro) durante o processo de sincronização do arquivo de *billing* (.csv) do provedor de serviço de nuvem pública.
  - **Botão Auto Sync:** Este botão permite que o usuário selecione a ativação do processo de sincronização do *container* de forma automática ou não. importante mencionar que quando selecionado '**Auto Sync: Não**' o usuário deverá efetuar a sincronização manual das informações do *container*.
- 
- **Storages:** Nesta seção estão listadas todas as opções referente ao recurso computacional *storage* (armazenamento) específico do provedor de serviço de nuvem pública selecionado. Esta relação não é passível de ser editada nesta tela, pois esta relação é obtida no processo de sincronização do *container*.
  - **Templates:** Nesta seção estão listadas todas as opções referente ao recurso computacional *template* (sistema operacional) específico do provedor de serviço de nuvem pública selecionado. Esta relação não é passível de ser editada nesta tela, pois esta relação é obtida no processo de sincronização do *container*. O usuário vinculado como Administrador de Grupo ou de Administrador de Contrato, pode restringir a exibição destas opções através da edição de recursos do *Virtual Datacenter*. Veja o item Editando um *Virtual Datacenter*.
  - **Flavors:** Nesta seção estão listadas todas as opções referente ao recurso computacional *flavor* (configuração do hardware da máquina virtual, CPU, memória e disco) específico do provedor de serviço de nuvem pública selecionado. Esta relação não é passível de ser editada nesta tela, pois esta relação é obtida no processo de sincronização do *container*. O usuário vinculado como Administrador de Grupo ou de Administrador de Contrato, pode

restringir a exibição destas opções através da edição de recursos do *Virtual Datacenter*. Veja o item Editando um *Virtual Datacenter*.

- **Regiões:** Nesta seção estão listadas todas as opções referente ao recurso computacional Região Global específica do provedor de serviço de nuvem pública selecionado. Esta relação não é passível de ser editada nesta tela, pois esta relação é obtida no processo de sincronização do *container*. O usuário vinculado como Administrador de Grupo ou de Administrador de Contrato, pode restringir a exibição destas opções através da edição de recursos do *Virtual Datacenter*. Veja o item Editando um *Virtual Datacenter*.
- **Redes:** Nesta seção estão listadas todas as opções referente ao recurso computacional de rede de dados específica do provedor de serviço de nuvem pública selecionado. Esta relação não é passível de ser editada nesta tela, pois esta relação é obtida no processo de sincronização do *container*. O usuário vinculado como Administrador de Grupo ou de Administrador de Contrato, pode restringir a exibição destas opções através da edição de recursos do *Virtual Datacenter*. Veja o item Editando um *Virtual Datacenter*.
- **Políticas de Permissionamento:** A Plataforma uCloud ‘importa’ as políticas de permissionamento específicas de cada ambiente de provedor de serviço de nuvem pública, de forma que o usuário administrador do contrato possa selecionar quais Políticas de Permissionamento fiam ativas para que possam ser vinculadas a um usuário da Plataforma uCloud. A relação apresentada aqui pertence ao ambiente do provedor de serviço de nuvem pública e é atualizada constantemente durante o processo de sincronização do *container*.
- **Máquinas Virtuais:** A lista de máquinas virtuais listadas nesta tabela representa as máquinas virtuais que estão vinculadas ao ambiente do provedor de serviço de nuvem pública.

| Máquinas Virtuais        |                         |                |               |               |         |      |         |         |
|--------------------------|-------------------------|----------------|---------------|---------------|---------|------|---------|---------|
| <input type="checkbox"/> | Nome                    | Usuário        | IP Privado    | IP Público    | Memória | Cpus | Status  | Ações   |
| <input type="checkbox"/> | Δ AWS_Virtual_PBX       | eric.admin     | 172.31.14.227 | 18.228.221.26 | 4.0 GB  | 2    | Running | ▶ ■ C ↻ |
| <input type="checkbox"/> | Δ VDI_Server_HomeOffice | eric.admin     | 172.31.14.144 | 18.230.21.29  | 2.0 GB  | 1    | Running | ▶ ■ C ↻ |
| <input type="checkbox"/> | Δ VM_001_CardAPP        | eric.aws.admin | 172.31.11.169 | 18.229.157.97 | 1.0 GB  | 1    | Running | ▶ ■ C ↻ |

Abaixo descrevemos os campos desta tabela:

- **Nome:** Nesta coluna será apresentado o nome da máquina virtual que foi informado no momento do seu provisionamento através da interface da Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a

Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).

- **Usuário:** Nesta coluna será apresentado o nome do usuário (login) que foi o responsável do provisionamento da máquina virtual através da Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de usuários de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **IP Privado:** Nesta coluna será apresentado o Endereço TCP-IP Privado que foi vinculado a esta máquina virtual no momento de sua criação. Importante ressaltar que este endereçamento TCP-IP pertence ao ambiente de rede privada do provedor de serviço de nuvem (recebe do servidor DHCP interno do provedor) e, este endereço, poderá mudar quando a máquina virtual for reiniciada (*reboot*). Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de endereços TCP-IP de forma crescente ou decrescente.
- **IP Público:** Esta coluna pode estar em '**branco**', pois nesta coluna será apresentado o Endereço TCP-IP Público que foi vinculado a esta máquina virtual em um momento posterior ao provisionamento da máquina virtual. O Endereço TCP-IP Público, é um endereço **fixo** e pode incorrer em custos mensais para sua manutenção e vinculação a uma máquina virtual provisionada. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de endereços TCP-IP de forma crescente ou decrescente.
- **Memória:** Nesta coluna será apresentado o número da quantidade de memória RAM configurada nesta máquina virtual, expressa sempre em **Gigabytes**. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base no tamanho da memória de forma crescente ou decrescente.
- **CPUs:** Nesta coluna será apresentado o número da quantidade de CPU(s) configurada nesta máquina virtual. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de máquinas virtuais com base na quantidade de CPU(s) de forma crescente ou decrescente.
- **Status:** Nesta coluna será apresentado o status corrente da máquina virtual. Importante ressaltar que status é obtido do provedor de serviço de nuvem, pois a máquina virtual está instalada e sendo executada nas infraestruturas do provedor de serviço de nuvem. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar o status da lista de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a). A Plataforma do uCloud apresenta os seguintes status:
  - **Running:** Status que indica a máquina virtual está em funcionamento normal.
  - **Stopped:** Status que indica que a máquina virtual está parada.
  - **Suspended:** Este status indica que a máquina virtual está em um estado suspenso, possibilitando um tempo de inicialização (*boot*) mais rápido que o estado parado (*stopped*).
  - **Unrecognized:** Este status pode ser apresentado, pois se refere a um estado, temporário, onde momentaneamente não foi possível distinguir se a máquina está parada ou rodando (falha de comunicação entre a Plataforma do uCloud e o console do provedor de serviço de nuvem pública).
- **Ações:** Esta coluna apresenta diversos ícones que permitem ao usuário efetuar algumas ações na máquina virtual selecionada. Estes ícones são os mesmos descritos acima, mas segue abaixo as descrições:
  - **Ícone de Iniciar ("▶"):** Este ícone permite ao usuário iniciar (*Start – Boot*) a máquina virtual que estiverem com o status de "*Stopped*". Este ícone ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de "*Stopped*".
  - **Ícone de Parar ("■"):** Este ícone permite ao usuário parar (*Stop – Shutdown*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de "*Running*". Este ícone

ficará inativo se alguma máquina virtual selecionada estiver com um status diferente de “*Running*”.

- **Ícone de Reiniciar** (“”): Este ícone permite ao usuário reiniciar (*Re-Start – Reboot*) toda(s) máquina(s) virtual(is) que estiverem com o status de “*Running*”.
- **Ícone de Desconectar** (“”): Este ícone permite ao usuário desconectar (*unplug*) as máquinas virtuais deste *container*. Importante ressaltar que esta ação não irá remover (*delete*) a máquina virtual do ambiente do provedor de serviço de nuvem. Esta ação irá remover a máquina virtual do inventário da base de dados da Plataforma do uCloud, portanto, a máquina não mais será listada nesta tela.

### 13.2 **Provisionando Novo Container**

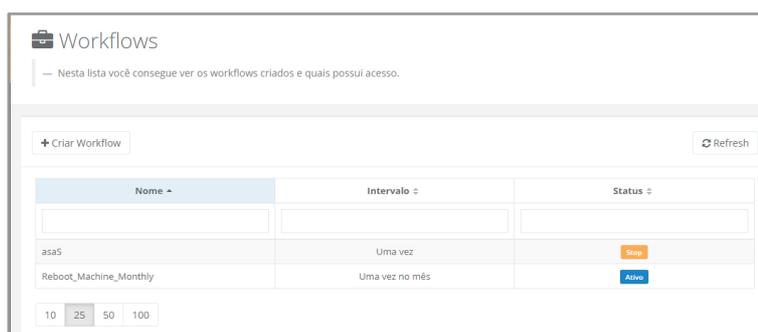
Este documento não tem o objetivo de documentar o processo de provisionamento do *container*, pois apenas usuários com perfil ‘Administrador’ têm permissão para efetuar esta atividade. Consulte o documento **Manual do Administrador uCloud** para detalhes e procedimentos de configuração de um *container* na Plataforma do uCloud.

## 14. Workflows

O Fluxo de Trabalho (workflows) em ambiente de recursos computacionais em nuvem pública automatizam tarefas repetitivas de maneira confiável e podem converter processos manuais em fluxos de trabalho digitais provisionados através da interface da Plataforma do uCloud. Usando Fluxo de Trabalho (workflows) em um ambiente de nuvem pública, as organizações podem reduzir as etapas manuais e melhorar a eficiência de seus fluxos de trabalho rapidamente a um custo consideravelmente menor.

A Plataforma do uCloud permite provisionar e personalizar um Fluxo de Trabalho e aplicar no recurso computacional (máquina virtual) do ambiente do provedor de serviço de nuvem pública.

Quando o usuário seleciona a opção Workflows do menu a seguinte tela é apresentada:



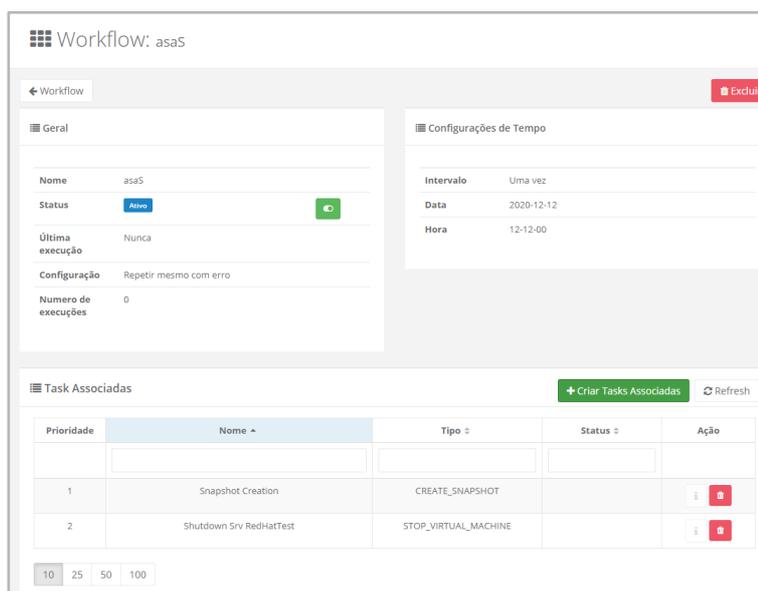
Abaixo descreveremos os campos desta tabela:

- **Botão “Criar Workflow”**: Este botão permite provisionar (criar) um Fluxo de Trabalho no ambiente da Plataforma do uCloud. Iremos descrever em detalhes no item **Criando um Workflow** abaixo.
- **Botão “Refresh”**: A Plataforma do uCloud se comunica com a console dos provedores através da API Rest, toda ação executada ou configurada, nas telas do uCloud envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente (console) de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada. Para que o atualizar apenas o conteúdo das seções de tela (ou as informações contidas nestas seções) é mandatório que o usuário clique com o mouse sobre o botão **Refresh**, que executa apenas a atualização das informações contidas em nossas bases de dados.
- **Nome**: Nesta coluna será apresentado o nome do Fluxo de Trabalho que foi informado no momento do seu provisionamento através da interface da Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de máquinas virtuais de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).
- **Intervalo**: Nesta coluna será apresentado o período de intervalo de tempo do Fluxo de Trabalho que foi informado no momento do seu provisionamento através da interface da Plataforma do uCloud. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de intervalos de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a).

- Status:** Nesta coluna será apresentado o status atual do Fluxo de Trabalho. Como forma de simplificar a visualização, se clicar com o botão do mouse no título desta coluna, a Plataforma do uCloud irá classificar a lista de nomes de intervalos de forma alfabética crescente (a – z) ou decrescente (z – a). A Plataforma do uCloud pode representar o status duas formas diferentes:
  - Ativo:** Este status indica que este Fluxo de Trabalho pode ser recorrente, portanto ficará ativo indefinidamente, seu status está no modo 'Habilitado'. Este status pode representar, também, que este Fluxo de Trabalho foi agendado para uma data e horário a frente do horário atual, portanto se manterá ativo até o momento de sua execução.
  - Stop:** Este status indica que o Fluxo de Trabalho já executou a sua atividade em uma data anterior e se encontra parado. Este status pode indicar que um usuário alternou a disponibilidade do Fluxo de Trabalho para 'Desabilitado'.

## 14.1 Editando Workflow

Para editar um Fluxo de Trabalho, basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre qualquer uma das linhas da lista, e a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



The screenshot shows the 'Workflow: asa5' configuration page. It is divided into several sections:

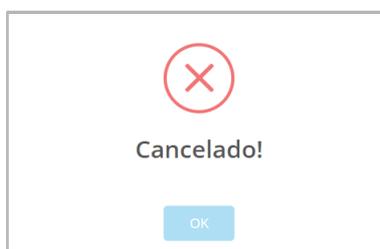
- Workflow:** Includes a back arrow, the name 'asa5', and an 'Excluir' button.
- Geral:** Displays the workflow's name, status (Ativo), last execution time (Nunca), configuration (Repetir mesmo com erro), and the number of executions (0).
- Configurações de Tempo:** Shows the interval (Uma vez), date (2020-12-12), and time (12-12-00).
- Task Associadas:** A table listing associated tasks with columns for priority, name, type, status, and action.

| Prioridade | Nome                    | Tipo                 | Status | Ação    |
|------------|-------------------------|----------------------|--------|---------|
| 1          | Snapshot Creation       | CREATE_SNAPSHOT      |        | [i] [x] |
| 2          | Shutdown Srv RedHatTest | STOP_VIRTUAL_MACHINE |        | [i] [x] |

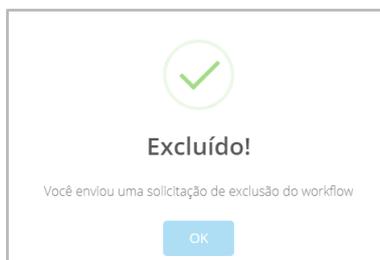
- Botão Excluir (“ Excluir ”):** O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre este botão quando for necessário remover um Fluxo de Trabalho (*workflows*) previamente provisionado. Quando clicar sobre este botão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte para que o usuário confirme a remoção:



- **Botão “Não Cancele”**: Basta o usuário clicar sobre este botão (ou teclar “Esc”) para cancelar a ação, na situação de que tenha acidentalmente clicado sobre o botão de exclusão. Quando o usuário cancela a ação de exclusão a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



- **Botão “Sim Pode Excluir”**: Quando o usuário está a seguro de sua ação de exclusão, basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão e a Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o Perfil de Permissionamento foi excluído Plataforma do uCloud.

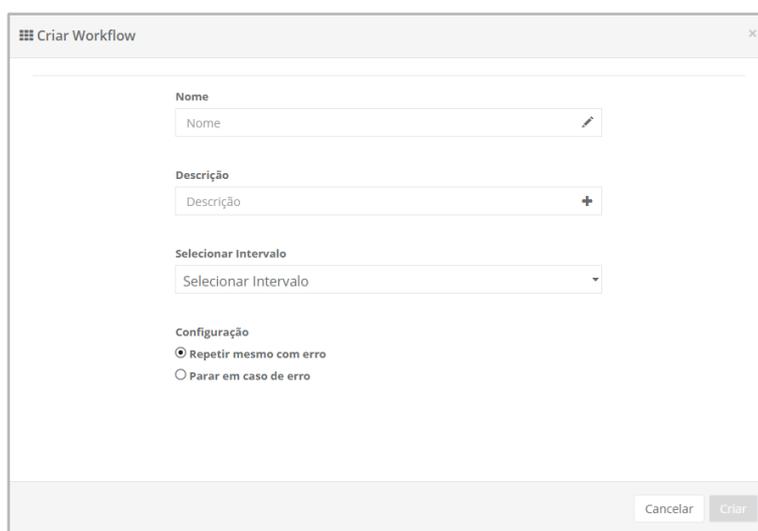


- **Seção Geral**: Nesta seção são apresentadas as informações básicas associadas ao Fluxo de Trabalho:
  - **Nome**: Nome que foi informado pelo usuário para identificar o Fluxo de Trabalho no momento de seu provisionamento na Plataforma do uCloud.
  - **Status**: (“/”): Este ícone indica se este Fluxo de Trabalho está configurado como **Desabilitado** (vermelho = ‘STOP’) ou **Habilitado** (verde - ‘ATIVO’).
  - **Última execução**: Este campo apresenta se este Fluxo de Trabalho foi executado alguma vez até a presente data..
  - **Configuração**: Este campo apresenta as características configuradas para este fluxo de trabalho que podem ser:

- **Repetir mesmo com erro:** Indica que este Fluxo de Trabalho será executado mesmo que o ambiente computacional apresentar algum erro durante sua execução.
  - **Parar em caso de erro:** Indica que este Fluxo de Trabalho será interrompido se o ambiente computacional apresentar algum erro durante sua execução.
  - **Número de execuções:** Este campo representa a quantidade de execuções de cada uma das **Tarefas Associadas** ao Fluxo de Trabalho. Caso a programação da configuração de agendamento futuro (data e/ou hora) não tenha sido alcançada este campo pode ser representado com zero ('0').
- **Seção Configurações de Tempo:** Este campo apresenta as informações de agendamento informadas pelo usuário no momento do provisionamento do Fluxo de Trabalho na Plataforma do uCloud.
  - **Intervalo:** Este campo apresenta a configuração do tipo de intervalo selecionado:
    - Uma vez
    - Uma vez no Dia
    - Uma vez na Semana
    - Uma vez ao Mês
  - **Data:** Este campo apresenta a data no calendário que foi selecionada para que o Fluxo de Trabalho seja executado.
  - **Hora:** Este campo apresenta o horário que foi selecionado para que o Fluxo de Trabalho seja executado. Este campo utiliza a notação de 24 horas e sua apresentação está com a máscara HH-mm-seg (hora - minuto - segundo).
- **Seção Tasks Associadas:** Nesta seção estão apresentadas todas as Tarefas Associadas para serem executadas no Fluxo de Trabalho, seguindo a ordem de suas Prioridades.
  - **Prioridade:** Esta coluna representa o número referente a ordem de prioridade qual esta Tarefa Associada será executada. Sendo zero ('0') a mais alta prioridade, o que significa que esta tarefa será a primeira a ser executada na data e hora programada.
  - **Nome:** Esta coluna apresenta o nome da tarefa associada que foi informado pelo usuário no momento de sua configuração.
  - **Tipo:** Esta coluna apresenta o tipo da tarefa que foi selecionada pelo usuário no momento de sua criação.
  - **Status:** Esta coluna apresenta o presente estado desta tarefa para a data e hora corrente; que pode ser Aguardando ('waiting') ou Executada ('Finished').
  - **Ações:** Esta coluna apresenta apenas o **ícone de Lata de Lixo** "", basta clicar com o cursor do mouse sobre este botão para que a Plataforma do uCloud remova esta Tarefa Associada de forma imediata e definitiva.

## 14.2 Criando Workflow

Quando o usuário clica com o cursor do mouse sobre o botão Criar Workflow a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela abaixo:



- **Nome:** Este campo é obrigatório e deve ser informado o nome desejado para identificar o Fluxo de Trabalho (*workflow*). Não existe limite máximo para o nome desejado. O limite mínimo de caracteres para informar neste campo é de três (03) caracteres. Sugerimos utilizar somente os caracteres ASCII padrão, *não usar os caracteres acentuados (ASCII Extendido)*.
- **Descrição:** Este campo é obrigatório e deve ser informado uma descrição que permita qualquer usuário identificar a função do Fluxo de Trabalho (*workflow*). Não existe limite máximo para a descrição desejada.
- **Selecionar Intervalo:** Este campo é obrigatório e é um campo do tipo “dropdown”, quando o usuário clicar sobre este, será apresentado a lista das opções de tipos de cota disponíveis para provisionar um usuário, veja as opções abaixo:



- **Uma vez:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar dois campos abaixo, para que o usuário possa configurar o agendamento (dia, mês, hora e minuto) do evento deste Fluxo de Trabalho. O usuário

deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do calendário (“☐”) para definir a **Data** (dia, mês e ano); e clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do relógio (“🕒”) para definir a **Hora** e minuto para o evento.

- **Uma vez no Dia:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar um campo abaixo, para que o usuário possa configurar o horário do agendamento (hora e minuto) do evento deste Fluxo de Trabalho. O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do relógio (“🕒”) para definir a **Hora** e minuto para o evento.
- **Uma vez na Semana:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar dois campos abaixo, para que o usuário possa configurar o agendamento (dia da semana, hora e minuto) do evento deste Fluxo de Trabalho. O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o campo **Dia da Semana**, para definir o dia desejado; e clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do relógio (“🕒”) para selecionar o **Hora** e minuto para o evento.
- **Uma vez ao Mês:** Este campo é obrigatório e quando selecionado a Plataforma do uCloud irá apresentar dois campos abaixo, para que o usuário possa configurar o agendamento (dia do mês, hora e minuto) do evento deste Fluxo de Trabalho. No campo **Dia do Mês**, o usuário deve informar um número inteiro que define o dia (apenas números de 1 a 30). O usuário deve clicar com o cursor do mouse sobre o ícone do relógio (“🕒”) para definir a **Hora** e minuto para o evento.
- **Botão Criar:** Após todos os campos obrigatórios para provisionar o novo Fluxo de Trabalho (*workflow*) estarem preenchidos o usuário pode clicar com o cursor do mouse no botão verde **Criar** para que a Plataforma do uCloud provisione o novo *workflow* em suas bases de dados internas. Caso o botão **criar** não seja apresentado na cor verde, isto indica que algum campo obrigatório foi deixado sem preenchimento, ou a sequência de caracteres do nome pode ser inferior a três (03) caracteres. A Plataforma do uCloud irá apresentar uma mensagem *pop-up*, no canto superior direito da tela, com a informação de que o novo *Workflow* foi criado.

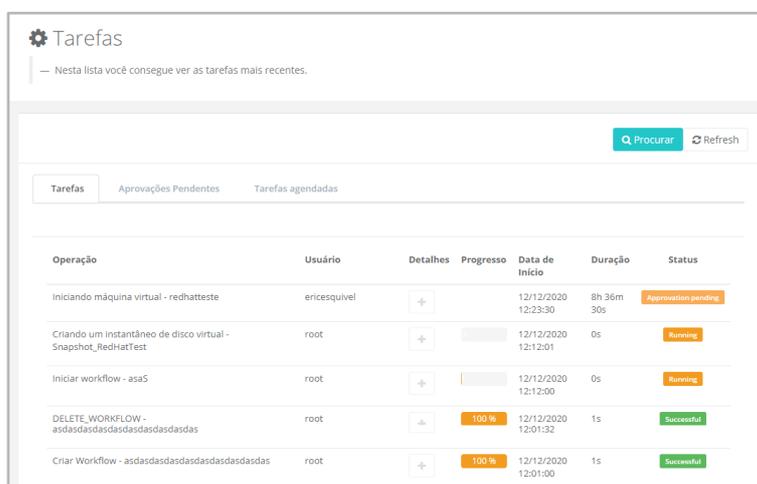
## 15. Tarefas

Através da API Rest a Plataforma do uCloud, envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada.

Importante ressaltar que não é a Plataforma do uCloud que está responsável por **executar** as ações, mas sim o ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada) onde o recurso computacional está localizado. Este ambiente operacional (hypervisor) é o encarregado de executar a **tarefa** enviada através da API Rest. Caso o resultado não seja refletido na interface da tela do usuário de forma imediata, significa que o console destino pode necessitar um tempo para executar esta tarefa e somente após o término da execução da tarefa o resultado será apresentado na interface do uCloud.

A Plataforma do uCloud armazena em suas bases de dados internas todas as ações efetuadas (direta ou indiretamente), seja por usuários ou sejam atividades de manutenção automática de rotinas internas, ou sejam agendamentos de tarefas. O menu **Tarefas** apresenta a lista de ações que foram provisionadas na Plataforma do uCloud e estão sendo executadas nos seus respectivos ambientes, o usuário poderá acompanhar o percentual de andamento destas tarefas, seu resultado de sucesso ou a mensagem de erro referente a alguma restrição do ambiente destino.

Neste menu, também, serão listadas as tarefas que estão agendadas para uma data futura e tarefas que aguardam a ação de um usuário 'aprovador' - um usuário com perfil de Administrador de Grupo ou Administrador de Contrato.



| Operação  | Usuário      | Detalhes | Progresso | Data de Início         | Duração       | Status           |
|---|--------------|----------|-----------|------------------------|---------------|------------------|
| Iniciando máquina virtual - redhatteste                       | ericesquivel | +        |           | 12/12/2020<br>12:23:30 | 8h 36m<br>30s | Approval pending |
| Criando um instantâneo de disco virtual - Snapshot_RedHatTest | root         | +        |           | 12/12/2020<br>12:12:01 | 0s            | Running          |
| Iniciar workflow - asa5                                       | root         | +        |           | 12/12/2020<br>12:12:00 | 0s            | Running          |
| DELETE_WORKFLOW - asdasdasdasdasdasdasdasdas                  | root         | -        | 100%      | 12/12/2020<br>12:01:32 | 1s            | Successful       |
| Criar Workflow - asdasdasdasdasdasdasdasdas                   | root         | +        | 100%      | 12/12/2020<br>12:01:00 | 1s            | Successful       |

As informações apresentadas nesta tela, que demonstram todas as ações solicitadas e executadas por todos os usuários, pode ser utilizado com a função de um **Log Segurança**, pois registra cada evento solicitado pelo usuário e seus resultados (sucesso ou erro), e se a ação está aderente ao que foi definido pelas políticas de permissionamento vinculadas ao usuário para cada ambiente de provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).

Abaixo descrevemos o significado das duas (ou três) abas e suas respectivas colunas.

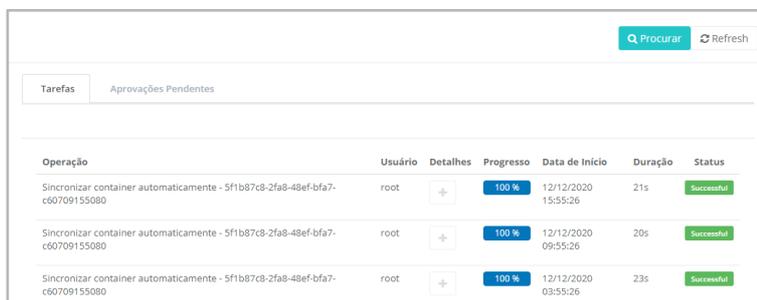
- **Botão Procurar:** A lista de tarefas pode ser muito extensa (datas antigas) ou se o ambiente da empresa possuir uma grande quantidade de usuários. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre este botão **Procurar** para que a plataforma do uCloud apresente alguns campos para refinar a pesquisa:



- **Início:** Neste campo o usuário pode informar a data inicial que deseja selecionar para filtrar o resultado na lista de tarefas apresentadas nesta tela.
- **Data Final:** Neste campo o usuário pode informar a data final que deseja selecionar para filtrar o resultado na lista de tarefas apresentadas nesta tela.
- **User:** Neste campo o usuário pode informar a identificação da credencial de login de um usuário específico para filtrar o resultado na lista de tarefas apresentadas nesta tela.
- **Status:** Este campo é um campo do tipo “*dropdown*” que quando o usuário clica com cursor do mouse a Plataforma do uCloud irá apresentar uma lista de opções de **Status** de uma tarefa para filtrar o resultado na lista de tarefas apresentadas nesta tela. Os tipos de status pode ser os seguintes:
  - *Successful:*
  - *Running*
  - *Cancelled*
  - *Failed*
  - *Created*
  - *Scheduled*
  - *Not Approved*
  - *Approved*
  - *Approval Pending*
- **Botão Refresh “ Refresh”:** A Plataforma do uCloud se comunica com o console dos provedores através da API Rest, toda ação solicitada nas telas do uCloud envia ações (tarefas) para o gerenciador de ambiente (console) de nuvem específico (público e/ou privado) para que estes então executem a ação desejada. Para que o atualizar apenas o conteúdo das seções de tela (ou as informações contidas nestas seções) é mandatório que o usuário clique com o mouse sobre o botão **Refresh**, que executa apenas a atualização das informações contidas em nossas bases de dados.

## 15.1 Aba Tarefas

Esta ‘aba/tab’ é a apresentação padrão/default da Plataforma do uCloud, e apresenta todas atividades constantes em sua base de dados em ordem de data e hora classificados em ordem decrescente (mais recente para o mais antigo), conforme o exemplo da tela abaixo:



| Operação   | Usuário | Detalhes | Progresso | Data de Início         | Duração | Status     |
|--|---------|----------|-----------|------------------------|---------|------------|
| Sincronizar container automaticamente - 5f1b87c8-2fa8-48ef-bfa7-c60709155080 | root    | +        | 100 %     | 12/12/2020<br>15:55:26 | 21s     | Successful |
| Sincronizar container automaticamente - 5f1b87c8-2fa8-48ef-bfa7-c60709155080 | root    | +        | 100 %     | 12/12/2020<br>09:55:26 | 20s     | Successful |
| Sincronizar container automaticamente - 5f1b87c8-2fa8-48ef-bfa7-c60709155080 | root    | +        | 100 %     | 12/12/2020<br>03:55:26 | 23s     | Successful |

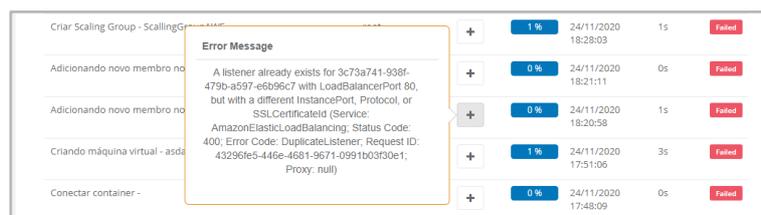
Quando o usuário acessar esta tela a Plataforma do uCloud apresenta o registro (**log**) de atividades de todos os usuários, e possui as seguintes colunas:

- **Operação:** Esta coluna apresenta a descrição da operação solicitada na interface da Plataforma do uCloud, a qual foi enviada para o ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).
- **Usuário:** Esta coluna apresenta as credenciais de login do usuário que solicitou a execução da operação através da interface da Plataforma do uCloud.
- **Detalhes:** Este ícone de sinal de adição (“+”) não fica disponível para as operações que possuam o status de “*Successful*”. Este ícone fica habilitado somente nas operações que possuam o status “*Failed*” e basta o usuário posicionar o cursor do mouse sobre o ícone para que a mensagem de erro seja apresentada. Veja o exemplo abaixo no ítem Status.
- **Progresso:** Esta coluna apresenta uma barra que representa uma porcentagem da evolução da execução da operação no ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).
- **Data de Início:** Esta coluna apresenta a data (Padrão Brasileiro: dia/mês/ano) e o horário (formato de 24 horas) do início da operação no ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).
- **Duração:** Esta coluna apresenta o tempo que foi necessário para que o ambiente ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada) completasse a operação solicitada. Importante ressaltar que este tempo de duração pertence exclusivamente ao ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada), a Plataforma do uCloud não interfere na duração das operações no ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).
- **Status:** Esta coluna apresenta o status resultante da operação solicitada, e pode apresentar os seguintes resultados:
  - **Successful:**

- **Running**
- **Cancelled**
- **Created**
- **Scheduled**
- **Not Approved**
- **Approved**
- **Approbation Pending**
- **Failed:** Este status pode representar um erro referente a algum limite do usuário definido no ambiente da Plataforma do uCloud, entre em contato com a equipe de suporte da Ustore para o melhor entendimento da causa do referido erro; no exemplo abaixo o usuário ultrapassou o limite de consumo definido dentro da Plataforma do uCloud para o usuário:



- **Failed:** Este status pode representar mensagens de erro que retornam (via API-Rest) do ambiente do provedor de serviço de nuvem pública, entre em contato com a equipe de suporte da Ustore para o melhor entendimento da causa do referido erro; como o exemplo abaixo um erro do provedor AWS:



## 15.2 Aba Aprovações Pendentes

Esta 'aba/tab' apresenta a lista de todas as operações de usuários que dependem de aprovação de um Administrador de Grupo, ou Administrador de Contrato, em ordem de data e hora classificados em ordem decrescente (mais recente para o mais antigo), conforme o exemplo da tela abaixo:

| Tarefas                                 |              | Aprovações Pendentes | Tarefas agendadas  |                  |  |
|---|--------------|----------------------|--|------------------|--|
| Operação                                | Usuário      | Data de Início       | Aprovação  | Status           |  |
| Iniciando máquina virtual - redhatteste | ericesquivel | 12/12/2020 12:23:30  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Approval pending |  |

Esta 'aba/tab' possui as seguintes colunas:

- **Operação:** Esta coluna apresenta a descrição da operação solicitada na interface da Plataforma do uCloud, a qual foi enviada para o ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).
- **Usuário:** Esta coluna apresenta as credenciais de login do usuário que solicitou a execução da operação através da interface da Plataforma do uCloud.
- **Aprovação:** Esta coluna apresenta dois ícones para que o Administrador do Grupo ou o usuário Administrador do Contrato possam interagir com esta solicitação:
  - **Ícone de Confirmação “”:** Quando o usuário deseja confirmar a operação solicitada basta clicar com o cursor do mouse no botão verde para confirmar a operação. A confirmação da solicitação significa que a operação será enviada para o ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada) para ser executado.
  - **Ícone de Cancelamento “”:** Quando o usuário deseja recusar a solicitação da operação basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone vermelho, para cancelar a solicitação da operação. O cancelamento da solicitação significa que a operação **não** será enviada para o ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada) para ser executada.
- **Status:** Esta coluna apresenta o status resultante da aprovação ou cancelamento da operação solicitada.

### 15.3 Aba Tarefas Agendadas

Esta 'aba/tab' onde o usuário pode verificar as tarefas agendadas para serem executadas em uma data futura (agendamento de provisionamento de máquina virtual, ou um tarefa de um *Workflow*), conforme o exemplo abaixo:

| Tarefas                                  |         | Aprovações Pendentes | Tarefas agendadas   |                |                          |  |
|--|---------|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------|--|
| Operação                                 | Usuário | Data de criação      | Data de execução    | Tempo restante | Ações                    |  |
| Criando máquina virtual - Delete_me_test | root    | 12/12/2020 12:20:41  | 12/12/2020 14:00:00 | 5m:13s         | <input type="checkbox"/> |  |

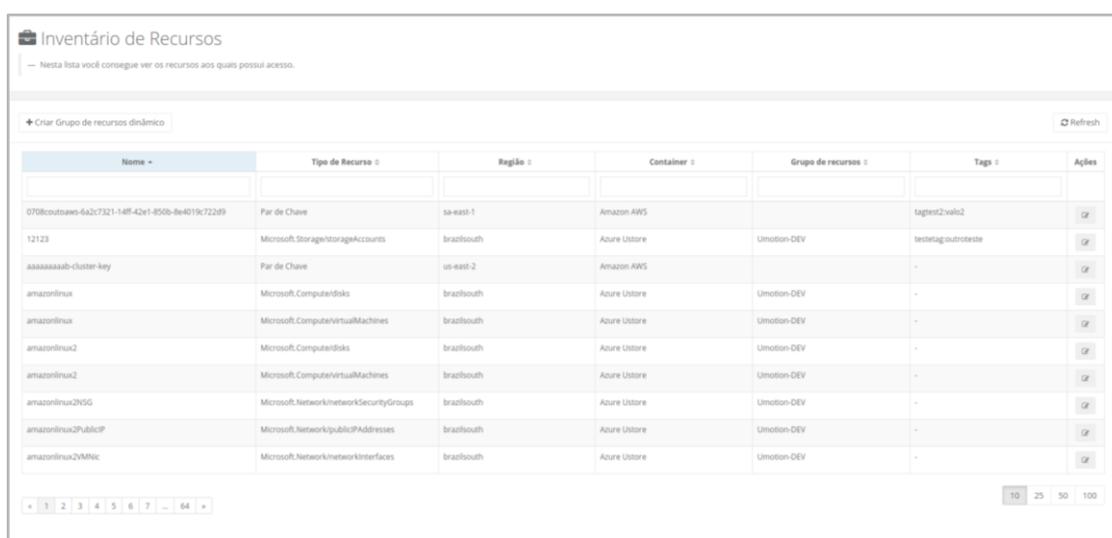
Esta 'aba/tab' possui as seguintes colunas:

- **Operação:** Esta coluna apresenta a descrição da operação solicitada na interface da Plataforma do uCloud, a qual foi enviada para o ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).
- **Usuário:** Esta coluna apresenta as credenciais de login do usuário que solicitou a execução da operação através da interface da Plataforma do uCloud.
- **Data da Criação:** Esta coluna apresenta a data (Padrão Brasileiro: dia/mês/ano) e o horário (formato de 24 horas) que a operação foi solicitada pelo usuário.
- **Data da Execução:** Esta coluna apresenta a data (Padrão Brasileiro: dia/mês/ano) e o horário (formato de 24 horas) o qual foi programado para ser execução da operação solicitada pelo usuário.
- **Tempo restante:** Esta coluna apresenta o tempo (no formato de horas padrão 24 horas) que falta até a data e hora programada para a execução da operação. Este tempo é calculado, constantemente, e tem como base na hora corrente que o usuário está consultando esta lista.
- **Ações:** Esta coluna apresenta somente o ícone de remoção (“✖”) que permite ao usuário remover/apagar o agendamento da tarefa, cancelando a tarefa de ser executada na data e hora programada.

## 16. Inventário de Recursos

A Plataforma do uCloud quando corretamente configurada, com as credenciais de acesso ao provedor de serviços de nuvem, extrai um inventário de todos os recursos existentes no ambiente do provedor de serviço de nuvem (pública e/ou privada).

Esta tela de inventário de recursos irá listar todos os recursos computacionais que existem no provedor de serviço de nuvem e que as credenciais de acesso tem permissão de visualizar. Na barra de menu, o usuário encontra a opção Inventário de Recursos e quando selecionada esta opção do menu, será apresentada a seguinte tela abaixo:



| Nome  | Tipo de Recurso                         | Região      | Container    | Grupo de recursos | Tags               | Ações |
|---|---|-------------|--------------|-------------------|--------------------|-------|
| 070bcoutoawo-6a2c7321-148f-42e1-850b-8e4019c722d9 | Par de Chave                            | sa-east-1   | Amazon AWS   |                   | tagtest2=valor2    |       |
| 12123   | Microsoft.Storage/storageAccounts       | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | testetagoutroteste |       |
| aaaaaaaaab-cluster-key                            | Par de Chave                            | us-east-2   | Amazon AWS   |                   | -                  |       |
| amazonlinux                                       | Microsoft.Compute/disks                 | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |
| amazonlinux                                       | Microsoft.Compute/virtualMachines       | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |
| amazonlinux2                                      | Microsoft.Compute/disks                 | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |
| amazonlinux2                                      | Microsoft.Compute/virtualMachines       | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |
| amazonlinux2NSG                                   | Microsoft.Network/networkSecurityGroups | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |
| amazonlinux2PublicIP                              | Microsoft.Network/publicIPAddresses     | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |
| amazonlinux2VNIC                                  | Microsoft.Network/networkInterfaces     | brazilsouth | Azure Ustore | Umetion-DEV       | -                  |       |

Através desta tela a Plataforma uCloud permite que o usuário adicione, ou altere, a informação de etiqueta (*tag*) que está vinculada a um recurso computacional das nuvens (pública e/ou privada). Esta funcionalidade permite aumentar a granularidade de governança e controle de custos.

A Plataforma do uCloud extrai a informação (download) do provedor, e se o usuário já houver vinculado um etiqueta (*tag*), diretamente no console do provedor de serviço de nuvem, esta informação será apresentada na lista de recursos existentes.

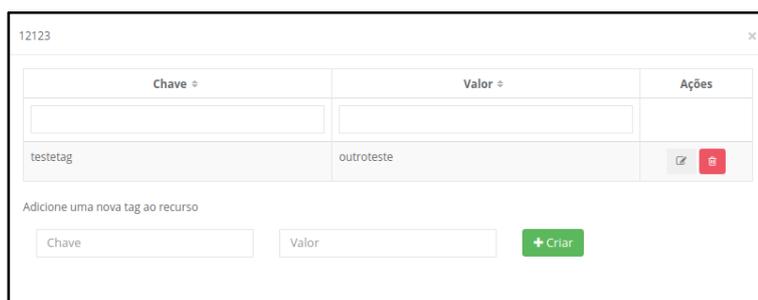
Nas situações que o usuário não vinculou qualquer etiqueta (*tag*) ao recurso a coluna será apresentada em branco.

Através desta tela é possível tanto adicionar, quanto, alterar a informação da etiqueta (*tag*) de um recurso presente na lista.

Na coluna Tag o usuário pode encontrar a informação referente a etiqueta (*tag*) que existe vinculada ao recurso.

## 16.1 Editor de Etiquetas (tags) Nativo

Na coluna Ações o usuário pode encontrar o **Ícone de Edição Ativo** “✎” que permite ao usuário alterar a informação da etiqueta (tag) da linha do recurso selecionado. Basta o usuário clicar com o cursor do mouse sobre o ícone, e a Plataforma do uCloud irá apresentar a seguinte tela:



| Chave    | Valor      | Ações |
|----------|------------|-------|
| testetag | outroteste | ✎ 🗑️  |

Adicione uma nova tag ao recurso

Chave  Valor  + Criar

- **Ações:** Nesta coluna o usuário pode encontrar dois ícones diferentes:
  - **Ícone Lata de Lixo** (“🗑️”): que permite ao usuário apagar toda a informação referente às etiquetas (tags) do recurso que está sendo editado. Importante ressaltar que esta ação é definitiva e aplicada no recurso no provedor de serviço de nuvem também após a sincronização da ação com a console do provedor.
  - **Ícone de Edição Ativo** “✎” que permite ao usuário alterar o conteúdo da etiqueta (tag) da linha do recurso selecionado, que quando selecionado apresenta os campos abaixo:
    - **Chave:** Neste campo o usuário deve preencher com a sequência de caracteres referente a chave (key) que deseja vincular ao recurso.
    - **Valor:** Neste campo o usuário deve preencher com informação referente ao valor que deseja vincular a chave do recurso.
    - **Botão Criar:** Após certificar que todas as informações, a chave e seu valor, foram configuradas (inclusões ou exclusões), o usuário deve clicar com o botão do mouse no botão **Criar** para aplicar alterações, de forma definitiva e imediata.

Este botão é obrigatório se o usuário efetuou a remoção das informações existentes a uma etiqueta (tag) depois de clicar no botão **Lata de Lixo**. Após clicar sobre este botão a Plataforma do uCloud irá fechar esta tela a retornar à tela anterior com seu conteúdo atualizado.



## 17. Conclusão

Este documento conclui a apresentação e descrição deste documento apresentou uma descrição geral das telas da Plataforma uCloud, sendo um guia de utilização .

**Equipe Ustore.**