

# Establecimiento de una infraestructura como código

NterOne está integrando completamente sus entornos de cómputo, almacenamiento y redes con tecnologías Cisco



## Resumen del cliente

### Nombre del cliente

NterOne

### Industria

Capacitación y servicios de TI

### Ubicación

Reston, Virginia

### Cantidad de empleados

Más de 100

## Desafíos

- Mejorar la velocidad, la agilidad y la escala operativa
- Implementar una amplia gama de recursos virtuales para estudiantes y clientes de todo el mundo
- Mejorar la visibilidad y la organización de la infraestructura

## Solución

- Infraestructura de centro de datos de pila completa con administración en la nube

## Resultados

- Aceleración de horas a minutos de las implementaciones de máquinas virtuales
- Consolidación de conjuntos de herramientas y optimización de recursos de centros de datos
- Mejora de la visibilidad de las redes, la resolución de problemas y el tiempo promedio para reparar (MTTR)
- Establecimiento de un pilar definido por software y bien integrado para la infraestructura como código

## Un negocio en auge

NterOne ofrece cursos de capacitación, laboratorios remotos, soluciones de software y servicios de TI en todo el mundo. Casi todo esto se personaliza para clientes o grupos específicos y se ofrece desde el centro de datos de la empresa en Carolina del Norte. Y el negocio está en auge.

"Estamos experimentando un crecimiento interanual de más del 100 % con nuestros servicios y nuestras clases siempre tienen mucha demanda", afirma Matthew Taylor, director de ingeniería de NterOne. "Nuestros servicios y soluciones cambian constantemente, por lo que necesitamos poder activar y desactivar rápidamente toda una serie de recursos, que van desde máquinas virtuales y emuladores para nuestros cursos de capacitación hasta entornos de prueba y desarrollo completos para laboratorios remotos y pruebas de concepto".

Según explica, NterOne utiliza una serie de plataformas básicas para eso, como Cisco® Unified Computing System™ (Cisco UCS®), Cisco HyperFlex™ y Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI®). Y la empresa recientemente actualizó su entorno Cisco UCS con el nuevo Cisco UCS X-Series para acelerar y escalar sus operaciones.

"El rendimiento de UCS X-Series supera ampliamente al de las generaciones anteriores de la plataforma", agrega Taylor. "Y la modularidad de la plataforma nos brinda una enorme flexibilidad, lo cual nos permite adaptarnos a cualquier caso de uso que nuestros clientes nos presenten".

Si bien los clústeres de Cisco HyperFlex de la empresa se utilizan para cargas de trabajo generales, su entorno Cisco UCS X-Series admite los servicios al cliente y las aplicaciones más grandes y de mayor uso de ancho de banda.

"La puesta en marcha de máquinas virtuales enormes lleva de cuatro a cinco horas por nodo, como mínimo, con blades tradicionales", comenta Taylor. "Con UCS X-Series, lleva 25 minutos. Eso cambia todo para nosotros".

## Visibilidad de la pila completa

Cisco Intersight™ también ha cambiado todo para NterOne, al ofrecer organización y capacidad de observación de la pila completa de varios entornos de computación, almacenamiento y redes.

"La puesta en marcha de máquinas virtuales enormes lleva de cuatro a cinco horas por nodo, como mínimo, con blades tradicionales. Con UCS X-Series, lleva 25 minutos. Eso cambia todo para nosotros".

### Matthew Taylor

Director de Ingeniería, NterOne



"Intersight es el ligamento que une UCS, HyperFlex, ACI y nuestro entorno de almacenamiento NetApp", afirma Taylor sobre la herramienta en la nube. "Nos ofrece una misma interfaz de administración para todo el centro de datos en lugar de herramientas diferentes para cada componente".

El objetivo final, agrega, es utilizar Cisco Intersight Service for HashiCorp Terraform para establecer una infraestructura como código.

"Con Intersight, no necesitamos un servidor con un montón de guiones, no necesitamos servidores FTP ni necesitamos conservar instantáneas", explica Taylor. "Simplemente ingresamos a la herramienta, creamos un flujo de trabajo, lo implementamos y la herramienta se encarga del resto".

Además de consolidar su conjunto de herramientas y los servidores que generalmente se necesitan para ejecutarlas, NterOne utiliza Cisco Intersight Workload Optimizer (IWO) para monitorear y optimizar el uso de los recursos.

"IWO nos ha abierto los ojos", confiesa Taylor. "Lo ejecutamos en nuestro clúster de HyperFlex que detectó más de 500 anomalías que pudimos corregir; en su mayoría sobreutilización de las CPU y la memoria. También nos ha ayudado a identificar máquinas virtuales sobreprovisionadas, para liberar recursos y aprovecharlos en otros lugares".

"Intersight es el ligamento que une UCS, HyperFlex, ACI y nuestro entorno de almacenamiento NetApp. Nos ofrece una misma interfaz de administración para todo el centro de datos en lugar de herramientas diferentes para cada componente".

### **Matthew Taylor**

Director de Ingeniería, NterOne



## Integraciones a gran escala

NterOne utiliza Cisco Nexus Dashboard para configurar su red de Cisco ACI, administrarla y extraer telemetría de allí.

"Nexus Dashboard nos ha ayudado a consolidar nuestro conjunto de herramientas, mejorar la visibilidad y simplificar las operaciones", destaca Taylor. "Ya no necesitamos herramientas aparte para configurar la red, para implementarla, para obtener su telemetría y para resolver sus problemas".

Mediante los switches Cisco Nexus 9000 y un diseño de arquitectura multisitio, la red de Cisco ACI alineará el centro de datos principal de NterOne con un nuevo sitio de recuperación tras desastres que se está construyendo. Cisco Nexus Dashboard brindará organización y automatización en los dos sitios. Y la red estará integrada estrechamente con los entornos de almacenamiento Cisco UCS, Cisco HyperFlex y NetApp de la empresa.

"La integración a gran escala y la infraestructura como código mejorarán drásticamente la velocidad, la eficiencia y la agilidad de las operaciones", afirma Taylor. "Y, ya sea a través de la enseñanza y la consultoría o la implementación y la administración, podemos llevar esos mismos beneficios a nuestros estudiantes y clientes de todo el mundo".

"La integración a gran escala y la infraestructura como código mejorarán drásticamente la velocidad, la eficiencia y la agilidad de las operaciones".

### Matthew Taylor

Director de Ingeniería, NterOne

Obtenga más información sobre las implementaciones de [computación y redes](#) de centros de datos de Cisco para clientes.

## Enlaces de productos

- [Cisco UCS](#)
- [Cisco HyperFlex](#)
- [Cisco ACI](#)
- [Cisco Intersight](#)
- [Cisco Intersight Workload Optimizer \(IWO\)](#)
- [Cisco Intersight Service for HashiCorp Terraform](#)
- [Switches Cisco Nexus de la serie 9000](#)
- [Cisco Nexus Dashboard](#)
- [Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller](#)