

Los robots en los centros de datos, data centers

Hoy veremos la historia de la robótica en el centro de datos, veremos algunas implementaciones y discutiremos cómo pueden ayudar a dar forma a los centros de datos del futuro.

Una cuestión que surge: ¿por qué los robots?

Hay tres razones importantes para la fascinación con el uso de robots en la industria del centro de datos:

El primero es la larga tradición de la industria de centros de datos de mejora continua en automatización y eficiencia, que se ha intensificado a medida que los equipos de administradores de sistemas y SRE han tenido que administrar un volumen cada vez mayor de servidores.

En segundo lugar, en la automatización también se ha avanzado como una forma de mejorar el tiempo de actividad mediante la detección de problemas potenciales y abordarlos antes de que se manifiesten, fallas y tiempo de actividad

La tercera razón es que la robótica se ha discutido como una herramienta potencial para abordar la inminente escasez de mano de obra en el centro de datos. Algunas personas creen que es probable que veamos escasez de personal calificado en el centro de datos a medida que los empleados experimentados alcanzan la edad de jubilación.

Tecnología o ciencia ficción

Es difícil hablar sobre IA y robots sin notar la ansiedad del público acerca de que la tecnología se vuelva consciente de sí misma o que marque el comienzo de nuestros Nuevos Overlords Robóticos. No es un accidente que los estadounidenses se

pregunten si la inteligencia artificial (IA) cambiará las tornas de sus creadores y subyugará a la humanidad. Es un reflejo taladrado por décadas de películas de Hollywood como «Terminator», «The Matrix», «Alien», «Avengers: Age of Ultron», «Tron», «Blade Runner» o «I Robot» (versión Will Smith) o ... bueno, te haces una idea.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta que cuando  hablamos de robots en el centro de datos, nos referimos a robots industriales, que tienen poca semejanza con los Terminadores humanoides, y están más cerca de los grandes brazos mecánicos que se ven en los pisos de fábrica y en las líneas de montaje.

La gente ha estado hablando sobre un centro de datos automatizado «apaga las luces» durante mucho tiempo. En 2006, HP anunció planes para pasar a un modelo «Lights Out». Cinco años después, AOL dijo que había creado un centro de datos pequeño, completamente automatizado y sin personal.

En 2013, IBM llamó la atención cuando adaptó algunos modelos de vacío iRobot Roomba para monitorear las temperaturas en sus centros de datos.

En 2015, Facebook implementó un nuevo sistema de almacenamiento para datos de acceso poco frecuente, conocido como almacenamiento en frío. Esta tecnología utilizaba discos Blu-Ray de alta capacidad para almacenar fotos antiguas y actualizaciones de estado. Se alojaron en grandes unidades de almacenamiento basadas en bastidores que contían miles de discos Blu-Ray. Cada bastidor incluía un sistema de recuperación de robot, que se encontraba en la parte inferior del bastidor. Cuando se solicitaron datos, el brazo robótico entraba en acción, viajaba a lo largo de las pistas a cada lado del bastidor, buscaba un disco Blu-Ray, extraía datos del disco y los escribía en un servidor en vivo.

Incluso antes del sistema de Blu-Ray de Facebook, los archivos

de cinta vistos en Google y los centros de datos informáticos de alto rendimiento utilizan brazos robóticos para localizar y recuperar cintas de almacenamiento de respaldo.

Más recientemente, EdgeConneX ha construido una serie de centros de datos regionales que pueden operar sin supervisión, utilizando un monitoreo remoto, sensores y un avanzado «sistema operativo de borde» para rastrear las operaciones y desplegar personal de «manos cálidas» solo cuando sea necesario.

En 2018, Joe Kava de Google reveló que la compañía estaba usando robots industriales para destruir discos duros usados que estaban siendo retirados del servicio. Cuando no se puede verificar que un disco esté completamente borrado, destruyen los discos duros.

Así mismo se han visto grandes avances en robótica aplicada a la automatización de aprovisionamiento y actualización de redes e interconexiones; otros brazos robóticos se han desarrollado para gestionar conexiones cruzadas de fibra óptica.

El año pasado, el inicio de un centro de datos llamado TMGcore demostró un sistema robótico que puede reemplazar los servidores alojados dentro de un tanque de enfriamiento de inmersión.

¿Qué nos puede deparar el futuro de los centros de datos en robótica y automatización?

Quizás entornos totalmente optimizados para máquinas con IA y sensores que monitoreen y solventen todas las necesidades sin asistencia humana inmediata, si bien la supervisión de los humanos y el control macro aun requiera de estos.

Otras lecturas relevantes del blog al respecto:
[Infraestructura hiperconvergente, qué es, para qué sirve en un datacenter, cómo nos beneficia;](#) [Data center services, servicios de centro de datos;](#) [Arquitectura del centro de datos, data center](#)