

# Solução Cisco CloudCenter: resumo da arquitetura



## Conteúdo

Resumo executivo	3
Introdução	3
Cisco CloudCenter Manager	4
Perfil de aplicação	5
Criação e compartilhamento de perfil de aplicação	5
Cisco CloudCenter Orchestrator	6
Agente orquestrador	7
Repositórios de artefatos	8
Solução de classe empresarial	8
Segura	8
Escalável	9
Expansível	9
Multilocatário	10
Conclusão	11
Para mais informações:	11

## Resumo executivo

A plataforma híbrida de gerenciamento de nuvem Cisco CloudCenter™ tem uma arquitetura simples, com dois principais componentes de software que oferecem suporte a diversos casos de uso:

- **Cisco CloudCenter Manager:** a interface na qual os usuários modelam, implantam e gerenciam aplicações em e entre um data center e uma infraestrutura de nuvem, e na qual os administradores controlam as nuvens, os usuários e as regras de governança.
- **Cisco CloudCenter Orchestrator:** presente em todo data center ou região de nuvem, automatiza a implantação das aplicações juntamente com o provisionamento e a configuração da infraestrutura (computação, armazenamento e rede) de acordo com os requisitos da aplicação.

A solução Cisco CloudCenter inclui vários recursos adicionais de arquitetura, como perfis de aplicação independentes da nuvem, que melhoram a velocidade e a flexibilidade ao mesmo tempo em que oferecem controle muito além dos limites de aplicações, nuvens e usuários e visibilidade abrangente ao administrador.

Este documento resume os principais recursos de arquitetura que fazem da solução Cisco CloudCenter uma opção única e completa para qualquer departamento de TI ou provedor de serviços que esteja buscando implantar e gerenciar aplicações em um mix de ambientes de data center e nuvem.

## Introdução

A solução Cisco CloudCenter é uma plataforma de gerenciamento de nuvem híbrida que provisiona recursos de infraestrutura de forma segura, e implanta dados e componentes de aplicação em mais de 19 ambientes de data center e de nuvem pública e privada.

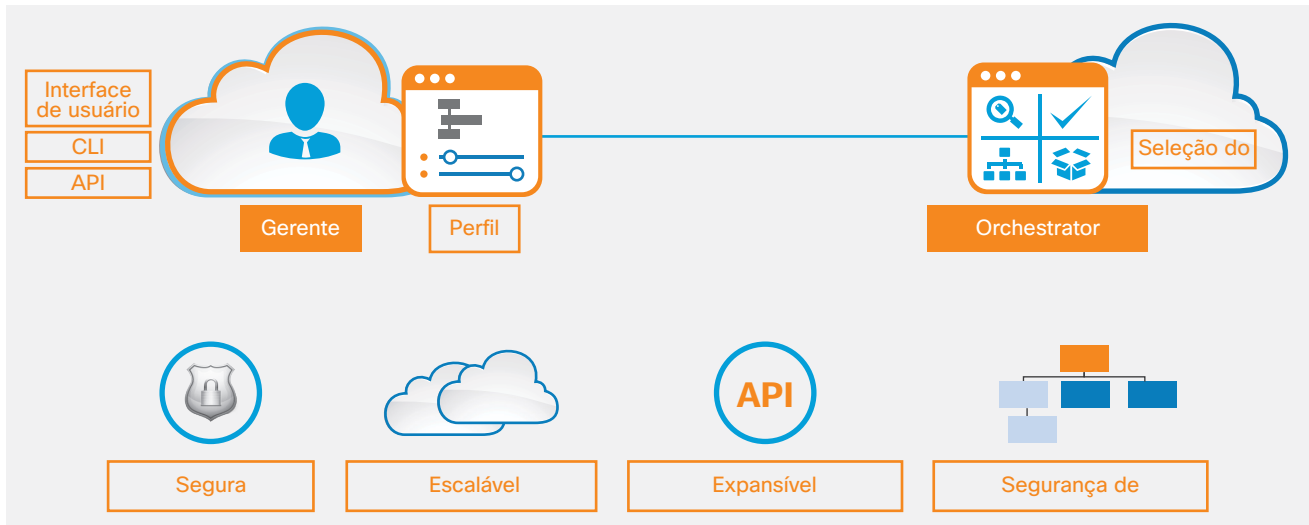
A solução oferece suporte a diversos tipos de uso nos departamentos de TI, inclusive migração de aplicações, automação de DevOps entre vários ambientes de nuvem e aumento dinâmico de capacidade na nuvem ou entre nuvens. Também pode servir como base para uma estratégia de distribuição híbrida de TI como um serviço (IT-as-a-service - ITaaS).

Com sua arquitetura simples em duas partes, a solução Cisco CloudCenter gera valor rapidamente e não precisa de um projeto executado por serviços altamente profissionais.

Essa solução de classe empresarial oferece uma solução segura, escalável, extensível e multilocatário, que atende às necessidades dos departamentos de TI e provedores de serviços de nuvem mais exigentes. Ou implantações em nível do departamento tornam mais fácil implantar e gerenciar aplicações em qualquer ambiente de nuvem ou data center.

A Figura 1 mostra os principais componentes de software da solução: o Cisco CloudCenter Manager e o Cisco CloudCenter Orchestrator. A solução também oferece vários outros recursos de arquitetura, como perfil de aplicação, que proporcionam aos clientes do Cisco CloudCenter uma vantagem significativa ao implementarem estratégias de nuvem.

Figura 1. Componentes de software e principais recursos de arquitetura do Cisco CloudCenter



Este documento apresenta uma introdução aos componentes de software e principais recursos de arquitetura do Cisco CloudCenter.

## Cisco CloudCenter Manager

Cisco CloudCenter Manager funciona como a interface principal para usuários e administradores. É necessário apenas um gerenciador para cada instalação do Cisco CloudCenter e ele pode ser usado com vários locatários total ou parcialmente isolados. Um gerenciador é vinculado a um ou diversos orquestradores que podem comportar milhares de aplicações simultaneamente. É possível adicionar outros gerenciadores para lidar com a recuperação de desastres ou com os requisitos de alta disponibilidade.

Em uma configuração tradicional no local, o gerenciador é fornecido como um dispositivo virtual pré-instalado. A versão SaaS multilocatário do gerenciador pode ser vinculada aos orquestradores instalados pelo cliente.

O gerenciador inclui funções de usuário para criar, implantar e gerenciar aplicações e funções de administrador que oferecem visibilidade e controle muito além dos limites de aplicações, usuários e nuvens.

Os usuários e administradores do Cisco CloudCenter acessam o gerenciador por uma interface de usuário no navegador da Web, na interface de linha de comando (CLI) ou de API de transferência de estado representativo padrão (REST).

- **Interface baseada em navegador:** o gerenciador coordena a implantação da aplicação, o gerenciamento do ciclo de vida e as atividades de administração de cada ambiente de nuvem ou data center. A Cisco CloudCenter oferece suporte a integração baseada em SAML 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0) com um diretório de usuário atual (como LDAP [Lightweight Directory Access Protocol] ou o Microsoft Active Directory). A solução é compatível com autenticação indireta do Active Directory usando acesso de login único (SSO) entre o Cisco CloudCenter como um provedor de serviços e o provedor de identidade do cliente (IDP), como os Serviços Federados do Microsoft Active Directory (ADFS). Consulte a documentação do produto para ver um [tour rápido da interface do usuário](#).
- **Interface da linha de comando:** administradores experientes podem realizar uma ampla variedade de funções comuns pela CLI do Cisco CloudCenter. Essa interface é baseada na estrutura repetida Bash, uma estrutura de shigella modular para scripts do Cisco CloudCenter, que aciona APIs. Consulte a documentação do produto para ver [casos de uso comuns da CLI](#).
- **API REST:** o Cisco CloudCenter tem uma API madura e bem documentada. Os usuários e administradores da solução podem usar a API REST da solução para executar a maioria das funções do Cisco CloudCenter. As credenciais de login determinam quais APIs podem ser executadas. Consulte a documentação do produto para obter mais informações sobre a [API REST do Cisco CloudCenter](#).



## Perfil de aplicação

O perfil de aplicação, um recurso fundamental da solução de gerenciamento de nuvem híbrida Cisco CloudCenter, é um modelo portátil e independente da nuvem que define os requisitos de gerenciamento e implantação de cada aplicação.

Cada perfil de aplicação combina as camadas de automação de aplicação e infraestrutura em um único modelo a ser implantado. Com um perfil de aplicação, a plataforma Cisco CloudCenter pode ser usada para implantar e gerenciar qualquer aplicação criada em um ambiente de nuvem ou de data center.

O perfil de aplicação independente da nuvem, juntamente com seu orquestrador específico, abstrai a aplicação da nuvem, interpreta suas necessidades e as converte em serviços e APIs específicos de nuvem. Isso elimina a necessidade de um script específico de nuvem e o lock-in (aprisionamento) na nuvem.

Cada perfil de aplicação é uma descrição de metadados XML e JSON (JavaScript Object Notation) que inclui:

- Descrições das dependências e da topologia da aplicação
- Requisitos de serviço de nuvem e recurso de infraestrutura
- Descrições de artefatos de implantação, inclusive pacotes, binários, scripts e, como opção, dados
- Os procedimentos de orquestração necessários para implantar, configurar e proteger todos os componentes da aplicação
- Políticas de tempo de execução que orientam o gerenciamento contínuo do ciclo de vida

Cada perfil de aplicação também pode oferecer detalhes como informações de atualização, backup e restauração, necessárias ao migrar uma aplicação de uma nuvem para outra.

Acima de tudo, o perfil de aplicação não requer que um usuário forneça scripts específicos do ambiente que, do contrário, vinculariam o perfil a uma única infraestrutura de nuvem.

Nos bastidores, cada perfil de aplicação é criado, armazenado, compartilhado ou acessado pelo Cisco CloudCenter Manager. Ele então é armazenado pelo orquestrador para provisionar recursos de infraestrutura e implantar os componentes da aplicação de acordo com a API e as melhores práticas de cada ambiente de tempo de execução.

O usuário final vê o perfil de aplicação como um botão ou um item de catálogo que, com um clique, pode ser implantado em qualquer ambiente compatível. O desenvolvedor ou proprietário da aplicação o vê como uma simples topologia, criada com componentes de arrastar e soltar que incorporam segurança, conformidade e outros ajustes de configuração aprovados por várias equipes como parte do ciclo de vida do serviço antes que a aplicação seja liberada para utilização. Para o orquestrador, o perfil de aplicação é um arquivo JSON que inclui informações que são interpretadas pelo orquestrador quando a aplicação é implantada.

## Criação e compartilhamento de perfil de aplicação

Diversos recursos importantes de arquitetura ajudam a simplificar a criação de cada perfil de aplicação:

- **Modelos:** o Cisco CloudCenter oferece mais de 12 modelos prontos para usar e reutilizáveis que são os pontos de partida para a criação de cada perfil de aplicação. A topologia criada no perfil direciona a orquestração do tempo de implantação e elimina a necessidade de escrever fluxos de trabalho. Os modelos estão disponíveis para tipos comuns de aplicações, inclusive processamento em lote e paralelo, serviços de endpoint e clusters, assim como para máquina virtual única, multitier e topologias contêinerizadas interconectadas. Os modelos também estão disponíveis para muitas tecnologias de aplicação conhecidas, inclusive Java, .NET, LAMP, Ruby on Rails e Hadoop. Consulte a documentação do produto para obter mais informações sobre [modelos](#).
- **Criador de topologia:** os usuários abrem modelos e criam cada perfil de aplicação no Topology Modeler (criador de topologia). A Figura 2 mostra o ambiente visual de arrastar e soltar usado para criar uma aplicação simples de três tiers.
- **Biblioteca de serviço:** o Cisco CloudCenter oferece imagens de SO e serviços de aplicação comuns que os clientes podem usar para criar rapidamente um perfil de aplicação. A solução inclui mais de 30 dos mais populares sistemas operacionais, bancos de dados, middleware, balanceadores de carga, barramentos de mensagem, servidores de aplicação e caches de front-end. Os clientes também podem personalizar e estender a biblioteca de serviços com facilidade ao adicionar outras imagens de SO, adicionar seus próprios serviços ou importar aplicações de outros formatos amplamente usados, como Amazon Web Services (AWS) CloudFormation, modelos OpenStack Heat e OASIS Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications (TOSCA).

Consulte a documentação do produto para obter mais informações sobre [Imagens básicas de SO e serviços de aplicação](#) compatíveis prontos para usar, e também para saber mais sobre como [criar novos serviços](#) e [gerenciar serviços](#).

- **Contêineres:** o Cisco CloudCenter é compatível com contêineres, como Docker, que pode ser criado facilmente como parte de qualquer perfil de aplicação e implantado e gerenciado em qualquer ambiente de nuvem ou de data center. Os usuários podem arrastar e soltar o serviço Docker em um perfil de aplicação que contenha um ou vários contêineres Docker. O Cisco CloudCenter é compatível com topologias de aplicação compostas que usam contêineres misturados a outros serviços de nuvem e de aplicação. A solução adiciona gerenciamento e governança às implantações de contêiner.

Consulte a documentação do produto para obter mais informações sobre o [Docker](#) e para ver um blog sobre como o [Cisco CloudCenter usa o Weave](#) para gerenciar topologias de vários hosts e entre hosts.

- **Mercado:** os usuários podem compartilhar perfis de aplicação de diversas formas. Os usuários podem compartilhar perfis de aplicação diretamente com outros usuários ou podem publicar perfis nos mercados públicos ou privados do Cisco CloudCenter. Os perfis de aplicação também podem ser adicionados a catálogos de serviços de terceiros para maior disponibilidade. O acesso aos perfis se baseia nas credenciais de usuário e nas regras de administração relacionadas a fatores como uso, localização geográfica, níveis de segurança e requisitos de conformidade. Consulte a documentação do produto para obter mais informações sobre [mercados](#).

Figura 2. Topology Modeler (criador de topologia) mostrando a biblioteca de serviços, a aplicação de três tiers e as propriedades

## Cisco CloudCenter Orchestrator

O Cisco CloudCenter Orchestrator é uma tecnologia patentada que desvincula as aplicações da infraestrutura subjacente e oculta a complexidade dos recursos de nuvem subjacentes.

Um orquestrador é implantado localmente em cada data center e região de nuvem privada e pública, e orquestra a implantação do perfil de aplicação e todas as solicitações de gerenciamento que se originam no Cisco CloudCenter Manager.

O orquestrador recebe informações e instruções do gerenciador, inclusive sobre perfis de aplicação, políticas de tempo de execução e comandos do gerenciamento do ciclo de vida, como implantar, iniciar, interromper e remover. O orquestrador executa esses comandos e envia uma atualização de status de volta para o gerenciador.

- **Conexão segura com o gerenciador:** o orquestrador usa a API REST para se conectar ao Cisco CloudCenter Manager. O gerenciador não se comunica diretamente com o endpoint de gerenciamento de infraestrutura em nuvem. O orquestrador separa a API e os serviços oferecidos por cada nuvem e usa o mesmo mecanismo de comunicação de volta para o gerenciador, independentemente da nuvem na qual o orquestrador esteja instalado.

A arquitetura distribuída faz uma separação clara entre os limites de segurança. O gerenciador e o orquestrador usam uma única porta para se comunicar de forma segura por HTTPS, com autenticação mútua baseada em certificado.

- **Funções durante a implantação:** ao implantar um perfil de aplicação, o orquestrador primeiro descarta as nuvens que podem ser opções inadequadas de acordo com as necessidades da aplicação. O orquestrador interpreta os requisitos de implantação e gerenciamento do perfil de aplicação e envia comandos de API específicos da nuvem para a nuvem subjacente, de forma a instalar a infraestrutura necessária para atender às necessidades da aplicação.

O orquestrador então executa as outras ações necessárias para solucionar lacunas nos casos em que as funções não sejam diretamente compatíveis com a infraestrutura de nuvem subjacente. Por exemplo, a microssegmentação ou o balanceamento de carga flexível podem não estar disponíveis diretamente na infraestrutura de nuvem.

- **Funções durante o gerenciamento:** cada nuvem se comportam de forma diferente. O Cisco CloudCenter ajuda a assegurar que a solicitação do gerenciador seja interpretada como tendo o mesmo resultado em todas as nuvens, independentemente dos recursos da nuvem subjacente. Por exemplo, o comando **Suspend (suspender)** em uma nuvem pode ser chamado de comando **Power Off (desligar)** em outra. O orquestrador determina o mapeamento correto de comandos em cada nuvem, para que os usuários não precisem conhecer profundamente os comandos do ambiente de nuvem subjacente.

Essencialmente, o orquestrador não fica no caminho de execução da aplicação. Em vez disso, ele fica ao lado e orquestra o provisionamento e a implantação da aplicação. O orquestrador não adiciona sobrecarga e pode oferecer um desempenho de aplicação melhor com o posicionamento ideal e opções de configuração por instância.

## Agente orquestrador

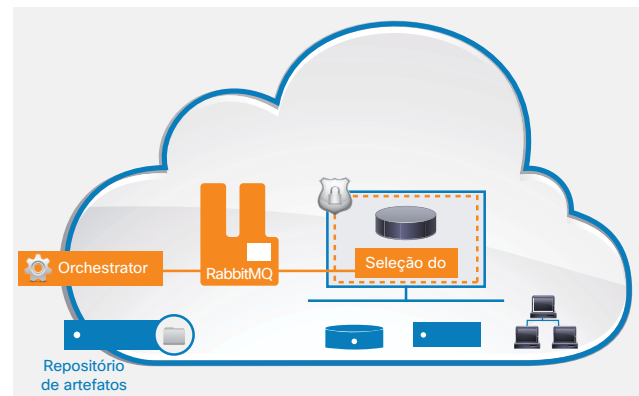
O Cisco CloudCenter gerencia cada tier de aplicação provisionado com um agente orquestrador instalado em cada máquina virtual. O agente recebe comandos do orquestrador para concluir a implantação da aplicação ou aplicar ações de gerenciamento contínuas e políticas de automação. O agente envia de volta informações de monitoramento coletadas das APIs da nuvem subjacente.

O agente está incluído nas imagens de máquina virtual compartilhadas e pré-configuradas no Cisco CloudCenter. Em imagens de máquina virtual personalizadas fornecidas pelo cliente, o Cisco CloudCenter detecta se o agente está presente e, se estiver ausente, a solução instala automaticamente o agente em cada máquina virtual depois da implantação.

As aplicações podem ser executadas sem um agente e o agente pode ser removido a qualquer momento, sem afetar a aplicação em execução. No entanto, se você optar por executar as aplicações sem um agente, alguns recursos, como o dimensionamento automático, não estarão disponíveis para essas aplicações.

O orquestrador se comunica com o agente orquestrador pelos serviços de fila RabbitMQ que são executados em máquinas virtuais provisionadas, como mostrado na Figura 3.

**Figura 3.** O agente em cada máquina virtual se comunica com o orquestrador



A troca constante de mensagens entre esses dois componentes guia a orquestração e o gerenciamento contínuo das máquinas virtuais em um ambiente de nuvem. A comunicação baseada em AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) é usada entre o orquestrador e o agente. A solução Cisco CloudCenter usa o RabbitMQ como o agente de mensagens de código aberto para implementar o AMQP.

O orquestrador envia soluções para o agente, inclusive solicitações para:

- Executar determinadas tarefas, como scripts de configuração de execução durante a implantação
- Executar scripts de limpeza personalizados durante o desprovisionamento ou o desligamento
- Coletar métricas do sistema com base nos requisitos de aplicação de políticas
- Executar ações que possam ser necessárias para aplicar políticas, como a reconfiguração de serviço de middleware durante o dimensionamento automático

O agente envia as seguintes informações para o orquestrador:

- Monitoramento de dados, como as métricas do sistema
- Informações de status
- Informações do heartbeat para indicar que o sistema está funcionando

## Repositórios de artefatos

As empresas normalmente mantêm pacotes, dados e scripts de aplicação em vários repositórios de sua escolha. Use o repositório de artefatos para vincular-se a um repositório atual de forma a armazenar e acessar os arquivos e indicar binários, scripts e arquivos compartilhados das aplicações. Use as opções pré-configuradas do NFS (Network File System) no Cisco CloudCenter para organizar o armazenamento com vários discos e criptografia.

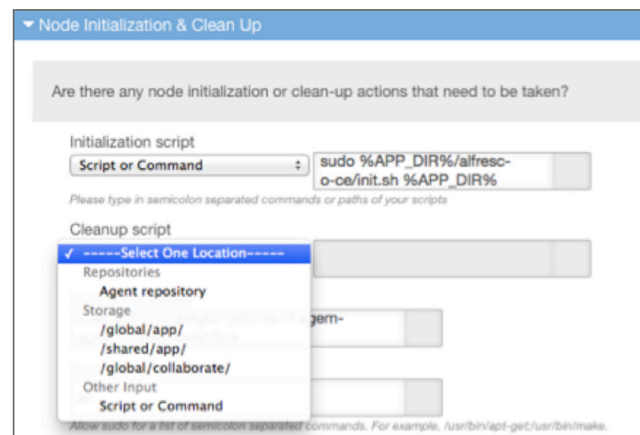
Os administradores podem tornar o repositório de artefatos (ou vários repositórios de artefatos) específicos para um usuário, um locatário ou uma nuvem, ou qualquer combinação desses recursos de acordo com os requisitos de implantação. O Cisco CloudCenter oferece uma guia Repositories (repositórios) na interface de usuário do gerenciador com essa finalidade. Os administradores podem aplicar as permissões de acesso para cada repositório. Os locatários podem exibir repositórios que são específicos ao seu locatário.

Ao criar uma aplicação ou perfis de aplicação, os usuários podem selecionar o repositório relevante para fornecer o respectivo caminho aos pacotes, scripts ou arquivos da aplicação. A lista de repositórios disponíveis é exibida para seleção do usuário. A Figura 4 mostra um exemplo.

Quando os usuários selecionam um repositório, a URL do endpoint é anexada automaticamente ao nome fornecido pelo usuário à pasta na qual os pacotes, scripts ou arquivos estão localizados.

O Cisco CloudCenter é compatível com HTTP, HTTPS e FTP, incluindo Amazon Simple Storage Service (S3), Chef, Puppet e Artifactory. Em um repositório externo, como o S3 para armazenamento no Amazon, insira o nome do host com a URL do endpoint do repositório. Consulte a documentação do produto para obter mais informações sobre os [repositórios de artefatos compatíveis](#).

Figura 4. Seleção do repositório de artefatos para um script de limpeza



## Solução de classe empresarial

A solução de classe empresarial Cisco CloudCenter oferece uma opção multilocatário segura, escalável e extensível. Pode começar a ser usada de forma simples e ser dimensionada para atender às necessidades dos departamentos de TI e serviços de nuvem mais exigentes.

### Segura

A solução Cisco CloudCenter foi projetada exclusivamente com segurança em seu núcleo para ir além dos limites de aplicações, nuvens e usuários. Ela criptografa dados armazenados e dados em movimento, e oferece diversos recursos essenciais de gerenciamento, autenticação e autorização que não protegem apenas a solução Cisco CloudCenter, mas também as nuvens às quais ela se conecta.

- Gerenciamento e autenticação de identidade
  - Suporte a SSO baseado em SAML 2.0 com autenticação multifator opcional
  - Suporte a LDAP e Active Directory por SAML 2.0 SSO IDP como Ping Identity, ADFS ou Shibboleth
  - Hash de senha baseada em SHA-256 com sal aleatório para proteger contra engenharia reversa
  - Chaves de API REST geradas aleatoriamente



- Acesso ao armazenamento em máquina virtual e em nuvem por um par de chaves de shigella seguro (SSH) baseado em infraestrutura de chave pública (PKI) RSA-2048 exclusiva e específica do usuário
- Controle de acesso detalhado por função (RBAC) para permissões globais nos níveis de usuário e de grupo de usuários
- Permissões no nível de objeto compartilhadas entre locatários para controlar o acesso a diversos recursos, como perfis de aplicação, ambiente de implantação e biblioteca de serviços
- Gerenciamento de chaves
  - Em conformidade com FIPS JCA (Java Cryptography Architecture)
  - Criptografa pares de chaves usando AES-256
  - Permite que os usuários especifiquem a chave pública ou privada no momento da implantação, o que ajuda a assegurar que a Cisco não tenha posse das chaves de usuário
  - Uso de SSH transparente com base no navegador e VNC seguro com o gerenciamento de chave, para que se um par de chaves for gerenciado pelo Cisco CloudCenter você não precise especificar chaves para um usuário autorizado
  - Repositório de banco de dados seguro totalmente criptografado usando uma chave armazenada em um domínio de segurança diferente, como um módulo de segurança de hardware (HSM)
  - Suporte para AWS CloudHSM
- Segurança da rede
  - Comunicação por meio de uma conexão HTTPS bidirecional confiável entre todos os componentes do Cisco CloudCenter
  - Comunicação microssegmentada entre aplicações via Cisco® Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™) ou VMware NSX
- Segurança e proteção de dados
  - Criptografia no nível de bloco AES-256 do armazenamento implantado do Cisco CloudCenter
  - Logs de auditoria consolidados de toda a atividade do usuário
- **Um único gerenciador:** é necessário apenas um gerenciador para cada instalação do Cisco CloudCenter. O gerenciador pode ser usado com diversos locatários total ou parcialmente isolados e comporta milhares de aplicações. O gerenciador é vinculado a um ou mais orquestradores. É possível adicionar outros gerenciadores para lidar com a recuperação de desastres ou com os requisitos de alta disponibilidade. A maioria das informações de status, mensagens e políticas de máquina virtual é gerenciada no orquestrador e não precisa de comunicação com o gerenciador. Com essa arquitetura, o gerenciador não se torna um gargalo e o orquestrador e o gerenciador podem ser dimensionados de forma independente.
- **Vários orquestradores:** um único orquestrador multilocatário é implantado em cada região de nuvem pública, data center ou nuvem privada. Cada orquestrador pode comportar um único locatário ou vários locatários. Em qualquer um desses cenários, um orquestrador pode gerenciar até 10.000 máquinas virtuais. O orquestrador também pode ser implantado como um cluster para oferecer escalabilidade adicional e evitar a criação de um único ponto de falha.
- **Comunicação de agente do orquestrador:** a escalabilidade do orquestrador é aprimorada pela comunicação baseada em AMQP entre o agente e o orquestrador. O Cisco CloudCenter usa o RabbitMQ como o agente de mensagens de código aberto para implementar o AMQP e exige que o servidor RabbitMQ AMQP seja colocado junto a cada servidor de orquestrador. A troca de mensagens é realizada por uma porta de rede no RabbitMQ. Tanto o orquestrador quanto o agente deve poder se conectar à porta 5671 do RabbitMQ.

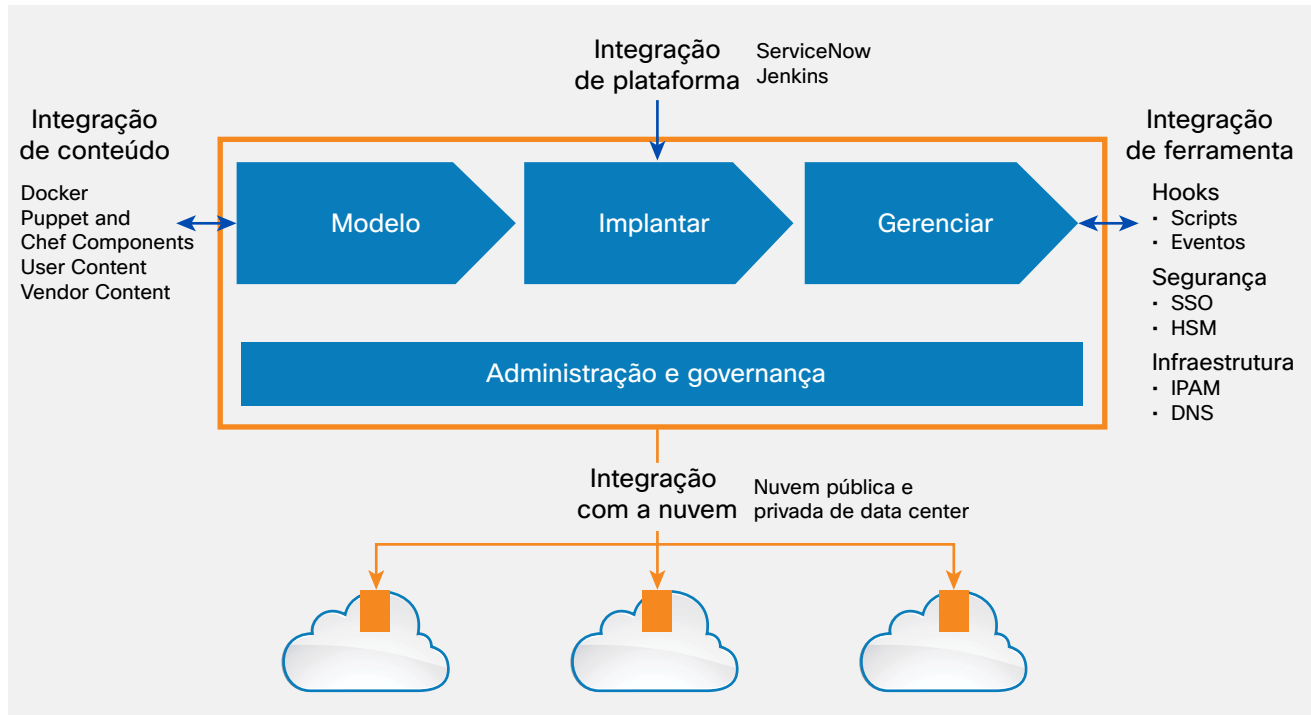
## Expansível

Como uma plataforma de nuvem híbrida de classe empresarial, a Cisco CloudCenter foi projetada para se integrar a diversas outras plataformas de gerenciamento de nuvem e data center, e também às ferramentas encontradas nos departamentos de TI da maioria das empresas (Figura 5). Consulte a documentação do produto e busque por “integrações”.

## Escalável

O Cisco CloudCenter usa uma arquitetura simples o suficiente para usar uma única aplicação em uma única nuvem, mas que pode ser expandida para atender às necessidades dos maiores provedores de serviços de nuvem do mundo, que têm diversos locatários isolados, cada um com várias aplicações implantadas.

Figura 5. Modelo de extensibilidade norte, sul, leste e oeste

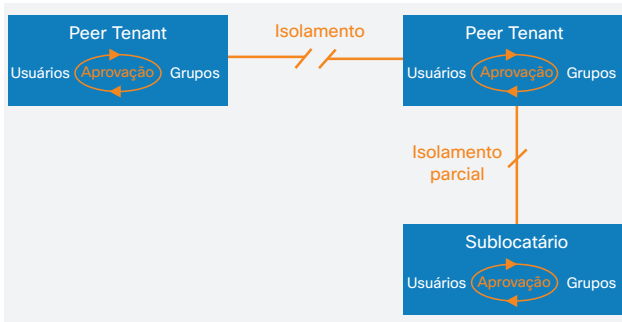


- Integração de conteúdo:** uma ampla gama de fontes de conteúdo podem ser usadas ao criar perfis de aplicação. Os perfis de aplicação contêm serviços de nuvem, imagens, aplicações e contêineres. Os usuários podem importar imagens, compartilhar perfis de aplicação diretamente com outros usuários e importar ou exportar perfis de aplicação para o mercado de aplicações público ou privado do Cisco CloudCenter. Os perfis de aplicação podem ser criados com o uso de ferramentas de gerenciamento de conteúdo como Chef, Puppet e SaltStack para implantar tiers individuais. Os usuários podem modificar serviços pré-configurados ou adicionar seus próprios serviços personalizados. Os fornecedores podem adicionar conteúdo à biblioteca de serviços do Cisco CloudCenter e os clientes podem usá-los para criar perfis de aplicação. As ofertas exclusivas de plataforma como serviço (PaaS) como a AWS Relational Database Service (RDS) são tratadas como serviços (conteúdo), não como pontos de integração.
- Integração de plataforma:** as APIs REST ascendentes expõem as ações da Cisco CloudCenter para outras plataformas. Cada perfil de aplicação tem uma ID exclusiva e pode ser implantada pela API. Por exemplo, é possível integrar o Cisco CloudCenter com a Jenkins, a ServiceNow, seu próprio front-end ou outras soluções para automatizar a implantação e o gerenciamento da pilha de aplicação. Consulte a documentação para obter mais informações sobre a [API](#).
- Integração da ferramenta:** consulte a documentação do produto para ver a lista de recursos de integração pré-configurados para Cisco ACI, ServiceNow, Docker, Jenkins, Infoblox e outros. Consulte também a documentação do produto para obter informações sobre [scripts de chamada](#).
- Integração de nuvem:** o Cisco CloudCenter oferece integrações pré-configuradas que comportam mais de 19 ambientes de data center e de nuvem privada e pública. A integração descendente inclui orquestradores que funcionarão em todos os ambientes compatíveis. Não há integração maior além da instalação e configuração. O Cisco CloudCenter não expõe a interface de integração. Se necessário, os clientes e parceiros podem solicitar suporte para outras nuvens. Consulte a documentação do produto para obter informações sobre [data center e nuvens privadas](#) e [nuvens públicas](#).

### Multilocatário

O Cisco CloudCenter oferece diversos modelos multilocatário para fornecer suporte aos casos de uso de nuvem híbrida da maioria dos departamentos de TI, como mostrado na Figura 6. Esses modelos oferecem aos arquitetos e administradores de TI várias opções, das mais simples às mais complexas, para configurar e controlar o isolamento e o compartilhamento no grupo ou entre grupos de usuários.

Figura 6. Isolamento de multilocatário, isolamento parcial e compartilhamento



- **Isolamento total:** com o Cisco CloudCenter, cada locatário pode ficar totalmente isolado dos outros locatários. Dessa forma, duas unidades de negócios completamente independentes podem usar uma única instância do Cisco CloudCenter e, ao mesmo tempo, separar totalmente os locatários.
- **Compartilhamento flexível:** o Cisco CloudCenter facilita o compartilhamento em cada locatário. Os potentes recursos de compartilhamento de perfis de aplicação, serviços de aplicação e ambientes de implantação, entre outros, multiplicam ainda mais os benefícios de velocidade e agilidade de uma solução de gerenciamento definida pela aplicação.
- **Isolamento parcial:** o Cisco CloudCenter oferece uma opção de isolamento parcial entre locatários pai e filho. Em alguns casos, uma equipe central de TI pode disponibilizar serviços compartilhados, oferecidos no local ou via provedor de serviços de nuvem, que são consumidos por várias unidades de negócios independentes. Em departamentos de TI independentes, a equipe de TI central pode querer aplicar padrões de imagem de SO, exigir o uso de repositórios de artefatos específicos ou uma estrutura de governança comum orientada por regras.

## Conclusão

A solução Cisco CloudCenter usa uma arquitetura de duas partes que simplifica a implantação, viabiliza rápida geração de valor e permite que os usuários comecem pequenos e expandam conforme necessário. A solução funciona desde para uma aplicação em uma única nuvem até para um provedor de serviços de nuvem multilocatário.

A arquitetura exclusiva do Cisco CloudCenter oferece recursos de gerenciamento que vão além dos limites de aplicações, nuvens e usuários. Ela foi projetada para separar as aplicações da nuvem e reduzir a necessidade de os usuários entenderem os detalhes por trás dos serviços e das APIs específicos da nuvem. Também inclui uma ampla gama de recursos de arquitetura que viabilizam o gerenciamento da nuvem e das aplicações nos ecossistemas de TI empresariais.

A solução Cisco CloudCenter oferece benefícios atraentes para os departamentos de TI modernos, independentemente de se eles estão apenas começando com o autosserviço de usuário em um data center, migrando a primeira aplicação para a nuvem ou executando a segunda ou terceira iteração de uma estratégia híbrida de TI que inclui um portfólio de serviços de processamento de nuvem pública e privada e data center.

## Para mais informações:

[www.cisco.com/go/cloudcenter](http://www.cisco.com/go/cloudcenter)