



# **Descritivo Técnico dos Serviços**

Revisão: 18/10/2022

## DESCRITIVO TÉCNICO DOS SERVIÇOS

1. Introdução	3
1.1 Objetivo	3
1.2 Tabela-Resumo dos Planos de Serviços Recorrentes	3
2. OFERTAS DE SERVIÇO PARA CLOUDSTACK, OPENSTACK, E CEPH	4
2.1 Suporte e Desenvolvimento Contínuo	4
2.1.1 Plano de suporte IGNITE	5
2.1.2 Plano de Suporte CARE	5
2.1.4 Plano de Suporte PRIORITY	6
2.1.5 Banco de Horas para Desenvolvimento	6
2.2 Gerenciamento	7
2.2.1 Plano de Gerenciamento CARE	8
2.2.3 Plano de Gerenciamento PRIORITY	9
2.2.5 Valores para chamados críticos extras	9
2.3 Projetos sob Demanda	9
2.4 Implantação	10
2.5 Capacitação Apache CloudStack e/ou OpenStack	10
2.6 Capacitação <i>Software Defined Storage</i> com Ceph	11
3. SIGILO	12



## 1. Introdução

A **SC-Clouds** fornece consultoria, suporte e desenvolvimento continuados a provedores de infraestrutura de nuvem e empresas que possuem a tecnologia de nuvem como seu pilar base para criação e fornecimento de serviços. Em modo de parceria com os clientes é realizado o planejamento e execução de ambientes de computação em nuvem que fornecem infraestrutura como serviço.

Nosso time é composto por profissionais altamente especializados nas ferramentas de orquestração Apache CloudStack (possuindo committers e membros do comitê de gestão do projeto - *Project Management Committee*) e OpenStack (possuindo *core reviewers* e *project team leaders*). Nossos especialistas trabalham no projeto, implementação, desenvolvimento e gerência de infraestruturas de nuvem CloudStack desde 2013 e OpenStack desde 2018.

Adicionalmente, a SC-Clouds está focada em expandir seu time de desenvolvimento e operações e cartela de clientes, com foco especial a clientes no Brasil. Deste modo, essa é uma oportunidade para estabelecimento de novas parcerias e de trazer o diferencial e experiência com o mercado global de nuvem para empresas provedoras desses serviços no mercado brasileiro.

### 1.1 Objetivo

A SC-Clouds tem como objetivo prover uma base sólida quanto ao planejamento e execução dos ambientes de nuvem e liberar seus clientes para que foquem-se na captação de usuários, identificação de necessidades, tendências e oportunidades de negócios.

Tendo a SC-Clouds como parceira, os clientes contam com constantes melhorias e atualizações em suas plataformas (CloudStack, OpenStack, e Ceph). Além de possuírem um plano de curto, médio e longo prazo para adição de funcionalidades que venham agregar um diferencial competitivo. Todos os clientes da SC-Clouds contam com suporte de nível 2 e 3 para qualquer problema na infraestrutura de nuvem relacionado ao orquestrador (CloudStack/OpenStack) e sistema de armazenamento definido por software (Ceph). Somente é necessário fazer o nível 1, que é o contato direto com o cliente final, verificações iniciais e o processo de operação do datacenter.

### 1.2 Tabela-Resumo dos Planos de Serviços Recorrentes

PLANO	REGIME DE OPERAÇÃO	HORAS DE DESENVOLVIMENTO	CAPACITAÇÃO	SLA - PRIORIDADE ALTA		
				Resposta	Plano	Solução
IGNITE	8x5	-	-	8 horas	24 horas	2 dias
CARE	8x5	120 horas por ano	3 vagas	6 horas	20 Horas	2 dias
PRIORIT Y	24x7	360 horas por ano	9 vagas	4 horas	16 Horas	2 dias

Os planos de serviços recorrentes (suporte e gerenciamento) foram pensados para adaptar-se a diversas realidades e diferentes momentos de cada cliente. Todos os Planos, com exceção do Ignite, contemplam um volume de horas de desenvolvimento para ajustes, integração e novas funcionalidades.

Todas as funcionalidades desenvolvidas, para qualquer Cliente, são posteriormente disponibilizadas nas distribuições da SC Clouds. Significa que mesmo aqueles clientes que optaram



por não ter desenvolvimento incluso (Plano Ignite), se beneficiam continuamente das melhorias demandadas pelos demais clientes.

## **2. OFERTAS DE SERVIÇO PARA CLOUDSTACK, OPENSTACK, E CEPH**

### **2.1 Suporte e Desenvolvimento Contínuo**

Todos os níveis dos serviços de suporte são realizados em conjunto com os clientes, traçando objetivos e executando ações que visam agregar valor e garantir o retorno do investimento em seus ambientes de computação em nuvem. Nesta seção são apresentadas as definições dos serviços prestados e os modelos de parceria que adotamos.

- Desenvolvimento contínuo -- entende-se na atuação contínua perante aos interesses do cliente, que será aplicada a todos os planos ofertados (no caso os recorrentes). Estaremos sempre presentes nas comunidades de software livre (CloudStack, OpenStack, e Ceph), mantendo as ferramentas de orquestração e de sistema de armazenamento definido por software (Ceph) estáveis e alinhando novas funcionalidades às expectativas e necessidades dos nossos clientes;
- Planejamento contínuo -- inerente à criação (projeto) de novos datacenters (DCs), definição de tecnologias e atualizações a serem aplicadas em produção, planejamento de expansão da infraestrutura de acordo com a tendência de uso dos recursos, e preparação da infraestrutura de nuvem para atender aos objetivos e demandas de negócio dos clientes;
- Atualizações contínuas -- durante o período de vigência do contrato, o cliente receberá atualizações da ferramenta de orquestração e sistema de armazenamento definido por software (SDS). Cada atualização será acompanhada de um documento detalhando as novas funcionalidades, correções e otimizações na plataforma. Estas atualizações seguem um plano de evolução da ferramenta adotado pela SC-Clouds em conjunto com o cliente parceiro. A periodicidade de cada atualização e protocolo de atualização é definido em conjunto e de modo independente com cada cliente.

Cada um dos planos de serviços recorrentes apresentados a seguir seguirá a seguinte classificação para a abertura de chamados (i) Baixa; (ii) Média; ou (iii) Alta.

**2.1.1.1 Baixa** - o Cliente não possui nenhum impacto em seus serviços, podendo realizar todas ações em sua plataforma de nuvem (OpenStack ou Apache CloudStack) e/ou sistema SDS Ceph, porém necessita de auxílio ou um caminho alternativo para realizar determinadas tarefas. Iniciar, parar, destruir, tirar snapshots e outras tarefas básicas executam normalmente.

**2.1.1.2 Média** - existe um impacto nos serviços do Cliente, porém o mesmo possui condições de fornecer seus serviços mais básicos. As funções de iniciar, parar, e destruir instâncias na plataforma de orquestração funcionam normalmente; o mesmo para o sistema Ceph, adicionar, remover, ler e escrever objetos e blocos funciona corretamente.

**2.1.1.3 Alta** - há impacto crítico no modelo de negócio do Cliente, que se vê incapacitado de oferecer seus serviços e realizar tarefas básicas (por exemplo iniciar, parar ou deletar máquinas virtuais).



### 2.1.1 Plano de suporte IGNITE

Este é o plano que é exclusivo para Apache CloudStack, é a parceria mais acessível que apresentamos. Devido ao desconto concedido, este plano é tratado como um contrato inicial, que possui no máximo um ano de validade, sendo necessário realizar reajustes após 12 meses.

Ideal para empresas que estão crescendo e precisam de uma parceria, num primeiro momento mais acessível, que permitirá alavancarem seus modelos de negócios e focarem-se nas tarefas cruciais para seu crescimento, como a aquisição de clientes e identificação de novas oportunidades de negócios, enquanto nós auxiliamos com problemas e carga de trabalho relacionadas ao Apache CloudStack.

Este plano se encaixa perfeitamente com parceiros que possuem plena capacidade de operação de seus ambientes de nuvem CloudStack, porém necessitam de um suporte (ver prioridades na Tabela 1) em casos mais complexos, onde apenas aqueles que estão em contato constante com a base de código da ferramenta podem oferecer, bem como a expertise de nossos profissionais para o planejamento e expansão de suas infraestruturas de nuvem.

Esta parceria é realizada com o mesmo cuidado, atenção e qualidade dos demais planos; porém, com algumas ressalvas. Oferecemos apenas suporte a ambientes CloudStack nesse modelo. Além disso, o cliente conta com o tratamento de bugs e problemas, porém não serão oferecidas horas de desenvolvimento de novas funcionalidades.

Tabela 1: Acordo de Nível de Serviço referente ao atendimento de problemas, considerando horas/dias **comerciais**, plano IGNITE

Prioridade	Tempo de resposta	Plano de resolução	Resolução *
Baixa	24 horas	72 horas	5 dias
Média	16 horas	48 horas	3 dias
Alta	8 horas	24 horas	2 dias

### 2.1.2 Plano de Suporte CARE

Ideal para empresas que possuem plena capacidade de operação de seus ambientes CloudStack/OpenStack e sistemas SDS (Ceph), porém necessitam de um suporte em casos mais complexos (ver níveis de prioridade no item 2), onde apenas aqueles que estão em contato constante com a base de código da ferramenta podem oferecer, bem como a expertise de nossos profissionais para o planejamento de suas infraestruturas de nuvem.

Este plano tem como diferencial o custo/benefício, sem perder o poder de desenvolvimento do nosso time, preparado para analisar e corrigir bugs prontamente, bem como implementar novas funcionalidades com o objetivo de customizar a plataforma de orquestração de nuvens e SDS ao negócio dos nossos clientes.



Neste plano, o cliente terá também acesso a um total de 10 horas mensais para ser dedicado ao desenvolvimento de novas funcionalidades. Está incluso também a aplicação do treinamento (Item 2.4) a um grupo de profissionais do cliente, limitado a 3 vagas.

Tabela 2: Acordo de Nível de Serviço referente ao atendimento de problemas, considerando horas/dias **comerciais**, plano CARE.

Prioridade	Tempo de resposta	Plano de resolução	Resolução *
Baixa	24 horas	72 horas	5 dias
Média	16 horas	48 horas	3 dias
Alta	6 horas	24 horas	2 dias

(\*) **Note que:** não há garantia de resolução do problema (caso este fuja do domínio do contrato, como por exemplo, em sistema operacional, virtualizador, hardware ou outros), porém o **Prestador** garante o tempo de resposta e o tempo para a criação do plano de resolução, bem como se esforçará para executar a solução no prazo definido.

#### 2.1.4 Plano de Suporte PRIORITY

Para empresas que necessitam a maior prioridade no atendimento a chamados para a resolução de bugs/problemas (ver níveis de prioridade na Tabela 3). Inclui todos os serviços ofertados nos planos Ignite e Care, porém o tratamento de Bugs/problemas da infraestrutura será realizado com um acordo de nível de serviço considerando horas corridas (ver Tabela 4).

Este plano se encaixa perfeitamente com empresas que necessitem de suporte prioritário, bem como maior agilidade no desenvolvimento de novas funcionalidades, com a disponibilidade de 30 horas mensais para serem dedicadas ao desenvolvimento de novas funcionalidades para adaptar a plataforma de nuvem ao seu fluxo de trabalho e necessidades. Está incluso também a aplicação do treinamento (Item 2.4) a um grupo de profissionais do Cliente.

Tabela 4: Acordo de Nível de Serviço referente ao atendimento de problemas, considerando horas/dias **corridas**, plano PRIORITY.

Prioridade	Tempo de resposta	Plano de resolução	Resolução *
Baixa	16 horas	48 horas	4 dias
Média	8 horas	24 horas	3 dias
Alta	4 horas	16 horas	2 dias

(\*) **Note que:** não há garantia de resolução do problema (caso este fuja do domínio do contrato, como por exemplo, em sistema operacional, virtualizador, hardware ou outros), porém o **Prestador** garante o tempo de resposta e o tempo para a criação do plano de resolução, bem como se esforçará para executar a solução no prazo definido.



### **2.1.5 Banco de Horas para Desenvolvimento**

O foco da SC-Clouds é agregar valor ao negócio de seus clientes. Assim, todas as alterações e todos os códigos gerados pela SC-Clouds para atender aos seus clientes serão sempre enviados ao upstream da respectiva plataforma de nuvem e SDS.

Clientes com operações complexas geralmente são os primeiros a enfrentar dificuldades e restrições. Deste modo, a SC Clouds comercializa volumes de hora de desenvolvimento para o atendimento imediato desses problemas, sem a necessidade de aguardar versões mais maduras dos sistemas Apache CloudStack, OpenStack, e SDS Ceph.

Os planos de suporte aqui apresentados (exceto o plano IGNITE), possuem um volume de horas de desenvolvimento incluído no pacote básico. Blocos de horas extras de desenvolvimento podem ser adquiridos para cada um dos planos de suporte. As horas extras de desenvolvimento anual podem ser adquiridas em blocos de 100 horas e devem ser utilizadas dentro dos próximos 12 meses após alteração contratual. Depois do período de 12 meses, horas não utilizadas são expiradas.

A adição de blocos de horas de desenvolvimento extras deverá ser feita em blocos de 100 horas. O valor de cada hora dos blocos de hora extra de desenvolvimento ocorrerá de acordo com o valor da hora para projetos sob demanda. Contudo, dependendo do plano de suporte do cliente, sobre esse valor de hora será aplicado um fator de redução.

Para clientes com os planos de suporte CARE haverá uma bonificação de 50%, enquanto clientes com planos suporte PRIORITY receberão 60% de bonificação no valor da hora de desenvolvimento. Os blocos extras de desenvolvimento serão incorporados ao contrato do cliente, sendo esse valor diluído ao longo dos 12 meses do contrato. Após 12 meses, o cliente pode decidir se renova, expande, ou remove os blocos de horas extras de desenvolvimento contratados.

### **2.2 Gerenciamento**

De modo a complementar os serviços de suporte e desenvolvimento contínuos fornecidos, a SC-Clouds provê os serviços de Gerenciamento, contemplando operação contínua e manutenção preventiva da infraestrutura de nuvem. Assim, todo o processo de monitoramento, manutenção, atualização e execução de ações na infraestrutura de nuvem e/ou SDS que o cliente possui, são executadas pelo time da SC-Clouds.

Com isso, o cliente otimiza seus recursos, e somente precisa de um time capacitado a realizar atividades físicas no datacenter, como conectar/desconectar servidores, instalação (física) de equipamentos, e outras ações que necessitam intervenção in-loco e atender seus usuários (primeiro nível de atendimento).

O serviço de Gerenciamento é comercializado em conjunto com os serviços de suporte. O cliente necessita contratar o plano de Gerenciamento correspondente a seu plano de Suporte (CARE ou PRIORITY). Planos de Suporte IGNITE não são factíveis de combinação com serviços de Gerenciamento.

Para clientes Gerenciados, toda a operação da infraestrutura de nuvem é realizado com o cliente, onde a SC-Clouds se responsabiliza por toda a parte lógica e o cliente por executar as atividades físicas.



Nesta seção são apresentadas as definições dos serviços prestados e os modelos de parceria que adotamos. Os modelos de parceria para Gerenciamento de ambiente de nuvem e/ou cluster Ceph são apresentados nos itens **2.2.X**.

- Monitoramento contínuo -- processo de criação de meios ativos e passivos de monitoramento e sistemas de apresentação dos eventos e métricas monitoradas do ambiente de nuvem. O processo de monitoramento cobre os elementos lógicos e físicos de toda a estrutura de orquestração de nuvem, e sistemas SDS Ceph. Além disso, todo mês ou a pedido do cliente (com um limite de 2 solicitações mensais), a SC-Clouds enviará um relatório com os dados mais interessantes relativos ao funcionamento de sua infraestrutura de nuvem e/ou sistema Ceph;
- Realização de tarefas preventivas e otimizações -- com base nos dados de monitoramento, a SC-Clouds irá executar tarefas rotineiramente visando a mitigação de problemas através da atualização de componentes vitais (quando for necessário, e com um plano de ações que é gerado no processo de suporte), e otimização dos recursos dispostos no ambiente de nuvem do cliente.
- Execução de atividades lógicas -- executar toda e qualquer ação no ambiente do cliente. Assim, o mesmo não necessita de um time de operação para o seu ambiente de nuvem. Todas as atividades (exceto o atendimento de nível 1 do cliente, e intervenções físicas) são de responsabilidade do time de operação da SC-Clouds; alguns exemplos de atividades são, executar a expansão do ambiente para um novo datacenter, realização de depuração, obtenção de logs para o processo de suporte, atualização dos sistemas da nuvem ou SDS Ceph e outras atividades lógicas.
- Atendimento a chamados críticos -- um chamado crítico é utilizado para designar a máxima prioridade para uma tarefa. Deste modo, o chamado será tratado de modo contínuo e ininterruptamente até que seja concluído. Cada plano para o serviço de operação apresentado a seguir possui um nível de acordo de nível de serviços (SLA) diferente, e números máximos de chamados críticos mensais que podem ser abertos (não cumulativos). Chamados extras podem ser abertos, contudo, estes serão pagos à parte.

As classificações dos chamados/situações de operação seguem o mesmo padrão de níveis definidos para os serviços de suporte. A única diferença é a definição de um novo tipo de chamado, aqui tratado como crítico e definido acima.

Um contrato de operação não substitui o time de atendimento aos usuários finais. Ou seja, receber suas dúvidas, realizar verificações iniciais, e tratativas com protocolos já definidos antes que seja escalado para o **Prestador**. Assim, o processo de nível 1 de atendimento é de responsabilidade do **Cliente**. O contrato de operação dará suporte à operação do ambiente de nuvem. Assim, estão fora do escopo problemas com sistemas operacionais, configurações de aplicativos, e outras questões que são inerentes ao usuário final da nuvem, como organização lógica das VMs, definição de quotas, organização de contas de usuários, projetos e outros.

### 2.2.1 Plano de Gerenciamento CARE

Plano ideal para empresas de médio porte que já utilizam os serviços de suporte (**ver itens 2.1.x**) da SC-Clouds e desejam otimizar os recursos investidos no ambiente de nuvem. Esta oferta auxilia as organizações a reduzir a demanda e custos no time de operação, ao mesmo tempo em que





conta com profissionais altamente capazes para suportar e operar plataformas de computação em nuvem e sistemas SDS Ceph.

Além do diferencial de agilidade na resposta e resolução de problemas nas estruturas da nuvem e/ou SDS do cliente, este plano conta com 2 (dois) chamados críticos mensais para serem utilizados conforme solicitação do cliente nas situações que ocorrem em seus ambientes de nuvem.



Tabela 7: Acordo de Nível de Serviço referente ao plano Gerenciamento, considerando horas/dias **comerciais**, plano CARE.

Prioridade	Tempo de resposta	Plano de resolução	Resolução *
Baixa	16 horas	48 horas	4 dias
Média	8 horas	24 horas	3 dias
Alta	4 horas	16 horas	2 dias

(\*) **Note que:** não há garantia de resolução do problema (caso este fuja do domínio do contrato, como por exemplo, em sistema operacional, virtualizador, hardware ou outros), porém o **Prestador** garante o tempo de resposta e o tempo para a criação do plano de resolução, bem como se esforçará para executar a solução no prazo definido.

### 2.2.3 Plano de Gerenciamento PRIORITY

Nesta modalidade, o tratamento de Bugs/problemas da infraestrutura será realizado com um acordo de nível de serviço considerando horas corridas (ver Tabela 8). Este plano se encaixa perfeitamente com empresas que necessitem de atendimento prioritário, sem despendendo de um grande investimento para um time de operação altamente capacitado, engajado e sempre de plantão. O número de chamados críticos deste tipo de plano é limitado a 5 (cinco) mensalmente.

Tabela 8: Acordo de Nível de Serviço referente ao atendimento de ocorrências, considerando horas/dias **corridas**, plano premium.

Prioridade	Tempo de resposta	Plano de resolução	Resolução *
Baixa	16 horas	48 horas	4 dias
Média	8 horas	24 horas	3 dias
Alta	4 horas	16 horas	2 dias

### 2.2.5 Valores para chamados críticos extras

Ao consumir todos os chamados críticos mensais, o cliente poderá adquirir mais chamados sob demanda. Cada chamada crítico extra terá o seu valor cobrado em hora. Sendo que será comercializado em blocos de 10 horas. O valor unitário de cada hora é de R\$702,00.

### 2.3 Projetos sob Demanda

Os modelos de parceria aqui apresentados compreendem contratos e entregáveis executados mensalmente. Contudo, também oferecemos projetos sob demanda, com escopo fechado para quem ainda não possui um contrato recorrente conosco. O orçamento considera uma estimativa dos recursos investidos (horas/homem), contexto e características da tarefa a ser implementada e prazo requisitado pelo cliente.



Alguns exemplos de projetos sob demanda:

- a) Consultoria para análise das soluções de nuvem e SDS já implantadas no cliente;
- b) Correções de bugs;
- c) Implementação de novas funcionalidades;
- d) Atualização da versão da plataforma de orquestração;
- e) Planejamento de ações de operação para o cliente executar, por exemplo rotinas de backup, planejamento de ações para implantação ou atualização;
- f) Instalação e configuração de novos clusters a serem inseridos no contexto da ferramenta de orquestração (e.g. CloudStack ou OpenStack);
- g) Migração entre diferentes tecnologias, por exemplo migrar um ambiente de XenServer para KVM, ou migração de ambientes CloudStack para OpenStack;
- h) Projeto e implantação de sistemas de armazenamento definido por software com a tecnologia Ceph, e exportação de volumes via Object storage e/ou como bloco.

Assim que o cliente apresentar seu interesse, contexto e necessidade de trabalho, será enviada uma proposta técnica, contendo o planejamento, as horas previstas para desempenhar, prazo previsto de entrega, e custo.

## 2.4 Implantação

A SC-Clouds também oferece serviços de projeto e implantação de ambientes de nuvem e sistemas de armazenamento definidos por software com a tecnologia Ceph, que é realizado em conjunto com o cliente. Nesta seção são apresentadas as definições dos serviços prestados quanto a implantação de um ambiente de nuvem novo e a ordem de grandeza para esse tipo de projeto.

- Planejamento do projeto de nuvem (orquestrado pelo CloudStack ou OpenStack) ou do sistema SDS a ser implantado de acordo com os recursos dispostos pelo cliente;
- Mapeamento das necessidades do cliente a serem resolvidas pelo projeto de nuvem ou pelo sistema SDS;
- Projeto da topologia da estrutura da nuvem ou do cluster SDS a ser implantado (LLD);
- Documentação detalhada a respeito do processo de implantação realizado;
- Instalação e configuração da ferramenta de orquestração de nuvem (CloudStack ou OpenStack) ou do sistema Ceph; e,
- Capacitação (**Item 2.4**) para operação da plataforma de nuvem e/ou do sistema Ceph.

A precificação envolve vários fatores que impactam nos custos de implantação. Alguns destes fatores são, por exemplo, (i) a necessidade ou não de deslocar um profissional para realizar a implantação in loco ou execução remota, (ii) necessidade de configurações e preparação na infraestrutura para a execução da implantação (operacionalizar a implantação), (iii) a complexidade envolvida no projeto (por exemplo, zonas distribuídas geograficamente), (iv) tamanho da infraestrutura, (v) prazo exigido para implantação, e (vi) as tecnologias envolvidas (CloudStack vs OpenStack vs Ceph), e muitos outros.

## 2.5 Capacitação Apache CloudStack e/ou OpenStack

Com a contratação dos serviços de treinamento, a SC-Clouds fornecerá a capacitação (de 30 à 40 horas, dependendo da qualificação e nível técnico da audiência) a um grupo de profissionais do Cliente, compreendendo 4 módulos:

**2.5.1** Conceitos básicos do CloudStack/OpenStack, apresentando as terminologias, e conceitos para que os profissionais possuam o conhecimento necessário para realizar discussões, definir casos de uso quanto ao uso das ferramentas CloudStack ou OpenStack.



**2.5.2** Uso do CloudStack/OpenStack, envolvendo a interface de usuário (UI e/ou API via Cloudmonkey/openstack-cli), permitindo domínio nas diversas funcionalidades da ferramenta, como a gerência de usuários, domínios, templates, ofertas de serviços, máquinas virtuais, redes, máquinas de sistema, e outros.

**2.5.3** Operação da nuvem CloudStack/OpenStack, aprofunda conceitos de gerência do ambiente CloudStack/Openstack. Este módulo apresentará todas as camadas envolvidas no processo de operação, permitindo que os profissionais identifiquem problemas comuns e apliquem correções (em nível de configuração).

**2.5.4** Boas práticas, apresenta aos profissionais recomendações para manter a infraestrutura saudável, auxiliando na gerência em médio e longo prazo, bem como evitando ações que podem ser nocivas ao ambiente; como por exemplo alterações no banco de dados que em muitos casos acarretam em problemas graves no futuro.

A capacitação compreende aulas teóricas e práticas. O treinamento pode ser fornecido remotamente (através de web conferência) ou presencialmente. O cliente pode escolher vir até a sede da SC-Clouds em Florianópolis, ou então solicitar que um de nossos consultores ministre o treinamento em sua sede. Caso seja combinado o treinamento in-loco (na sede do cliente), o mesmo (cliente) será responsável por conectividade, ambiente para as aulas, coffee-breaks, espaço, e outras questões quanto a infraestrutura necessária para realizar o treinamento.

## **2.6 Capacitação *Software Defined Storage* com Ceph**

A capacitação para *Software defined storage* (SDS) tem como foco a tecnologia Ceph. O treinamento será realizado com aulas práticas e teóricas, com um simulador virtual de ambiente Ceph. O curso tem como alvo operadores de ambientes de computação em nuvem que utilizarão o Ceph como seu sistema de armazenamento primário. Com a contratação dos serviços de treinamento, a SC-Clouds fornecerá a capacitação a um grupo de profissionais do Cliente, compreendendo 4 módulos:

**2.6.1** Conceitos básicos de SDS e Ceph, apresentando as terminologias, e conceitos para que os profissionais possuam o conhecimento necessário para realizar discussões, definir casos de uso, projeto, e operar uma infraestrutura de SDS Ceph.

**2.6.2** Implantação, configuração, e uso do Ceph, permitindo domínio nas diversas funcionalidades e interfaces (gateways) do sistema, como a gerência de usuários, *pools*, *placement groups*, CephFS, RadosGW, RBD e outros.

**2.6.3** Operação do Ceph, aprofunda conceitos de gerência do sistema SDS. Este módulo apresentará todas as camadas envolvidas no processo de operação, permitindo que os profissionais identifiquem problemas comuns e apliquem correções (em nível de configuração e projeto).

**2.6.4** Boas práticas, apresenta aos profissionais recomendações para manter a infraestrutura saudável, auxiliando na gerência em médio e longo prazo, bem como evitando ações que podem ser nocivas ao ambiente.

A capacitação compreende aulas teóricas e práticas. O treinamento pode ser fornecido remotamente (através de web conferência) ou presencialmente. O cliente pode escolher vir até a sede da SC-Clouds em Florianópolis, ou então solicitar que um de nossos consultores ministre o treinamento em sua sede. Caso seja combinado o treinamento in-loco (na sede do cliente), o mesmo



(cliente) será responsável por conectividade, ambiente para as aulas, coffee-breaks, espaço, e outras questões quando a infraestrutura necessário para realizar o treinamento.

### **3. SIGILO**

A SC-Clouds obriga-se e solicita manter completo sigilo sobre quaisquer dados e informações relativos à execução destes serviços, incluindo resultados e análises dos serviços, dados técnicos, de custo, e de operação, não permitindo sua utilização por terceiros, de forma a que sejam empregados única e exclusivamente para os fins previstos nesta proposta. Salvo informações que forem acordadas por ambas as partes como de domínio público.

**3.1.** De forma a preservar e proteger toda e qualquer Informação confidencial e segredos industriais (informações que não são de domínio público) e de negócio de ambas as partes, o Prestador e o Cliente se comprometem a:

**3.1.1** não divulgar ou fazer uso a qualquer tempo, mesmo após término de contrato, exceto se previamente autorizado pela parte detentora do segredo comercial ou informação confidencial;

**3.1.2** não reproduzir, copiar, fazer resumo ou transcrição, no todo ou em parte, de qualquer documento ou outro material pertencente ao Cliente, exceto se assim for instruído pelo Cliente; e

**3.1.3** utilizar qualquer informação confidencial pertencente ao Cliente nos termos necessários à prestação dos serviços, sem auferir qualquer benefício particular.

