



DOCUMENTO TÉCNICO

La importancia de la ubicación física de los datos en cloud

Mejore la experiencia del usuario optimizando el rendimiento de la red en cloud

RESUMEN EJECUTIVO

La naturaleza abstracta del cloud computing implica que la ubicación física de los datos es irrelevante en la nube. Las transacciones de negocio se producen cruzando fronteras internacionales. El Big Data creado en una ubicación se puede posteriormente almacenar, procesar y extraer información desde otras ubicaciones. Los usuarios finales con acceso a Internet pueden estar en cualquier lugar del mundo. No obstante, las implicaciones de la distancia física en el rendimiento de la red siguen existiendo para todos los proveedores cloud y éstos deben asegurarse de que los datos se muevan de forma eficiente con la mínima latencia entre las redes.

IBM Cloud realiza grandes inversiones para construir, mantener y ampliar nuestra red global para transportar tráfico de red pública y privada, proporcionando a los clientes el mejor rendimiento de red en cloud computing.



¿Es importante la ubicación en el cloud?

Muchas veces, las empresas optan por trasladar los datos a cloud para que se puedan almacenar, procesar y entregar de forma rápida y fiable en cualquier lugar del mundo. Con una accesibilidad universal, acuerdos de nivel de servicio de funcionamiento garantizados y conectividad de red de alta velocidad, la ubicación real de los datos suele ignorarse. Esto lleva a sufrir cargas y descargas lentas, retrasos en el servicio, una menor productividad e incluso la pérdida de clientes o contratos de negocio.

Aunque es cierto que la infraestructura física es solamente un concepto abstracto en las propuestas de cloud a los cliente, los datos almacenados en cualquier servicio cloud se hospedan, efectivamente, en una ubicación física. Dicha ubicación de los datos juega un papel muy importante en la rapidez y fiabilidad con que los usuarios de todo el mundo pueden acceder a ellos.

Cloud debe ser **rápido y flexible** y ahora más que nunca, necesita ser **global y local.**

Para descargar un archivo de 10 GB desde un centro de datos situado en la otra cara del planeta se tarda mucho más que la misma descarga desde un centro de datos más cercano. Aunque la proximidad geográfica pueda no parecer que afecte al rendimiento a escalas más pequeñas, en realidad juega un papel muy importante en la experiencia de un usuario.

Minimizar las variables de la red

Las pruebas de velocidad de la red ofrecen **métricas de rendimiento** que son agnósticas de la ubicación y del proveedor para poder compararse fácilmente.

Cuanto más tiempo tenga un único proveedor el control del tráfico en su red, con más eficiencia se moverá dicho tráfico. En función de la congestión de la red, las cuotas de ancho de banda y el número de diferentes proveedores de red implicados en la ruta, los proveedores de cloud sin una red global están sujetos a una variabilidad mucho más alta en el rendimiento de la red.

IBM ha invertido millones de dólares para construir, mantener y ampliar nuestra red global para controlar muchas de las variables que llevan a una latencia superior (o incoherente) hacia y desde un centro de datos dado. Estas ventajas son grandes en teoría. En la práctica, aún son más impresionantes. Bluemix permite acceder a pruebas de velocidad de red de cada uno de nuestros centros de datos para mostrar el rendimiento de nuestra red en tiempo real.

Por medio de estas pruebas de velocidad de red, las empresas pueden comparar el rendimiento de la red de diferentes ubicaciones y proveedores, mediante métricas coherentes tales como la latencia, velocidades de carga/descarga y pérdida de paquetes.

Estas pruebas pueden ser muy reveladoras y los resultados suelen ser sorprendentes. Los proveedores de cloud con ubicaciones de centro de datos en la misma población pueden devolver velocidades y latencias radicalmente diferentes en el mismo punto final de prueba.

Ejemplo de cliente

La mitad de una base de usuarios de una empresa se encuentra en París y la otra mitad está en Singapur. Si la empresa elige hospedar su infraestructura de cloud exclusivamente en París, sus usuarios experimentarán resultados radicalmente diferentes. Los usuarios de París tendrán una latencia por debajo de los 10 ms (milisegundos), mientras que los usuarios de Singapur tendrán una latencia de aproximadamente 300 ms.



El mejor caso de ejemplo es que una empresa elija una ubicación con aproximadamente la misma latencia en ambos mercados. San José, California (SJC01) sería un punto medio lógico. Ambos experimentarían un rendimiento muy similar, los usuarios de los dos mercados no experimentarían necesariamente altas velocidades de red, pero ninguno de ellos experimentará tampoco bajas velocidades de red.

Red de IBM Cloud

Todos los centros de datos de IBM Cloud y PoPs (puntos de presencia) de red que admiten recursos cloud de Bluemix se conectan a nuestra red troncal global exclusiva, que transporta tráfico público, privado y de gestión desde y hacia los servidores. Nuestra red global ofrece más de 2.600 Gbps (Gigabits por segundo) de conectividad entre los centros de datos y los PoPs de red y nuestros PoPs de red tienen más de 2.500 Gbps de tránsito y conectividad de homólogos con Internet.

Cuando accede a un servidor de IBM Bluemix, la red le lleva a nuestra red troncal global lo más rápidamente posible en uno de nuestros PoPs de red. Los clientes y usuarios finales experimentarán un menor número de saltos (y una ruta más directa que IBM controla). Cuando un usuario solicita datos de un servidor Bluemix, dichos datos viajan hasta el PoP de red más cercano, donde se entregan a otro proveedor para que los transporte por la distancia restante.



Pruebas de la red de IBM Cloud

Bluemix ofrece acceso gratuito a las pruebas de velocidad en tiempo real de los centros de datos para que el cliente pueda consultarlos. Dispone de archivos descargables, direcciones de traceroute y pruebas de velocidad basadas en navegador para todos los centros de datos de IBM Cloud que admiten cargas de trabajo cloud de Bluemix.

CONSÚLTELO →

ibm.com/bluemix/data-centers