

Caso de éxito implantación DCIM

Por SW Greenhouse

La irrupción de tecnologías como el Cloud, el IoT y la AI está provocando que los centros de datos (CPDs) sean considerablemente más complejos, distribuidos y críticos. Es por ello que, muchas empresas y administraciones públicas han decidido impulsar un proyecto para la mejora de la gestión de los mismos mediante el despliegue de una solución de *software* denominada DCIM (*Data Center Infrastructure Management*). Los principales beneficios buscados son la mejora de la operación de los activos, el aumento de la disponibilidad y de la eficiencia energética, además de ser capaces de efectuar una correcta planificación del crecimiento de sus centros de datos en una economía cada vez más dinámica y competitiva.

La globalización conlleva adquisiciones y fusiones de empresas donde generalmente cada una de ellas



De esta manera, las grandes empresas pueden realizar una gestión de la capacidad, con la cual podrán planificar nuevas inversiones, viendo la evolución de la demanda de potencia y espacio o, en su defecto, realizar consolidaciones de centros de datos en aquellos países donde cuentan

a la información a través de un simple navegador web.

Los proyectos de implantación de soluciones DCIM se suelen dividir en dos fases bien diferenciadas. Una primera fase, en la que su objetivo principal es poder tener una visión del estado de todos los centros de datos con sus capacidades e inventarios de equipos en una herramienta centralizada y, una segunda fase, en que su objetivo es la monitorización en tiempo real de toda la infraestructura que da soporte a sus equipos IT.

En la primera fase, una vez modeladas las salas técnicas con sus equipos IT y la infraestructura que la soporta con sus dependencias, conseguimos disponer de una visión teórica de la gestión de la capacidad gracias al análisis de la potencia eléctrica, de la climatización instalada en cada centro de datos y de la energía consumida por cada rack para evitar posibles sobrecargas en la instalación. Esto nos ofrece tener una visión del espacio disponible en cada sala y su evolución a lo largo del tiempo, con una perspectiva clara de la tendencia de la instalación en términos de espa-

En aquellas sedes donde se monitoriza temperatura y consumo se obtienen grandes mejoras de eficiencia gracias al control en tiempo real que se tiene del centro de datos

cuenta con sus propios Data Centers y personal dedicado a gestionarlos, creándose nichos de conocimiento sin tener una visión global de los recursos de la compañía. Las soluciones DCIM ayudan a reducir los costes operativos y mejorar la calidad del servicio, permitiendo unificar y centralizar todas las señales de todos los dispositivos monitorizados para conseguir una gestión unificada de todos los centros de datos de una compañía.

con varias sedes y alguna de ellas estuviera sobredimensionada.

En un mundo cada vez más conectado, las herramientas de monitorización y de gestión de los centros de datos tienen que ser accesibles desde cualquier dispositivo conectado a la red del cliente. Por lo tanto, estas herramientas deben ser compatibles con cualquier dispositivo, ya sea un PC o un teléfono móvil/tableta independientemente del sistema operativo del equipo, garantizando el acceso

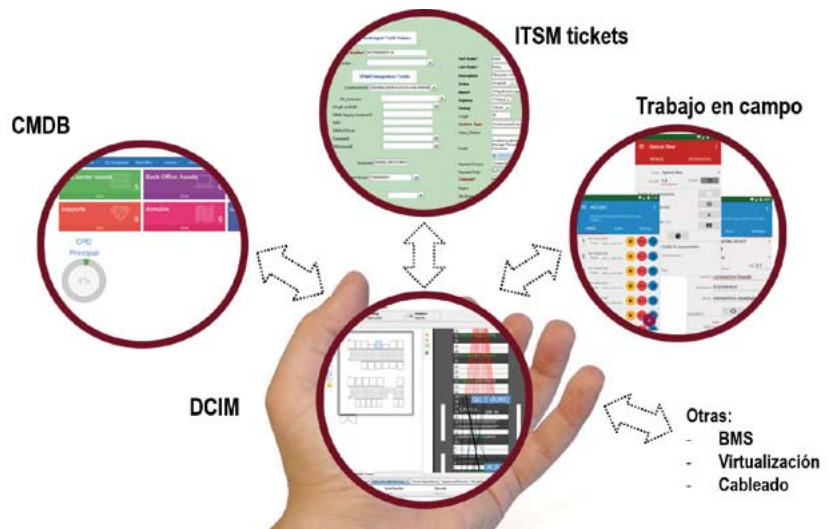
cio usado, potencia consumida y refrigeración demandada. También nos permite disponer de una visión de la dependencia eléctrica y lógica de todos los equipos instalados dentro de un Data Center. De esta manera, nos permite poder reducir los tiempos de caída en caso de fallo, y planificar intervenciones programadas detectando automáticamente todos los equipos que estarían afectados.

Una vez finalizada la primera fase de modelado de las salas técnicas incluyendo su inventario IT y todas las dependencias de la infraestructura que le da servicio, se procede a realizar la segunda fase con la monitorización de toda la infraestructura de los centros de datos. Los elementos a monitorizar pueden ir desde un grupo electrógeno hasta el nivel de uso de CPU de un servidor, siendo estos los equipos más comunes que se monitorizan en un centro de datos:

- UPSs.
- Cuadros eléctricos.
- Sensores de temperatura y humedad.
- Regletas de rack.
- Consumo de potencia y CPU de un servidor.

En aquellas sedes donde se monitoriza temperatura y consumo se obtienen grandes mejoras de eficiencia gracias al control en tiempo real que se tiene del centro de datos, lo cual permite, por ejemplo, subir la temperatura ambiente del mismo de forma segura y sin riesgo de provocar puntos calientes y, en consecuencia, problemas de disponibilidad.

Gracias a esto se consigue mejorar la eficiencia energética al disponer de una medición en tiempo real del consumo de todos los racks de los centros de datos, cruzándolos con los datos de los servidores que deberían estar activos en la CMDB detectando equipos inutilizados. También al poder medir el consumo y el nivel de utilización de los procesadores de



los servidores, nos permite identificar equipos infrautilizados que no están consumiendo recursos de proceso, pero sí de energía. De esta manera, podemos detectar servidores a apagar o bien a consolidar en plataformas de virtualización propias de cliente o externalizándolos en una nube pública. Esto implica una reducción del

espacio utilizado en el centro de datos que, junto con una buena política de consolidación, puede llevar a unos ahorros de consumo de más del 20% en la factura eléctrica.

los cambios y ampliaciones y distribuir las cargas en el centro de datos, minimizando el uso de la energía de una forma sencilla y rápida y evitando siempre cualquier posible riesgo.

Por último, en las grandes corporaciones con muchos centros de datos distribuidos en todo el mundo, y actualmente con la tendencia hacia el

■ **En las grandes corporaciones con muchos centros de datos es imprescindible tener una visión clara del estado de los centros con cuadros de mando e indicadores KPI personalizables** ■

espacio utilizado en el centro de datos que, junto con una buena política de consolidación, puede llevar a unos ahorros de consumo de más del 20% en la factura eléctrica.

Adicionalmente, la solución DCIM permite lo que se denomina la optimización incremental. Es decir, el DCIM permite adaptar el uso de energía en todo momento a la evolución que va teniendo el equipamiento IT y las cargas de trabajo del centro de datos. Utilizando la función *what if* que ofrece la solución DCIM, el Data Center Manager puede en todo momento plani-

ficar los cambios y ampliaciones y distribuir las cargas en el centro de datos, minimizando el uso de la energía de una forma sencilla y rápida y evitando siempre cualquier posible riesgo.

Por último, en las grandes corporaciones con muchos centros de datos distribuidos en todo el mundo, y actualmente con la tendencia hacia el

Edge Data Center, es imprescindible tener una visión clara del estado de los centros de datos con cuadros de mando e indicadores KPI personalizables. Estos Dashboards deberán ser accesibles desde cualquier dispositivo y ubicación que tuviera conexión a la red del cliente. También es importante que estas herramientas DCIM permitan diseñar informes personalizados según los criterios marcados por la dirección y de forma automática para poder presentar regularmente los avances en la optimización de los centros de datos 📊