



Infraestructuras deficientes en los datacenter. ¿Tus datos están a salvo?

Vivimos en la era de la información, y la información es el activo más importante para una compañía. Dicha información reside en los, llamados de manera general, sistemas informáticos, que deben ser robustos, flexibles, redundados y diseñados de tal forma que garanticen la continuidad del negocio ante cualquier contingencia.

Las empresas españolas tienen un déficit muy alto en el cumplimiento de las características mínimas que deben tener los sistemas informáticos y las infraestructuras para responder ante fallos o problemas de diversa índole que suelen producirse. En la mayoría de los casos, los departamentos de sistemas ponen el máximo esfuerzo tanto técnico como económico en el hardware que va a mantener el dato con vida, dejando fuera del análisis las instalaciones básicas que hacen que funcione un centro de proceso de datos. En muchas ocasiones esto se debe a la falta de conocimientos, por parte del personal informático, sobre los sistemas que rodean a los equipos donde residen las aplicaciones, datos y comunicaciones. Y otras veces estas infraestructuras pueden estar bajo la responsabilidad de otros departamentos, que a su vez desconocen las necesidades de los equipos electrónicos.

Normalmente los departamentos de informática centran sus esfuerzos en arquitecturas de diseño de servidores, cabinas de almacenamiento, sistemas de comunicaciones y, en general, dispositivos electrónicos que componen los sistemas donde residen las aplicaciones y los datos. Sin embargo, hay otros sistemas, que hacen posible el funcionamiento de los primeros, y a los que no se les suele conceder la importancia que realmente tienen, como pueden ser la climatización, la electricidad, etc.

Dónde y cómo

Para dotar a un centro de proceso de datos de la infraestructura necesaria que garantice la continuidad de negocio, minimizando costes y riesgos, es necesario tener en cuenta varios factores. Podríamos definir la construcción, la climatización, la electricidad, la protección contra incendios, los sistemas de cableado y la monitorización, como las grandes áreas que configuran las instalaciones que rodean a los sistemas informáticos de un centro de proceso de datos. Los problemas derivados de un mal diseño o un mal funcionamiento de estas áreas pueden hacer que nuestros datos no estén disponibles o se pierdan, provocando graves perjuicios a nuestra compañía.

La ubicación del centro de proceso de datos es uno de los primeros puntos importantes que a menudo se minusvaloran, situándola en lugares no apropiados para su seguridad o para la realización de su cometido. Evitar colocarlos cerca de lugares potencialmente peligrosos como baños o cocinas es algo que no siempre se tiene en cuenta, y a menudo se utilizan recintos no apropiados para colocar el activo más importante de la compañía. Tampoco se tiene en cuenta la resistencia del forjado o la estanqueidad del habitáculo, lo que puede provocar un peligro de sobrepeso o exceso de consumo por climatización.

En este mismo sentido es fácil encontrarnos con un sistema de climatización deficiente compuesto —en lugar de los dispositivos precisión recomendados en este entorno— por aparatos de confort mal situados y con un consumo muy superior al necesario, que además no están diseñados para trabajar en un entorno de 24x7 y más temprano que tarde se estropean, provocando serios problemas como aumentos elevados de temperatura en un periodo corto de tiempo y/o fugas de agua. Por otro lado, un incorrecto dimensionamiento de estos sistemas puede hacer que no sean capaces de disipar el calor que genera el CPD o, por el contrario, que el trabajo sea excesivo y el consumo mucho mayor del necesario, además de reducir el tiempo de vida de las máquinas. Otro problema frecuente relacionado con la climatización de un *datacenter* es la falta de redundancia o una redundancia incorrecta, que sucede cuando, aunque existan dos o más equipos para mantener la temperatura y el grado de humedad relativa en los valores óptimos, el sistema secundario no cubre exactamente los valores del principal y, en caso de caída, no es capaz de mantener las condiciones óptimas.

Con la electricidad también encontramos problemas similares: falta de redundancias en los circuitos, mal dimensionamiento de éstos, SAIs que queremos que sustituyan a los grupos electrógenos o distribuciones de carga no balanceadas. En este punto es muy importante hacer una reflexión que, quizás por lo simple de su formulación, pase muchas veces desapercibida: sin electricidad los sistemas no funcionan. No debemos dar por supuestos los sistemas de alimentación, cuidar su funcionamiento es cuidar los centros de procesamiento de datos.

La protección contra incendios es otro punto de suma importancia en un entorno donde las potencias consumidas por los equipos son altas y donde la probabilidad que ocurra un fallo eléctrico que desemboque en un incendio existe, y más aún si tenemos en cuenta que el centro de proceso de datos se usa como almacén en muchas ocasiones. De poco nos sirve un extintor al fondo del CPD o junto a la puerta. Son los sistemas de detección y extinción automática los que son capaces de reaccionar en los tiempos necesarios para minimizar los daños.

También solemos encontrar grandes deficiencias en los sistemas de cableado estructurado. Se trata de infraestructuras que requieren continuos cambios, y normalmente con rapidez, por lo que suelen estar descuidados y poco organizados, además de poco documentados. Mientras todo está funcionando nadie se acuerda de ellos, pero el problema aparece cuando algo se estropea y seguir el caos de latiguillos y conexiones es toda una odisea, provocando retrasos muy importantes en la resolución de los problemas y dejando inoperativa la compañía durante mucho más tiempo del que hubiera sido necesario de tener un sistema de cableado organizado y documentado.

Por último, pero también importante, está la monitorización, que nos va a permitir adelantarnos a posibles incidencias, corregir fallos de manera más ágil, y además reducir costes relativos a consumos o ineficiencias.

Si a todo ello se une que en muchas ocasiones las empresas no disponen de los soportes y mantenimientos necesarios de sus infraestructuras, nos encontramos que pierden capacidad de reacción ante problemas que causan paradas o pérdidas importantes de datos.

FIRMA: Francisco Rubio, director técnico de EPMTIC