

# Solución Cisco CloudCenter: descripción general de la arquitectura



## Contenido

Resumen ejecutivo	3
Introducción	3
Cisco CloudCenter Manager	4
Perfil de aplicación	5
Creación y compartición del perfil de aplicación	5
Cisco CloudCenter Orchestrator	6
Agente del organizador	7
Repositorios de artefactos	8
Solución de clase empresarial	8
Segura	8
Escalable	9
Extensible	9
Múltiples abonados	10
Conclusión	11
Más información	11

## Resumen ejecutivo

La plataforma de administración en la nube híbrida de Cisco CloudCenter™ tiene una arquitectura simple, con dos componentes de software principales que admiten una amplia variedad de casos de uso:

- **Cisco CloudCenter Manager:** interfaz en la cual los usuarios modelan, implementan y administran aplicaciones en y entre un centro de datos, y una infraestructura de nube, en la cual los administradores controlan las nubes, los usuarios y las reglas de gestión.
- **Cisco CloudCenter Orchestrator:** reside en cada centro de datos o región de la nube; automatiza la implementación de aplicaciones junto con el aprovisionamiento y la configuración de la infraestructura (computación, almacenamiento y red), según los requisitos de la aplicación.

La solución Cisco CloudCenter incluye varias características arquitectónicas adicionales, como perfiles de aplicación independientes de la nube, que mejoran la velocidad y la flexibilidad mientras ofrecen al administrador una visibilidad integral y un control que traspasa los límites de las aplicaciones, las nubes y los usuarios.

En este documento se resumen las características arquitectónicas principales que hacen que la solución Cisco CloudCenter sea una opción única y potente para cualquier organización de TI o proveedor de servicios que intenta implementar y administrar aplicaciones en una combinación de entornos de centros de datos y nube.

## Introducción

La solución Cisco CloudCenter es una plataforma de administración en la nube híbrida que aprovisiona de forma segura recursos de infraestructura e implementa componentes de aplicación y datos en más de 19 entornos de centros de datos, nube privada y pública.

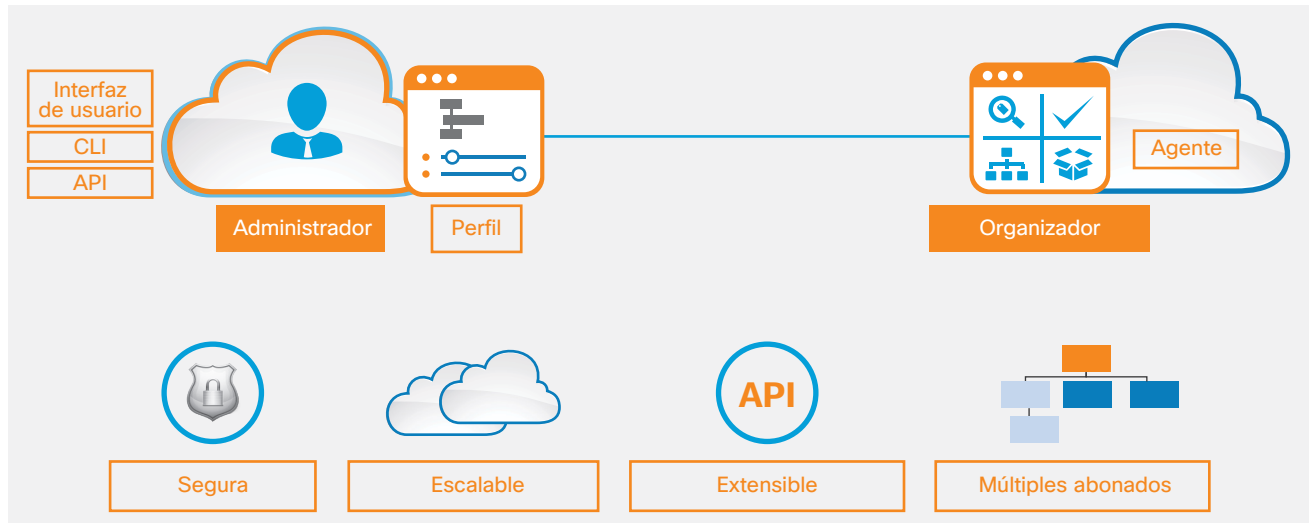
La solución admite una amplia variedad de usos en organizaciones de TI de la empresa, incluida la migración de aplicaciones, la automatización de DevOps en diversos entornos de nube y el aumento dinámico de la capacidad dentro o entre nubes. También puede servir como base para una estrategia de entrega híbrida e integral de TI como servicio (ITaaS).

Con una arquitectura simple que consta de dos partes, la solución Cisco CloudCenter brinda un tiempo para obtener valor rápido, y la implementación no requiere un proyecto importante de servicios profesionales.

Esta solución de clase empresarial ofrece una solución segura, escalable y extensible para múltiples abonados que satisface las necesidades de las organizaciones de TI y los proveedores de servicios en la nube más exigentes. O bien, las implementaciones al nivel de departamentos facilitan la implementación y administración de las aplicaciones en cualquier entorno de centro de datos o nube a los equipos de TI y los usuarios.

En la Figura 1 se muestran los principales componentes de software de la solución: Cisco CloudCenter Manager y Cisco CloudCenter Orchestrator. La solución también ofrece otras funciones arquitectónicas, como perfil de aplicación, que brindan a los clientes de Cisco CloudCenter una importante ventaja al implementar sus estrategias de computación en la nube.

Figura 1. Componentes de software y principales características arquitectónicas de Cisco CloudCenter



En este documento se proporciona una introducción a los componentes de software y las principales características arquitectónicas de Cisco CloudCenter.

## Cisco CloudCenter Manager

Cisco CloudCenter Manager funciona como la interfaz principal para usuarios y administradores. Se requiere solo un administrador para cada instalación de Cisco CloudCenter, y este puede utilizarse con varios abonados total o parcialmente aislados, según sea necesario. Un administrador se vincula a uno o varios organizadores, y puede admitir simultáneamente miles de aplicaciones. Se pueden agregar administradores adicionales para cumplir con los requisitos de recuperación tras un desastre o de alta disponibilidad.

Para una configuración tradicional en las instalaciones, el administrador se ofrece como un dispositivo virtual instalado previamente. La versión de SaaS para múltiples abonados del administrador puede vincularse a los organizadores instalados por el cliente.

El administrador incluye las funciones de usuario para modelar, implementar y administrar aplicaciones, y las funciones de administrador proporcionan una visibilidad y un control que traspasa los límites de las aplicaciones, los usuarios y las nubes.

Los usuarios y administradores de Cisco CloudCenter tienen acceso al administrador a través de una interfaz de usuario basada en el navegador web, una interfaz de línea de comandos (CLI) o una API de transferencia de estado representacional (REST).

- Interfaz de usuario basada en el navegador:** el administrador coordina la implementación de aplicaciones, la administración del ciclo de vida, la administración, y las actividades de gestión de cada entorno de centro de datos o nube. Cisco CloudCenter admite la integración basada en el lenguaje de marcado para confirmaciones de seguridad 2.0 (SAML 2.0) con un directorio de usuario existente (como el protocolo ligero de acceso a directorios [LDAP] o Microsoft Active Directory). La solución admite la autenticación indirecta de Active Directory con un inicio de sesión único (SSO) que permite el acceso a Cisco CloudCenter, como proveedor de servicios, y a la fuente de identidad (IDP) del cliente, como los Servicios de federación de Active Directory (AD FS). Consulte la documentación del producto para un hacer un [recorrido rápido por la interfaz de usuario](#).
- Interfaz de línea de comandos:** los administradores con experiencia pueden ejecutar una amplia variedad de funciones comunes de la CLI de Cisco CloudCenter. Esta interfaz se basa en el marco de prueba de repetición, un marco modular de automatización de shells para los scripts de Cisco CloudCenter que llaman a las API. Consulte la documentación del producto para ver [casos de uso comunes de la CLI](#).
- API de REST:** Cisco CloudCenter tiene una API madura y bien documentada. Los usuarios y administradores de la solución pueden utilizar la API de REST de la solución para ejecutar la mayoría de las funciones de Cisco CloudCenter. Las credenciales de inicio de sesión determinan qué API se pueden ejecutar. Consulte la documentación del producto para obtener más información sobre las [API de REST de Cisco CloudCenter](#).



## Perfil de aplicación

El perfil de aplicación, una característica esencial de la solución única de administración en nube híbrida de Cisco CloudCenter, es un modelo portátil e independiente de la nube que define los requisitos de administración e implementación de una aplicación.

Cada perfil de aplicación combina capas de automatización de la infraestructura y la aplicación en un único plan que se puede implementar. Con un perfil de aplicación, puede utilizarse una única plataforma de Cisco CloudCenter para implementar y administrar cualquier aplicación modelada en cualquier entorno de centro de datos o nube.

El perfil de aplicación de la solución independiente de la nube junto con el organizador específico de la nube abstrae la aplicación de la nube, interpreta las necesidades de la aplicación y traduce estas necesidades para las API y servicios específicos de la nube. Por lo tanto, elimina así la necesidad de contar con secuencias de comandos específicas de la nube y la dependencia de la nube.

Cada perfil de aplicación es una descripción de metadatos de notación de objetos JavaScript (JSON) y XML que incluye:

- Descripciones de aplicación de la topología y las dependencias
- Requisitos de servicios en la nube y recursos de infraestructura
- Descripciones de los artefactos de implementación, incluidos los paquetes, archivos binarios, scripts y, opcionalmente, datos
- Procedimientos de organización necesarios para implementar, configurar y proteger todos los componentes de la aplicación
- Políticas de tiempo de ejecución que dirigen la administración continua del ciclo de vida

Cada perfil de aplicación también puede proporcionar detalles, como información de actualización, copia de respaldo y restauración que se requiere al migrar una aplicación de una nube a otra.

Lo más importante es que un perfil de aplicación no requiere que un usuario proporcione scripts específicos del entorno que conectaría de forma fija el perfil a una única infraestructura de nube.

De manera interna, cada perfil de aplicación se crea, almacena, comparte o accede a través de Cisco CloudCenter Manager. Luego el organizador lo interpreta para proporcionar recursos de infraestructura e implementar componentes de la aplicación de acuerdo con las API y las mejores prácticas exclusivas de cada entorno de tiempo de ejecución.

Un usuario final ve el perfil de aplicación como un botón o elemento de catálogo que, con un solo clic, se puede implementar en cualquier entorno compatible. El desarrollador o propietario de la aplicación lo ve como una topología simple, modelada con componentes visuales de arrastrar y soltar, que incorpora seguridad, cumplimiento y otros valores de configuración aprobados por varios equipos como parte del ciclo de vida de los servicios antes de lanzar la aplicación para su uso. Para el organizador, el perfil de aplicación es un archivo JSON que incluye la información que el organizador interpreta cuando se implementa la aplicación.

## Creación y compartición del perfil de aplicación

Varias características arquitectónicas principales simplifican la configuración de cada perfil de aplicación:

- **Plantillas:** Cisco CloudCenter proporciona más de 12 de plantillas reutilizables listas para usar que son puntos de partida para modelar cada perfil de aplicación. La topología modelada en el perfil dirige la organización del tiempo de implementación y elimina la necesidad de escribir flujos de trabajo. Las plantillas están disponibles para tipos comunes de aplicación, incluido el procesamiento paralelo y por lotes, los servicios de terminales y los clústeres, así como también para topologías únicas en contenedores, de varios niveles y débilmente acopladas de la máquina virtual. Las plantillas también están disponibles para muchas tecnologías de aplicaciones populares, que incluyen Java, .NET, LAMP, Ruby on Rails y Hadoop. Consulte la documentación del producto para obtener más información sobre las [plantillas](#).
- **Modelador de la topología:** los usuarios abren las plantillas y modelan cada perfil de aplicación en el Modelador de la topología. En la Figura 2 se muestra el entorno visual de arrastrar y soltar utilizado para modelar una aplicación simple de tres niveles.
- **Biblioteca de servicios:** Cisco CloudCenter proporciona imágenes comunes del sistema operativo y los servicios de aplicaciones que los clientes pueden utilizar para modelar rápidamente un perfil de aplicación. La solución incluye más de 30 de los sistemas operativos, bases de datos, middleware, equilibradores de carga, buses de mensajes, servidores de aplicaciones y cachés front-end más populares. Los clientes también pueden personalizar y ampliar con facilidad la biblioteca de servicios agregando otras imágenes del SO, sus propios servicios o importando aplicaciones de otros formatos ampliamente utilizados, como Amazon Web Services (AWS), CloudFormation, las plantillas de OpenStack Heat y Orchestration Specification for Cloud Applications (TOSCA).

Consulte la documentación del producto para obtener más información sobre las [imágenes de base del SO](#) y los [servicios de aplicaciones](#), admitidos y listos para usar, así como también información sobre cómo [crear nuevos servicios](#) y [administrarlos](#).

- Contenedores:** Cisco CloudCenter admite contenedores, como Docker, que se pueden modelar con facilidad como parte de cualquier perfil de aplicación, y que luego se pueden implementar y administrar en cualquier entorno de centro de datos o nube. Los usuarios pueden arrastrar y soltar el servicio de Docker en un perfil de aplicación que contiene uno o varios contenedores de Docker. Cisco CloudCenter admite topologías compuestas de aplicaciones utilizando contenedores combinados con otras aplicaciones y servicios en la nube. La solución agrega administración y gestión a las implementaciones de contenedores. Consulte la

documentación del producto para obtener más información sobre [Docker](#) y para leer un blog sobre cómo [Cisco CloudCenter utiliza Weave](#) para administrar topologías de múltiples hosts y entre hosts.

- Mercado:** los usuarios pueden compartir perfiles de aplicación de diversas maneras. Pueden compartir perfiles de aplicación directamente con otros usuarios o pueden publicar perfiles en los mercados públicos o privados de Cisco CloudCenter. Los perfiles de aplicación también se pueden agregar a los catálogos de servicio de terceros para contar con una amplia disponibilidad. El acceso a los perfiles se basa en las credenciales de usuario y en las reglas de gestión relacionadas con factores como el uso previsto, la ubicación geográfica, los niveles de seguridad y los requisitos de cumplimiento. Consulte la documentación del producto para obtener más información sobre los [mercados](#).

Figura 2. Modelador de la topología que muestra la biblioteca de servicios, la aplicación de tres niveles y las propiedades

The screenshot displays the Cisco CloudCenter Orchestrator interface. On the left is a 'Services' catalog with categories like Frontend Cache, Load Balancer, Web Server, Message Bus, Backend Cache, Database, NoSQL Database, OS Service, and Custom Service. The 'Custom Service' section includes Docker, Chef, and Puppet. The central area shows a topology diagram with three levels: 'LoadBa..' (Load Balancer), 'AppClu..' (Application Cluster) with resource specifications (CPU: 1, Memory: 2GB, Storage: 10GB), and 'Databa..' (Database). On the right is a 'Properties' panel with sections for General Settings, Service Initialization, External Initialization, Firewall Rules (showing a rule for TCP on ports 1234-5678), Custom Parameters, Hardware Specification, Environment Variables, Node Initialization & Clean Up, Migration, and Upgrade.

## Cisco CloudCenter Orchestrator

Cisco CloudCenter Orchestrator es una tecnología patentada que separa aplicaciones de la infraestructura subyacente y oculta la complejidad de los recursos de nube subyacentes.

Un organizador se implementa en cada región de centro de datos, nube privada y nube pública. Organiza la implementación inicial del perfil de aplicación y todas las solicitudes de administración continua que provienen de Cisco CloudCenter.

El organizador recibe información e instrucciones del administrador, incluidos los perfiles de aplicación, las políticas de tiempo de ejecución y los comandos de administración del ciclo de vida de la aplicación, como implementar, iniciar, detener y eliminar. El organizador ejecuta dichos comandos y vuelve a enviar una actualización de estado al administrador.

- **Conexión segura al administrador:** el organizador utiliza un API de REST para conectarse con Cisco CloudCenter Manager. El administrador no se comunica directamente con el terminal de administración de la infraestructura de nube. El organizador abstraer las API y los servicios exclusivos ofrecidos por cada nube, y vuelve a utilizar el mismo mecanismo de comunicación con el administrador, independientemente de la nube en la que el organizador está instalado.

La arquitectura distribuida realiza una separación clara entre los límites de seguridad. El administrador y el organizador utilizan un único puerto para comunicarse de forma segura a través de HTTPS con una autenticación mutua basada en certificados.

- **Funciones durante la implementación:** al implementar un perfil de aplicación, el organizador primero excluye las nubes que pueden ser opciones inadecuadas, según las necesidades de la aplicación. El organizador luego interpreta la implementación y los requisitos de administración del perfil de aplicación, y envía comandos API específicos de la nube a la nube subyacente para instalar la infraestructura necesaria a fin de satisfacer los requisitos de la aplicación. El organizador luego realiza acciones adicionales necesarias para completar brechas en los casos en los que la infraestructura de nube subyacente no admita directamente las funciones. Por ejemplo, la microsegmentación o el equilibrio de carga flexible pueden no estar disponibles directamente en la infraestructura de nube.
- **Funciones durante la administración:** cada nube se comporta de manera diferente. Cisco CloudCenter asegura que la solicitud del administrador se interprete, ya que tiene el mismo resultado en todas las nubes, independientemente de las capacidades de la nube subyacente. Por ejemplo, el comando **suspend** en una nube puede denominarse **power off** en otra. El organizador determina la asignación correcta del comando, de modo que los usuarios no necesitan tener conocimientos de los comandos del entorno de nube subyacente. Es muy importante que el organizador no resida en la ruta de acceso de ejecución de la aplicación. En cambio, permanece al lado, y organiza el aprovisionamiento y la implementación de aplicaciones. El organizador no agrega ninguna sobrecarga de rendimiento y puede brindar un mejor rendimiento de las aplicaciones a través de opciones óptimas de configuración de instancias y ubicaciones.

## Agente del organizador

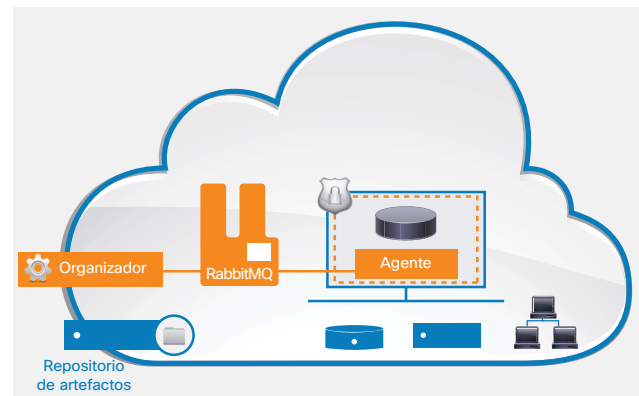
Cisco CloudCenter administra cada nivel de aplicación aprovisionado con un agente del organizador que está instalado en cada máquina virtual. El agente recibe los comandos del organizador para completar la implementación de aplicaciones, o para aplicar acciones de administración continua y políticas de automatización. El agente vuelve a enviar la información procedente de la supervisión recopilada de las API de la nube subyacente.

El agente se incluye en las imágenes compartidas y preconfiguradas de la máquina virtual de Cisco CloudCenter. Para las imágenes personalizadas de la máquina virtual proporcionadas por el cliente, Cisco CloudCenter detecta si el agente está presente, y si este falta, la solución instala automáticamente el agente en cada máquina virtual después de su implementación.

Las aplicaciones se pueden ejecutar sin un agente y se puede eliminar el agente en cualquier momento, sin afectar la aplicación en ejecución. Sin embargo, si las aplicaciones se ejecutan sin un agente, algunas capacidades, como el escalado automático, no están disponibles.

El organizador se comunica con el agente del organizador a través de los servicios de cola de RabbitMQ que se ejecutan en máquinas virtuales aprovisionadas, como se muestra en la Figura 3.

**Figura 3.** El agente en cada máquina virtual se comunica con el organizador



El intercambio constante de mensajes entre estos dos componentes dirige la organización y la administración continua de las máquinas virtuales del trabajador en un entorno de nube. La comunicación basada en el protocolo de colas de mensajes avanzados (AMQP) se utiliza entre el organizador y el agente. La solución Cisco CloudCenter utiliza RabbitMQ como agente de mensaje de código abierto para implementar AMQP.

El organizador envía solicitudes al agente, entre las que se incluyen las siguientes:

- Realizar ciertas tareas, como scripts de configuración en ejecución durante la implementación.
- Ejecutar scripts personalizados de limpieza durante el desaprovisionamiento o el apagado.
- Recolectar métricas del sistema en función de los requisitos de aplicación de políticas.
- Realizar acciones que pueden ser necesarias para aplicar políticas, como la reconfiguración del servicio de middleware durante el escalado automático.

El agente envía la siguiente información al organizador:

- Datos de supervisión, como métricas del sistema
- Información de estado
- Información del latido para indicar que el sistema está activo

## Repositorios de artefactos

En general, las empresas mantienen los paquetes de aplicación, datos y scripts en varios repositorios de su elección. Utilice el repositorio de artefactos para conectarse a un repositorio existente a fin de almacenar y acceder a los archivos, y apuntar a los archivos binarios, los scripts y los archivos compartidos de la aplicación. Utilice las opciones preconfiguradas de Network File System (NFS) de Cisco CloudCenter para montar el almacenamiento con varios discos y cifrado.

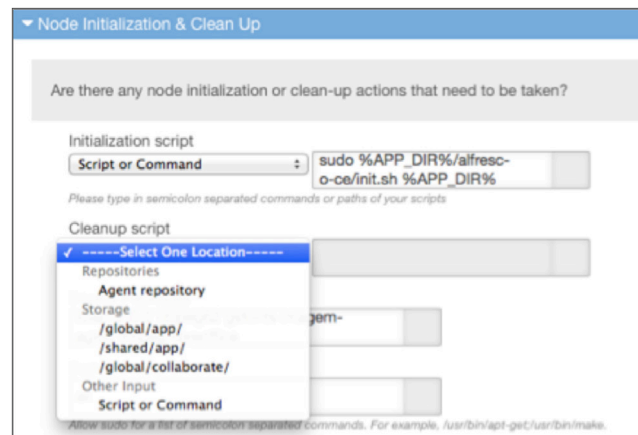
Los administradores pueden hacer que el repositorio de artefactos (o varios repositorios de artefactos) sea específico de un usuario, un abonado o una nube, o cualquier combinación de estos recursos, según los requisitos de implementación. Cisco CloudCenter proporciona una ficha Repositories (Repositorios) en la interfaz de usuario del administrador para este propósito. Los administradores pueden aplicar permisos de acceso a cada repositorio. Los usuarios de abonados pueden ver repositorios que son específicos de sus abonados.

Al modelar la aplicación o los perfiles de aplicación, los usuarios pueden seleccionar un repositorio relevante para proporcionar la ruta relativa a los paquetes de aplicación, scripts o archivos. La lista de repositorios disponibles se muestra para que el usuario pueda seleccionar uno de estos. En la Figura 4 se muestra un ejemplo.

Cuando los usuarios seleccionan un repositorio, la URL del terminal se anexa automáticamente al nombre de la carpeta proporcionado por el usuario en la cual se encuentran paquetes, scripts o archivos.

Cisco CloudCenter admite HTTP, HTTPS y FTP, incluidos Amazon Simple Storage Service (S3), Chef, Puppet y Artifactory. Para un repositorio externo, como S3 para el almacenamiento de Amazon, introduzca el nombre de host y la URL del terminal del repositorio. Consulte la documentación del producto para obtener más información sobre los [repositorios de artefactos](#) admitidos.

**Figura 4.** Selección del repositorio de artefactos para un script de limpieza



## Solución de clase empresarial

La solución de clase empresarial Cisco CloudCenter ofrece una solución segura, escalable y extensible para múltiples abonados. Puede empezar simple y escalar para satisfacer las necesidades de las organizaciones de TI y los proveedores de servicios en la nube más exigentes.

### Segura

La solución Cisco CloudCenter está diseñada exclusivamente con la seguridad como eje para traspasar los límites de las aplicaciones, las nubes y los usuarios. Cifra los datos almacenados y en movimiento, y ofrece una variedad de funciones cruciales de administración, autenticación y autorización que no solo protegen la solución Cisco CloudCenter, sino también las nubes a las que se conecta.

- Autenticación y administración de identidades
  - Compatibilidad con el SSO basado en SAML 2.0 con autenticación multifactor opcional
  - Compatibilidad con LDAP y Active Directory a través de un IDP de SSO basado en SAML 2.0, como Ping Identity, ADFS o Shibboleth
  - Hash de la contraseña basado en SHA-256 con sal aleatoria para brindar protección contra la ingeniería inversa
  - Claves API de REST generadas aleatoriamente



- Acceso al almacenamiento en la nube y máquinas virtuales a través de un par exclusivo de claves de Shell seguro (SSH) basadas en la infraestructura de clave pública (PKI) RSA-2048
- Control de acceso basado en roles (RBAC) detallado para los permisos globales en los niveles de usuario y grupo de usuarios
- Permisos de objeto compartidos con abonados para controlar el acceso a una amplia variedad de funciones, como los perfiles de aplicación, el entorno de implementación y la biblioteca de servicios
- Administración de claves
  - Cumple con FIPS Java Cryptography Architecture (JCA).
  - Cifra pares de claves utilizando AES-256.
  - Permite que los usuarios especifiquen claves públicas o privadas en el momento de la implementación, lo que garantiza que Cisco no tiene posesión de las claves del usuario.
  - Usa el SSH transparente basado en el navegador y protege VNC con la administración de claves, de modo que si Cisco CloudCenter administra un par de claves, no necesita especificar las claves de un usuario autorizado.
  - Protege el almacén de la base de datos completamente cifrado utilizando una clave almacenada en un dominio de seguridad diferente, como un módulo de seguridad de hardware (HSM).
  - Compatible con AWS CloudHSM.
- Seguridad de la red
  - Comunicación a través de una conexión HTTPS de confianza bidireccional con todos los componentes de Cisco CloudCenter
  - Comunicación microsegmentada de aplicaciones con la Infraestructura centrada en aplicaciones de Cisco® (Cisco ACI™) o VMware NSX
- Protección y seguridad de los datos
  - Cifrado AES-256 a nivel de bloque del almacenamiento implementado de Cisco CloudCenter
  - Registros consolidados de auditoría para la actividad de todos los usuarios
- **Un solo administrador:** se requiere solo un administrador para cada instalación de Cisco CloudCenter. El administrador puede utilizarse con varios abonados total o parcialmente aislados, y puede admitir miles de aplicaciones. El administrador se vincula a uno o varios organizadores. Se pueden agregar administradores adicionales para cumplir con los requisitos de recuperación tras un desastre o de alta disponibilidad. La mayor parte de la información de estado, los mensajes y las políticas de las máquinas virtuales se administra en el organizador, y no requiere comunicación con el administrador. Con esta arquitectura, el administrador no es un obstáculo, y el administrador y el organizador pueden escalar de manera independiente.
- **Varios organizadores:** se implementa un único organizador de múltiples abonados en cada región de nube pública, centro de datos o nube privada. Cada organizador puede admitir un solo abonado o múltiples abonados. En cualquier caso, un organizador puede administrar hasta 10 000 máquinas virtuales. El organizador también se puede implementar como un clúster para ofrecer más escalabilidad y evitar la creación de un único punto de falla.
- **Comunicación del agente del organizador:** la escalabilidad del organizador se mejora mediante la comunicación basada en AMQP, entre el agente y el organizador. Cisco CloudCenter utiliza RabbitMQ como agente de mensaje de código abierto para implementar AMQP, y requiere que el servidor RabbitMQ AMQP se coloque en cada servidor del organizador. El intercambio de mensajes se realiza mediante un puerto de red en RabbitMQ. Tanto el organizador como el agente deben poder conectarse al puerto 5671 de RabbitMQ.

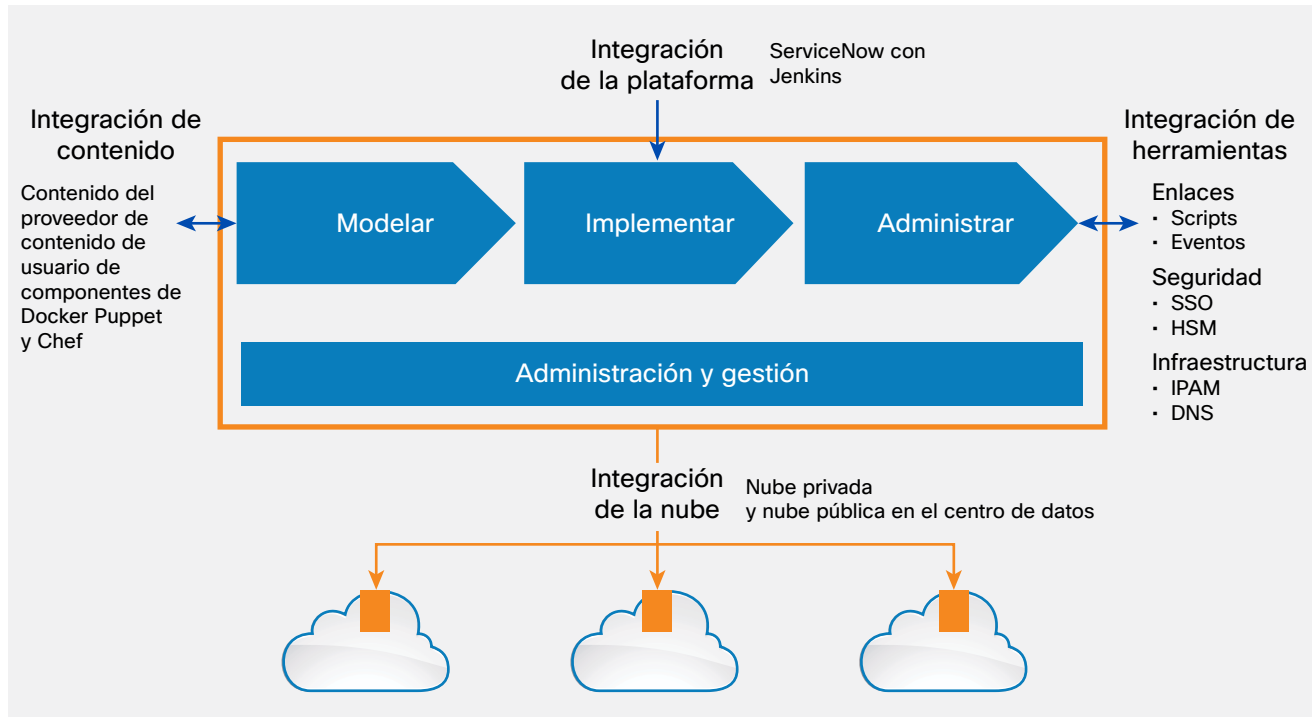
## Extensible

Como plataforma de administración en la nube híbrida de clase empresarial, Cisco CloudCenter está diseñada para integrar y ampliar una amplia variedad de otras plataformas y herramientas de administración en la nube y centros de datos que se encuentran en la empresa típica de TI (Figura 5). Consulte la documentación del producto y lea el tema " Integraciones".

## Escalable

Cisco CloudCenter utiliza una arquitectura que es lo suficientemente simple para una única aplicación en una sola nube, pero que puede escalar para satisfacer las necesidades de los proveedores de servicios en la nube más grandes del mundo, que tienen muchos abonados aislados, cada uno con diversas aplicaciones implementadas.

Figura 5. Modelo de extensibilidad en sentido transversal y vertical



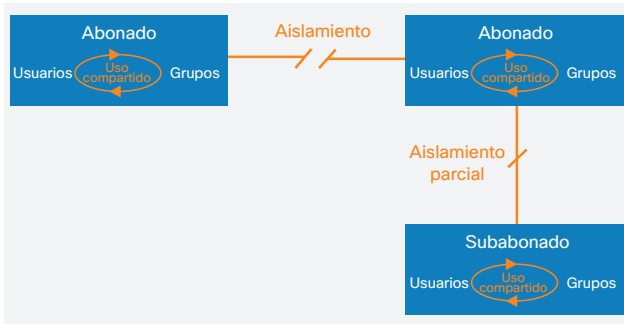
- Integración de contenido:** una amplia variedad de fuentes de contenido se pueden aprovechar al modelar perfiles de aplicación. Los perfiles de aplicación contienen imágenes, servicios en la nube y de aplicaciones, y contenedores. Los usuarios pueden importar imágenes, compartir perfiles de aplicación completados directamente con otros usuarios, e importar o exportar perfiles de aplicación al mercado de aplicaciones privadas o públicas de Cisco CloudCenter. Los perfiles de aplicación pueden ser herramientas modeladas y aprovechadas de administración de configuraciones, como Chef, Puppet y SaltStack para implementar niveles individuales. Los usuarios pueden modificar servicios preconfigurados o agregar sus propios servicios personalizados. Los proveedores pueden agregar contenido a la biblioteca de servicios de Cisco CloudCenter que los clientes pueden utilizar para modelar perfiles de aplicación. Las ofertas exclusivas de la plataforma como servicio (PaaS), como el Servicio de base de datos relacional (RDS) de AWS (RDS), se consideran servicios (contenido), y no puntos de integración.
- Integración de la plataforma:** las API ascendentes de REST exponen las acciones de Cisco Cloud Center a otras plataformas. Cada perfil de aplicación tiene un ID único y se puede implementar a través de la API. Por ejemplo, puede integrar Cisco CloudCenter en Jenkins, ServiceNow, su propio front-end u otras soluciones para automatizar la implementación y la administración de la pila de aplicaciones. Consulte la documentación del producto para obtener más información sobre la [API](#).

- Integración de la herramienta:** consulte la documentación del producto para ver la lista creciente de capacidades preconfiguradas de integración de Cisco ACI, ServiceNow, Docker, Jenkins, Infoblox y más. También consulte la documentación del producto para obtener más información sobre los [scripts de llamadas](#).
- Integración de la nube:** Cisco CloudCenter ofrece integraciones preconfiguradas que admiten más de 19 entornos de centros de datos, nube pública y privada. La integración descendente incluye organizadores que funcionan en todos los entornos admitidos. No hay otra integración más allá de la configuración. Cisco CloudCenter no expone la interfaz de integración descendente. Si es necesario, los clientes y los partners pueden solicitar compatibilidad con nubes adicionales. Consulte la documentación del producto para obtener información sobre [centros de datos](#), [nubes privadas](#) y [públicas](#) admitidos.

### Múltiples abonados

Cisco CloudCenter ofrece varios modelos para múltiples abonados a fin de admitir casos de uso típicos de la nube híbrida de la TI empresarial, como se muestra en la Figura 6. Estos modelos proporcionan a arquitectos y administradores de TI una variedad de opciones, que van desde simples a complejas, para configurar y controlar el aislamiento, y compartir dentro de grupos de usuarios o entre estos.

Figura 6. Aislamiento, aislamiento parcial y compartición para múltiples abonados



- Aislamiento completo:** con Cisco CloudCenter, cada abonado puede estar completamente aislado de otros abonados pares. De esta manera, dos unidades de negocios completamente independientes pueden utilizar una sola instancia de Cisco CloudCenter, al mismo tiempo que se separan de forma estricta a los abonados.
- Compartición flexible:** Cisco CloudCenter facilita el uso compartido dentro de cada abonado. Las potentes funciones para compartir perfiles de aplicación, servicios de aplicaciones, entornos de implementación y más multiplican los beneficios de la velocidad y la agilidad de una solución de administración definida para la aplicación.
- Aislamiento parcial:** Cisco CloudCenter ofrece una opción para el aislamiento parcial entre los abonados principales y secundarios. En algunos casos, una organización de TI central puede ofrecer servicios compartidos, proporcionados en las instalaciones o a través de un proveedor de servicios en la nube, que varias unidades de negocios independientes consumen. Para los departamentos de TI independientes, es posible que la organización de TI central aplique estándares de imágenes del SO, requiera el uso de repositorios específicos de artefactos o un marco común de gestión basado en reglas.

## Conclusión

La solución Cisco CloudCenter utiliza una arquitectura de dos partes que simplifica la implementación, posibilita la rápida obtención de valor y permite que los usuarios comiencen poco a poco y escalen según sea necesario. La solución funciona para una aplicación en una nube, así como también para un proveedor de servicios en la nube de múltiples abonados a escala, y otras posibilidades.

La arquitectura única de Cisco CloudCenter brinda capacidades de administración que trascienden los límites de las aplicaciones, las nubes y los usuarios. Está diseñada para abstraer las aplicaciones de la nube, y reduce la necesidad de que los usuarios comprendan los detalles que subyacen a los servicios y las API específicos de la nube. También incluye una amplia variedad de características arquitectónicas que permiten una administración integral en la nube y de aplicaciones dentro de los ecosistemas de TI de la empresa.

La solución Cisco CloudCenter ofrece beneficios atractivos para organizaciones de TI modernas en cualquier etapa, ya sea que estén empezando el autoservicio de los usuarios en un centro de datos, que estén migrando su primera aplicación a la nube, o ejecutando la segunda o tercera implementación de una estrategia de TI híbrida que incluya un portafolio de servicios de procesamiento en la nube privada o pública, así como también en el centro de datos.

## Más información

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