

Diseño y arquitectura de nube privada de última generación para Empresa de comercio electrónico



Una de las empresas de comercio electrónico más grandes del mundo busca a Rahi como socio estratégico y proveedor de servicios para el diseño y la arquitectura de su región de nube privada de próxima generación.

“Rahi nos apoyó en un proyecto de repatriación de carga de trabajo durante varios meses. Durante el proceso, Rahi entregó muchos productos de valor de experiencia en múltiples disciplinas y nos ayudó a desarrollar una hipótesis a través de investigaciones y pruebas de concepto, con resultados positivos.”

**IT Sr. Director
Empresa de ECommerce**

Problema

- A pesar de aprovechar una plataforma de múltiples nubes hoy, el cliente quería evaluar un cambio a una región local para respaldar mejor sus cargas de trabajo que se ejecutan continuamente.
- El costo fue una consideración clave para el cliente, con la optimización del gasto en todo, desde los contratos de energía del centro de datos hasta la orquestación de Kubernetes en sistemas bare metal.
- La región local del cliente necesitaba la misma resiliencia que proporciona un hiperescalador, con varias zonas de disponibilidad y una arquitectura de red leaf-spine con redundancia en toda la arquitectura.

Power Management

- a UPS
- b Power Distribution Unit
- c Rack-Mount Remote Power Panel
- d Rack Power Distribution Unit
- e Rack-Mount Static Transfer Switch

Rack & Accessories

- f Modular Rack
- g Rack Accessories

Precision Cooling

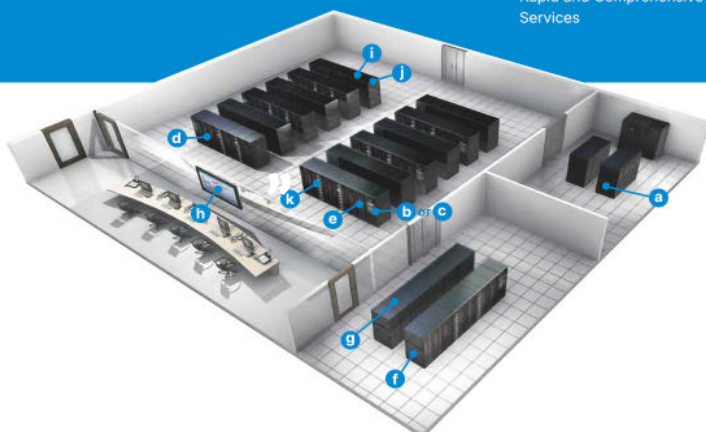
- k RowCool

Management System

- h InfraSuite Manager
- i EnviroStation
- j EnviroProbe

Service

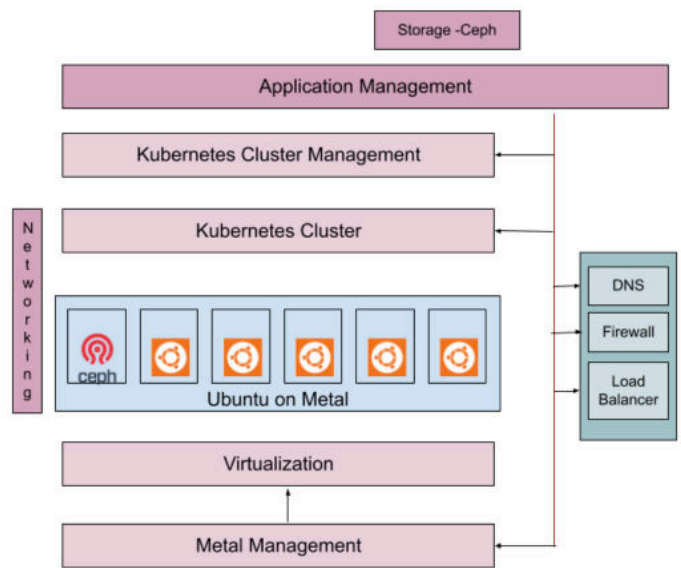
- System Design and Planning
- Rapid and Comprehensive Services



Enfoque

Las conversaciones iniciales con el cliente de Rahi llevaron a la generación de recomendaciones y consideraciones iniciales para construir una región de nube local, que incluyen:

- Infraestructura informática y energía
- Ubicaciones de data center y localidad de datos
- Definición y clasificación de la carga de trabajo
- Almacenamiento
- Redes
- Mapeo de carga de trabajo de nube híbrida
- Uso de servicios en contenedores
- Seguridad
- Catálogo de servicios
- Operaciones
- Compromisos financieros existentes
- Depreciación
- Deuda técnica

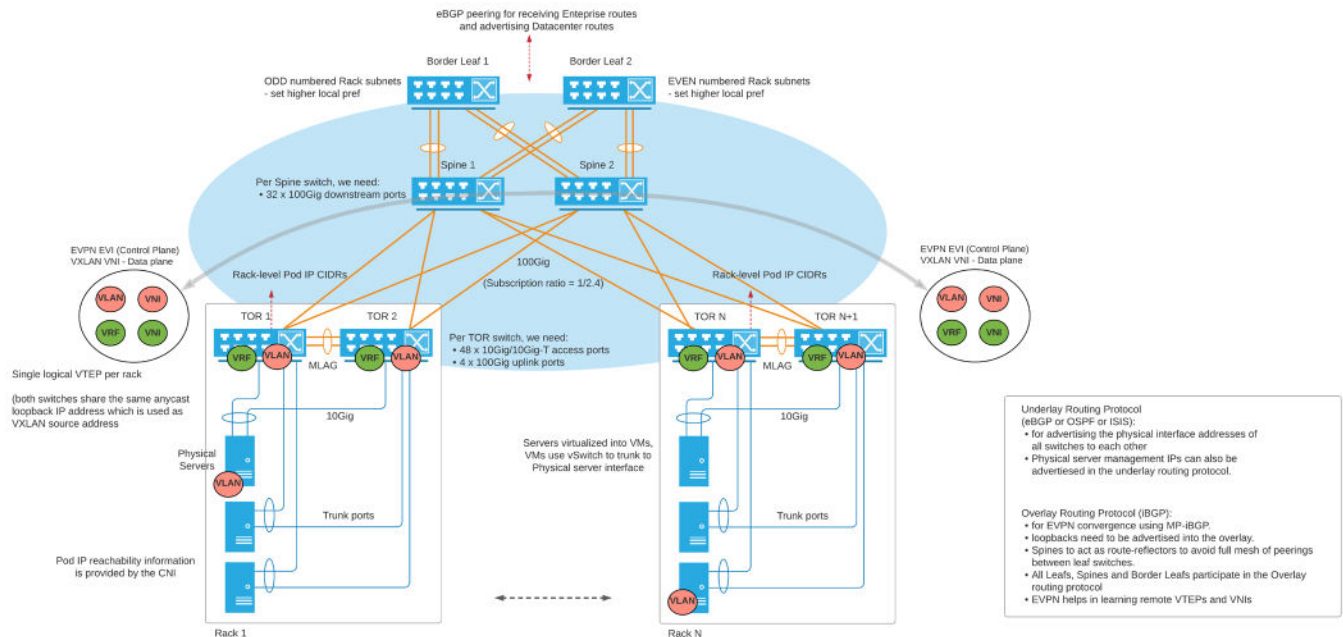


Después de brindar las consideraciones iniciales, el cliente contrató a Rahi para que lo ayudara con el diseño y la arquitectura de la solución. Durante un período de tres meses, Rahi, junto con el cliente, los proveedores del data center y consultores de energía adicionales, trabajaron en los siguientes esfuerzos:

- Rahi se comprometió a evaluar todas las opciones tecnológicas en toda la pila de la región de la nube, incluidos los proveedores que brindan servicios completos, contenedores y pilas de orquestación, así como los proveedores de hardware que brindan servidores, almacenamiento, redes y dispositivos de seguridad.
- En asociación con los equipos de ingeniería del cliente, los ingenieros y arquitectos de Rahi revisaron y probaron varias configuraciones y pilas de software de contenedores, incluido el mapeo de los requisitos de red en función de las necesidades de escalado para la plataforma de administración de nube privada.
- Otro desafío difícil fue si aprovechar la virtualización o enfocarse en bare metal. Rahi trabajó para diseñar una arquitectura escalada basada en pods y nodos de Kubernetes que permitiría más de 45 000 pods compatibles con miles de nodos con un rendimiento de red de 1,3 Tbps en general.
- Para garantizar una experiencia similar a la nube, Rahi se centró en hacer que la plataforma fuera manejable a través de API y un marco de implementación común para eliminar los gastos generales operativos.
- Dado que los costos eran un factor clave en la creación de la nube privada, Rahi se asoció con el equipo para identificar y consolidar los costos a fin de comparar de manera efectiva los gastos del hiperescalador con los gastos totales de CapEx y OpEx necesarios para ejecutar una región de nube privada.

El compromiso de la nube privada con el cliente se mantuvo durante cuatro meses, con reuniones semanales y gestión de proyectos para garantizar que se cumplieran los plazos para la lectura de la dirección ejecutiva y los objetivos comerciales.

Resultados



- Rahi brindó recomendaciones y documentación de diseño y arquitectura que ayudaron al cliente a tomar las decisiones comerciales correctas sobre la creación de su propia región de nube privada.
- Reconociendo que el costo general era crucial para la comprensión, Rahi ayudó a diseñar la arquitectura más resistente con optimizaciones de costos en varias capas de la pila de soluciones, incluida la energía del centro de datos, el servidor sin sistema operativo, el uso de virtualización, la conectividad de red, el soporte y el costo de operaciones, incluido nuevas opciones de compromiso de consumo con los fabricantes de servidores.
- El equipo de ingeniería y liderazgo de Rahi ayudó a crear contenido de presentación para que el equipo ejecutivo del cliente tomara la decisión de construir una nueva región de nube privada.

Al trabajar con el cliente, Rahi midió los ahorros disponibles a través del aprovechamiento de los servidores basados en el consumo, la virtualización de código abierto, la orquestación y automatización de contenedores, así como las opciones de colocación para alcanzar los USD \$10 millones durante tres años en una carga de trabajo limitada a la migración de más de 50 000 hiperescaladores, instancias de VM en una nube privada local.