Data center, edge cloud, nube híbrida y atada

Data center, edge cloud, nube híbrida y atada (o amarrada, con límites). Vamos con otro tema fascinante que relaciona varias tecnologías, una de ellas, la de los centros de datos. Se dice que el término fue acuñado por Ramnath Chellappa en 1998, aunque el concepto ya estaba asociado con John McCarthy, creador del lenguaje de programación LISP y pionero en la tecnología de Inteligencia Artificial. Se dice que durante 2006, en un evento de la industria, el CEO de Google, Eric Schmidt, introdujo la expresión «computación en la nube», cuyo significado más simple significa almacenar y acceder a datos y programas a través de Internet en lugar de usar el disco duro de su computadora. Se ha vuelto un boom y todos lo sabemos, independientemente de quien haya inventado la expresión. Actualmente, muchas empresas (de todos los tamaños) y gobiernos de todo el mundo han adoptado una estrategia de «cloud primero», principalmente porque suscribirse a un proveedor de servicios que ofrece servicios premium es mejor que construir y administrar sus propios centros de datos.

Comenzó con lo que se consideraban grandes centros de datos que servían a grandes cantidades de personas en varios países. Estos centros de datos estaban ubicados estratégicamente lejos de los límites principales de la ciudad para evitar la congestión de la red (es más fácil subir y bajar de la fibra de largo recorrido sin pasar por los saltos de red de la ciudad). Luego de la búsqueda de un mejor rendimiento, las versiones más pequeñas de las soluciones de centros de datos en la nube migraron a la frontera regional (principalmente en las grandes ciudades), lo que mejoró el servicio con velocidades más rápidas y redujo la latencia para el área local dedicada de la ciudad.

Y llega la nube atada

(Los sistemas de borde

de alivian esta presión al alejar el procesamiento de datos de un núcleo centralizado y distribuirlo entre los centros de datos de borde locales y otros dispositivos más cercanos a la fuente. Analizar los datos más cerca de donde se recopilan proporciona enormes beneficios en términos de costo y eficiencia. Al utilizar sistemas de borde, las compañías también pueden abordar los problemas asociados con la baja conectividad y el costo de transferir datos a un servidor centralizado.)

El objetivo de las versiones locales de borde es utilizar las mismas herramientas, interfaces de programación de aplicaciones o API, hardware y funcionalidad en su nube local de borde y las nubes centrales. Las empresas podrían ejecutar una infraestructura de TI similar en las instalaciones y ofrecer servicios similares.

Y aquí es donde el objetivo es una nueva mini pila de nubes o

«nube atada», pero está tardando mucho más de lo que yo y otros creíamos inicialmente. Si bien la mayoría de las empresas tienen algún tipo de estrategia de nube híbrida, o implementación sin una estrategia, muchas de estas implementaciones bailan al límite (sí, juego de palabras), eligiendo proyectos fáciles con una funcionalidad limitada que son simples y rápidos pero que aún tienen un ROI decente. El viaje para «nube ligada como para igual» ha comenzado.

Algunos ejemplos de nubes atadas pueden ser:

Microsoft fue la primera nube atada al mercado con su Azure Stack. Microsoft vende el software y los socios de TI certificados proporcionan las soluciones físicas, como servidores, conmutadores, gabinetes y UPS, y también lo instalan y administran. Un ejemplo es la solución que Schneider Electric ha reunido con HPE.

Amazon Outpost anunció un modelo de negocio ligeramente diferente en diciembre de 2019. AWS está vendiendo el hardware y la pila de servicios. Los clientes tienen la opción de implementarlo y administrarlo ellos mismos o pueden pagarle a Amazon para que use un socio certificado para hacerlo por ellos. Proporciona los mismos servicios, herramientas y API que la nube completa de AWS.

Google es la entrada más reciente con Google Anthos, un sistema más abierto que es una extensión de la plataforma en la nube de Google. Proporciona una plataforma basada en contenedores de software y Google Kubernetes Engine (GKE) que permite a las organizaciones desarrollar cargas de trabajo que se pueden implementar en las instalaciones en nubes conectadas o en Google Central ClouKeyw

Las ventajas en el límite local

La nube híbrida más básica significa que tiene todas sus aplicaciones o servicios en la misma red, pero su TI y software están en ubicaciones diferentes; Algunas de sus aplicaciones se ejecutan localmente y otras se ejecutan en la nube. Cuando comienzas a integrar el plano de datos, entras en lo que llamamos nubes híbridas unidas libremente. Las aplicaciones locales de borde y el núcleo central utilizan el mismo plano de datos, que es cómo se transmiten y almacenan los datos. El siguiente nivel de integración es la nube híbrida estrechamente vinculada, que está integrada en el plano de control. El plano de control controla el plano de datos y utiliza los protocolos de enrutamiento, las reglas y las políticas que utilizan todos los dispositivos o nodos de la red para generar o responder al tráfico de datos. Esto esencialmente reproduce los servicios centrales de la nube localmente.

Sin embargo, lo más probable es que no sean todos sus servicios en la nube. Cuando tiene todos sus servicios en la nube de la misma manera, la misma experiencia en todas partes y desde cualquier dispositivo o nodo en la red, eso es lo que llamamos una verdadera nube híbrida local distribuida. El beneficio adicional es que tendrá redundancia en caso de que pierda la conexión a la nube central o la nube local atada.

Estas nubes ancladas de borde local traerán beneficios a los usuarios empresariales como:

- Escale la TI elásticamente: irrumpiendo a la nube central cuando sea necesario
- Reduzca la latencia: especialmente valioso para aplicaciones urgentes
- Aumento de la redundancia: servicio «similar para igual» que refleja los de la nube central
- Abordar cuestiones geopolíticas: censura, seguridad,

privacidad y soberanía de datos

- Simplifique: aproveche el proveedor de la nube para diseñar, diseñar, distribuir, administrar y actualizar los servicios.
- Obtener más control sobre las aplicaciones y los datos.

Los servicios en la nube centralizados seguirán desempeñando un papel importante, a pesar de la necesidad de una ventaja local.Pueden y van a coexistir. Estos seguirán siendo vitales para el aprovisionamiento, la gestión y la actualización de software y servicios en las nubes conectadas. A medida que las diferentes organizaciones se enfrentan a diferentes desafíos cuando se trata de su estrategia en la nube, no hay una respuesta única para todos. Sin embargo, las nubes conectadas brindan a la organización diferentes opciones para reducir la latencia, agregar redundancia o tomar más control sobre sus aplicaciones y datos.

El mañana es un mix entre soluciones. ¿Está preparado?
Leer también: Cómo hacer un backup de un cloud server; ¿Qué es hipervisor en Cloud computing y sus tipos? ; On-Premise vs. Colocation vs. Cloud: Cómo tomar la mejor decisión ; Servidores en la nube.