

¿Edge Computing es una buena idea?

Supongo que ha oído hablar del [Edge Computing](#), un tema de estrategia para ubicar centros de datos pequeños y potentes cerca de los dispositivos. Esto nos compete a nosotros como compañía, por cuanto nuestra experticia en data centers a nivel mundial cobija todo tipo de soluciones tecnológicas para nuestros clientes.

Hay un gran impulso en este momento para impulsar el concepto de Edge Computing para dispositivos IoT. La idea es que cuanto más potencia de cómputo ponga en el dispositivo de borde, menor será la cantidad de datos que, en teoría, necesitará obtener de él.

Ahora, esto tenía mucho sentido antes de 5G, Wi-Fi 6 y Millimeter Wave, todo lo cual puede proporcionar conexiones inalámbricas que rivalizan con la conexión por cable. Ahora, eso ciertamente está forzando un cambio en el lugar donde se colocan los centros de datos, porque la congestión en el back-end obligará a retroceder de los grandes centros de datos centralizados a una topología de red.

Esto será más distribuido. Pero cuestiono la necesidad de la computación de borde justo en un momento en que la industria de la PC se está moviendo de la computación en el borde a la computación en la nube como más económica, más confiable y más segura.

Si bien no creo que Edge Computing sea una mala idea, tampoco creo que tenga sentido para cada implementación. Y que esos beneficios que la industria de la PC está comenzando a adoptar también se aplicarían a los dispositivos IoT.

Una pequeña historia

Tendemos a ser todo o nada cuando se trata de ondas tecnológicas. Cuando salió la PC, iba a apoderarse del mundo, e IBM se emocionó tanto que casi mata a su computadora central, que, hoy, sigue siendo muy rentable para ellos casi 40 años después.

Cuando Apple sacó el iPad, concluimos que la PC estaba muerta, aunque, nuevamente, años después, el mercado de PC parece bastante saludable y el mercado de tabletas casi ha dejado de ser interesante. Es algo irónico que Steve Jobs, visto como el padre de la ola de tabletas, parezca predecir este resultado años antes.

Lo que deberíamos haber aprendido es que la mayoría de las cosas no son mutuamente excluyentes. Los mainframes aún pueden funcionar además de las PC, las tabletas pueden complementar pero no necesitan reemplazar las PC. Y, espero, también descubriremos que si bien la computación perimetral puede tener sentido para algunas cosas, los recursos centralizados serán la opción más segura.

El salto de velocidad de seguridad a la computación perimetral

Ahora, si no fuera por el hecho de que ahora tenemos jugadores de nivel estatal que intentan violar las redes, me preocuparía menos este concepto de que la informática Edge dominará IoT.

Pero tan pronto como considere que tendrá que asegurar estos dispositivos individualmente, el deseo de cambiar el rendimiento de la informática al límite debería disminuir sustancialmente. Esta creencia se remonta a la idea de que si centraliza la potencia de cálculo, puede reducir la complejidad relacionada y disminuir la superficie de ataque potencial. No puede comprometer un dispositivo con malware que

no ejecutará este tipo de secuencia peligrosa, tal vez otros con los que se comuniquen pero no el mismo.

No obstante, cuando pone potencia de cómputo en un dispositivo que regularmente necesita parches y actualizaciones con código complejo, un atacante tiene una oportunidad adicional de comprometer el dispositivo, y con IoT no estamos hablando de números pequeños .

Datos sesgados

El otro problema con Edge Computing es la mayor probabilidad de introducir sesgos. La computación perimetral limita



los datos que fluyen al recurso central donde la IA de ML (Machine Learning) o DL (Deep Learning) intentará darle sentido, y lo hacen por política.

Hace unos años llevaron a un experto a revisar un caso de Amazon en el que intentaban determinar por qué algunos clientes recibían constantemente sus paquetes muy tarde. Amazon es una de las empresas mejor instrumentadas del mundo. Trajeron una firma de especialidad forense y descubrieron que cuando se establecían los sistemas de seguimiento, se suponía que ninguna distribución de los centros de distribución

centrales iría a los clientes finales.

Por lo tanto, no capturaron los datos relacionados porque pensaron que el conjunto de datos era cero. Sin embargo, un gerente pensó que estaba ayudando al permitir distribuciones de los clientes finales de estos centros. Y fueron esas distribuciones donde el problema había resultado.

Asumir que los gerentes o empleados sigan la política generalmente terminará mal, incluso con pequeñas empresas. Es casi seguro que será un problema con las grandes empresas, por lo que los datos que fluyen hacia los sistemas analíticos no pueden limitarse como lo fue en este caso. Porque, si es así, no solo no verá problemas, si ve uno, existe una alta probabilidad de que no podrá ver fácilmente (como fue el caso) la causa.

Entonces, por dos razones, la seguridad y la garantía de la integridad del flujo de datos, creo que Edge Computing debería ser la excepción y no la regla.

Los lemmings no son inteligentes

Este problema constante que tenemos acerca de entusiasmarnos con una tendencia sin pensarlo nos hace menos seguros. Edge Computing, como todos los grandes movimientos tecnológicos, tiene sentido para algunas cosas, pero no debemos adoptarlo ciegamente.

Cambiar un problema, el tráfico de datos, por otros dos más grandes (vulnerabilidad y corrupción de datos) puede tener sentido si tiene un gran problema de congestión, pero con mayores capacidades de ancho de banda en el mercado, ese controlador debería estar disminuyendo sin aumentar.

Lo que digo es que con cualquier solución, uno comienza con el problema y luego creamos la solución a su alrededor; no nos quedamos sin tratar de forzar una solución a cada problema

porque eso terminará mal. Sin embargo, eso es lo que parece que hacemos con mayor frecuencia. Quizás esta vez deberíamos pensar en no hacer eso, donde no tiene sentido.

Otros recursos imprescindibles de nuestro blog al respecto: [¿Cuál Será El Impacto De La Tecnología 5G En Los Centros De Datos?](#); [mejorando el monitoreo ambiental y la actividad de los volcanes por medio del Edge computing](#); [desventajas de los centros de datos de alta densidad](#).