



ARTÍCULO TÉCNICO DE VERTIV

Aumente la agilidad de la infraestructura con la implementación del Vertiv™ MegaMod™

Los centros de datos modulares prefabricados: mejoran la capacidad de respuesta empresarial y permiten un crecimiento más rápido

La publicación del Agile Manifesto (o Manifiesto para el Desarrollo de Software Ágil) hace más de 20 años dio a conocer al mundo el concepto de agilidad tecnológica. En lugar de usar procesos en cascada para construir aplicaciones empresariales monolíticas, los equipos de TI podrían usar procesos repetitivos para desarrollar y activar códigos que ofrezcan valor comercial rápido y continuo. Los procesos de desarrollo ágiles han permitido que las organizaciones alrededor del mundo se vuelvan más innovadoras: por medio de implementar nuevas capacidades de forma dinámica y reducir los riesgos y los costos. Además, el uso de una metodología Agile (ágil) se ha convertido en la forma preferida de desarrollar software. Aproximadamente tres de cada cuatro (71 %) compañías estadounidenses utilizan procesos Agile (ágiles), los cuales son 1,5 veces más exitosos que los procesos de desarrollo en cascada.¹

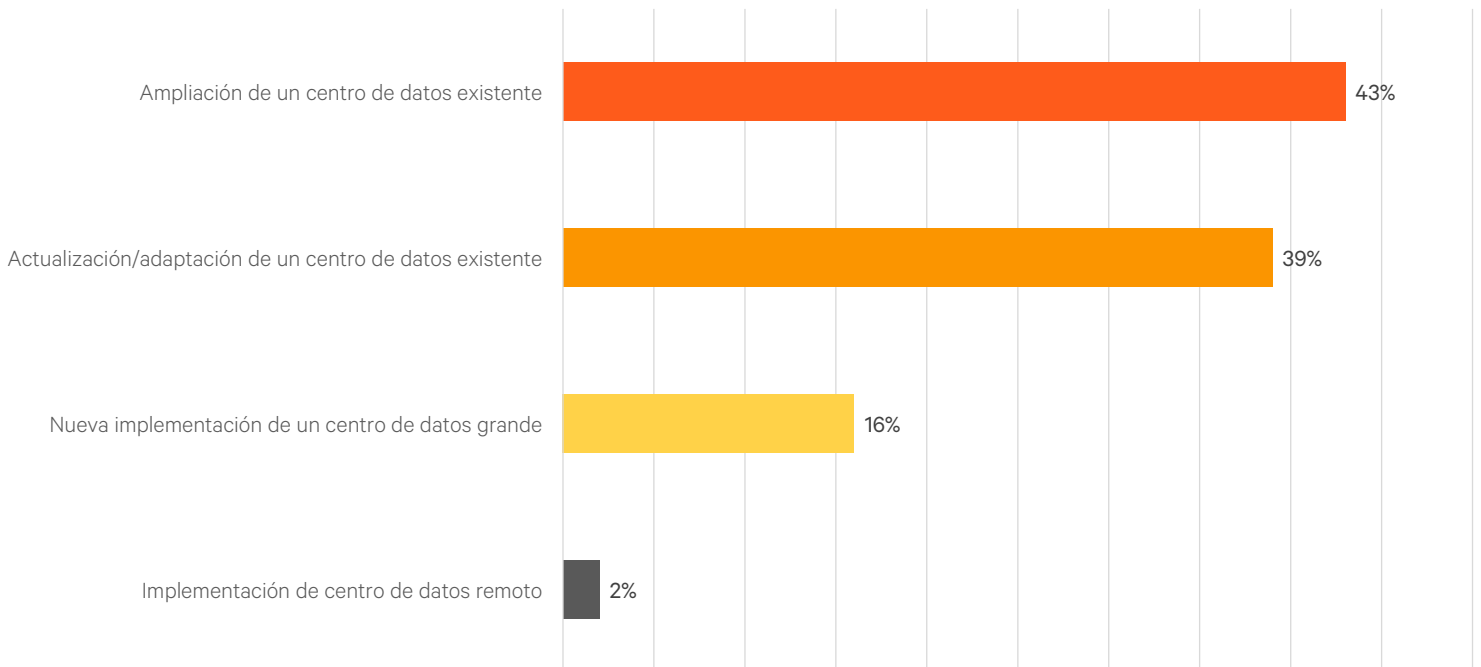
El concepto de agilidad corporativa —o ser capaz de anticiparse y reaccionar rápidamente a las tendencias empresariales— comenzó a ganar popularidad con el aumento de la infraestructura de nube, los análisis en tiempo real y los procesos automatizados. Estas herramientas, junto con inversiones colocadas estratégicamente, permiten que las organizaciones puedan desarrollar productos y servicios adaptados a los clientes, generar mayores ingresos y aumentar la rentabilidad. La agilidad corporativa se volvió incluso más importante durante la pandemia, junto con otros problemas complejos, como la habilitación de la fuerza laboral híbrida, la escasez en la cadena de suministros, las cambiantes necesidades de los consumidores y los desarrollos geopolíticos que llevaron la toma de decisiones corporativas a tiempo real. Hoy, no hay marcha atrás.

Las organizaciones han creado agilidad de infraestructura de software para ser más flexibles y capaces de reaccionar a las dinámicas del mercado. Estas han adoptado las redes definidas por software, reemplazado el hardware con activos virtualizados y aprovechado los servicios en la nube para crecer rápidamente. Hoy, están ampliando la agilidad de la infraestructura a los activos físicos, al cambiar la construcción de centros de datos tradicionales por centros de datos modulares prefabricados (PMDC, por sus siglas en inglés).

Los PMDC se convertirán en el nuevo modelo de implementación para centros de datos

Los centros de datos modulares prefabricados permiten una implementación rápida y una operación eficiente. De acuerdo con la investigación de Omdia, un creciente número de líderes de TI ya ha implementado un PMDC para ampliar o actualizar un centro de datos existente o alcanzar otros objetivos:²

¿A qué se adaptan mejor los centros de datos modulares prefabricados?



¹ Jack Flynn, "16 Amazing Agile Statistics [2022]: What Companies Use Agile Methodology", blog, Zippia, 27 de noviembre de 2022, <https://www.zippia.com/advice/agile-statistics/#>

² Una nueva investigación destaca los beneficios de los centros de datos modulares prefabricados", blog, Vertiv, 27 de septiembre de 2022,

<https://www.vertiv.com/en-emea/about/news-and-insights/articles/blog-posts/new-research-highlights-benefits-of-prefabricated-modular-data-centers/>

¿Por qué los líderes de TI deberían adoptar un enfoque ágil en la implementación de centros de datos?

Entonces, ¿qué les permite lograr a las organizaciones la agilidad de la infraestructura? Resulta interesante que los líderes de TI están enfocados en alcanzar muchos de los mismos objetivos con activos físicos que los que están alcanzando con los activos digitales.



Vertiv™ MegaMod™ es una solución de PFMDC global y estandarizada. Puede usarse para implementar nueva capacidad en el centro de datos de forma dinámica, mientras se aprovechan otras ventajas empresariales.

Aumentar la capacidad de respuesta empresarial:

Los Directores de Tecnologías de la Información (CIO) y los equipos de TI quieren ajustar las estrategias de TI con los objetivos corporativos, como digitalizar el negocio, ofrecerles una mejor experiencia digital a los clientes y empleados, y optimizar las operaciones.

En muchos casos, esto significa ampliar o modernizar los activos existentes en el centro de datos para manejar más cargas de trabajo. Como alternativa, se puede implementar capacidad cuándo y dónde se necesite, de una manera más ágil. Por lo general, las organizaciones no cuentan con los 20 meses necesarios para construir y acondicionar centros de datos con espacios libres. Además, este plazo no incluye las compras de terrenos ni la obtención de permisos.³ Esperar todo este tiempo podría significar perderse la oportunidad de hacer crecer el negocio y perder clientes ante un competidor más ágil.

Los centros de datos modulares prefabricados (PMDC) son innovadoras plantas de fabricación construidas para un fin específico. Debido a que el equipo y los procesos de desarrollo son altamente estandarizados, y los procesos se ejecutan en paralelo, los PMDC

pueden implementarse en 8-10 meses o un 30-50 % más rápido que muchas instalaciones construidas en el sitio.

El Vertiv™ MegaMod™ es un centro de datos modular de alta calidad fabricado en Europa. Nuestro equipo de ingenieros especializados incluye diseñadores y supervisores avanzados, los cuales monitorean el acelerado trabajo de desarrollo y garantizan la conformidad con los estándares de calidad de ingeniería y fabricación.

Adaptar la capacidad a las necesidades actuales:

Construir un centro de datos cuesta \$600-\$1100 por pie cuadrado o \$7-\$12 millones por megavatio de carga de TI puesto en marcha.⁴ ¿Y qué es menos ágil que invertir en proyectos con grandes gastos de capital y plazos prolongados?

Los hiperescaladores, los proveedores de servicios en la nube, de ubicaciones y de servicios gestionados, y las compañías de telecomunicaciones, entre otros, necesitan implementar instalaciones modernas para prestar servicios con una escala dinámica y a grandes bases de clientes. Sin embargo, existen muchas situaciones donde se necesita menos capacidad. Puede que las organizaciones, incluidos estos líderes de servicios en la nube, necesiten prolongar la vida útil de las instalaciones tradicionales por medio de agregar nueva capacidad, implementar centros de datos de menor escala cerca de los clientes, instalar capacidades de procesamiento de TI para soportar las nuevas actividades comerciales o alcanzar otros objetivos.

El Vertiv MegaMod se encuentra disponible en unidades de 0,5-1 MW de capacidad de potencia y puede escalar fácilmente para soportar una mayor carga de TI (2 MW o más) en una sola ubicación. Como resultado, las organizaciones pueden agregar capacidad de una forma ágil conforme aumenta la demanda, sin necesidad de grandes desembolsos de capital inicial.

Las organizaciones pueden aumentar aún más la agilidad por medio de utilizar el Vertiv MegaMod como una solución de conexión casi inmediata para casos de uso específicos, como sitios de borde, donde la capacidad local es

necesaria para procesar los datos y ofrecer servicios digitales. Al estandarizar su enfoque, las organizaciones pueden usar procesos consistentes para adquirir, implementar, monitorear y gestionar centros de datos modulares en cualquier lugar donde se ubiquen.

Además, los equipos de TI pueden optar por un Sistema de Monitoreo del Edificio (BMS) basado en SCADA integrado en su solución Vertiv MegaMod, para facilitar la visualización y el monitoreo remoto de la infraestructura crítica. Esto resulta de especial importancia en los sitios de borde, los cuales suelen ser remotos y carecer de personal. Los equipos pueden usar la información de BMS para identificar los problemas y hacer mejoras operativas continuas, con el fin de garantizar el máximo nivel de rendimiento de los PMDC.

Superar la carencia de competencias local:

La construcción de centros de datos exige que las organizaciones contraten socios, los cuales les brindan a los trabajadores conocimientos en habilidades que incluyen desde la construcción y el diseño de la sala de potencia y los espacios libres hasta la selección, la implementación y la puesta en marcha del equipo de TI, de potencia y de enfriamiento. De esta manera, la construcción del centro de datos es similar a los procesos de desarrollo de TI en cascada, lo cual aumenta los riesgos al usar grandes equipos y procesos consecutivos para instalar nueva capacidad.

Algunos mercados podrían carecer de trabajadores con estas habilidades; además, importar equipos para ejecutar las iniciativas en el centro de datos puede ser muy costoso. En cambio, las organizaciones pueden optar por implementar PMDC que puedan ser construidos, enviados a la ubicación deseada y luego instalados y puestos en marcha por socios locales, lo cual reduce los riesgos de disponibilidad de talento.

El Vertiv MegaMod es una solución estandarizada, desarrollada por equipos que utilizan procesos de diseño y fabricación para garantizar la consistencia y la calidad en toda construcción, tal y como hacen los equipos Agile con scrums.

³ El centro de datos prefabricado, folleto, Vertiv, sin fecha, <https://www.vertiv.com/4a7618/globalassets/shared/vertiv-prefabricated-data-center-brochure.pdf>

⁴ Mary Zhang, "How Much Does it Cost to Build a Data Center?", blog, Dgtl Infra Real Estate 2.0, 30 de mayo de, 2022, <https://dgtlinfra.com/how-much-does-it-cost-to-build-a-data-center/>

El Vertiv™ MegaMod™ puede ser modificado para satisfacer las necesidades locales del sitio y los estándares regionales de ingeniería, enviado a cualquier ubicación e instalado por equipos de Vertiv o un socio de confianza de nuestra red de servicios. Además, los consumidores pueden optar por integrar capacidades de monitoreo remoto, las cuales les permiten optimizar el rendimiento de los activos y ofrecer un elevado tiempo de funcionamiento. Cuando los ingenieros del Centro de Operaciones de Red (NOC) detectan condiciones críticas potenciales, pueden enviar ingenieros de campo de forma automática. Con la información remota, los expertos de campo suelen ser capaces de diagnosticar los problemas antes de llegar y llevar los repuestos necesarios, para una recuperación del equipo más rápida.

Reducir los riesgos: Los equipos ágiles buscan maneras de identificar y reducir los riesgos. Las reuniones diarias y los constantes bucles de retroalimentación permiten que los equipos puedan mantenerse alineados con las necesidades empresariales y mitigar los riesgos a medida que se ejecutan.

En la industria de centros de datos, los propietarios y los operadores se enfrentan a un mayor riesgo debido a problemas relacionados con la cadena de suministros. Estos líderes necesitan instalar equipo de TI, de potencia y de enfriamiento en los centros de datos antes de poner nueva capacidad en marcha. Debido a que los equipos provienen de varios proveedores, los productos agotados y los retrasos en la logística pueden llevar a contratiempos considerables en el proyecto.

Aunque ningún fabricante es completamente inmune a los problemas en la cadena de suministros, Vertiv utiliza múltiples estrategias para minimizar los efectos de la cadena de suministros en sus clientes. Mantenemos un control estricto sobre los procesos de diseño y fabricación, utilizamos nuestro propio equipo en Vertiv MegaMod y trabajamos con proveedores de confianza, los cuales entregan componentes de manera confiable y predecible.

Las soluciones de potencia crítica, enfriamiento y monitoreo remoto de Vertiv marcan la pauta en nuestra industria, y ayudan a las organizaciones a diseñar la continuidad del centro de datos. Además, nuestro equipo de investigación explora y prueba nuevas tecnologías constantemente. Al ofrecerles a los clientes estas nuevas capacidades, les ayudamos a mejorar el rendimiento operativo de forma proactiva.

Alcanzar los objetivos de eficiencia: Los propietarios y los operadores de centros de datos se han fijado objetivos ambiciosos, como alcanzar un estado de cero emisiones netas de carbono para 2030 o 2050. Amazon, Google y Microsoft se encuentran entre las principales compañías que buscan alcanzar las cero emisiones netas, impulsadas por valores corporativos y consideraciones empresariales. Gartner indica que las emisiones de carbono serán uno de los tres factores principales que las compañías tomarán en cuenta para 2025 con la adquisición de servicios en la nube por parte de

hiperescaladores.⁵ De manera similar, muchos equipos de TI están considerando nuevamente las opciones de infraestructura física para determinar cómo reducir las emisiones de carbono por medio de implementar tecnología avanzada y aumentar la eficiencia energética.

Cuando los equipos de TI eligen centros de datos modulares escalables, pueden implementar únicamente la capacidad que necesitan en dicho momento, por lo que no se necesita alimentar ni enfriar la capacidad de TI inactiva. Esto hace que los PMDC sean una opción más sostenible que los centros de datos de gran escala para muchas aplicaciones.

Aumentar la agilidad con el Vertiv MegaMod este año: Se espera que la industria de datos modular crezca de \$18200 millones en 2021 a \$38270 millones para 2027,⁶ a medida que los nuevos consumidores elijan la seguridad, la estandarización, la velocidad y los menores costos por encima de comprometerse con instalaciones construidas en el sitio con un uso intensivo de gastos de capital y plazos de implementación más largos.

La investigación de Omdia prevé que los PMDC serán el modelo de implementación predominante, con un 93 % de los profesionales de centros de datos quienes indican que los utilizarán como su proceso de construcción predeterminado. Más de la mitad (52 %) ya ha implementado estas soluciones integradas.⁷

Las organizaciones que eligen el Vertiv MegaMod obtienen una solución totalmente integrada que puede implementarse en cualquier lugar y recibir mantenimiento con servicios de monitoreo remoto. Los consumidores pueden sentirse tranquilos de utilizar una solución diseñada para cumplir con las necesidades del centro de datos y fabricada por equipos especializados que usan estándares de calidad y buenas prácticas. La estandarización genera una mayor calidad y previsibilidad en todos los procesos de fabricación, y simplifica los procesos de instalación, puesta en marcha, mantenimiento, gestión y monitoreo. Los clientes pueden optar por implementar el Vertiv MegaMod como una solución estandarizada en todos los sitios o personalizarla para cumplir con los requisitos locales y regionales.

El Vertiv MegaMod ha integrado la mejor tecnología de TI, potencia, enfriamiento y monitoreo remoto de su clase, la cual puede implementarse rápidamente para satisfacer las necesidades empresariales emergentes y puede escalarse y adaptarse según el crecimiento. Los consumidores tienen el beneficio de adquirir únicamente la capacidad que necesitan, lo cual reduce los gastos de capital, minimiza las cualificaciones locales para las implementaciones, reduce el riesgo del proyecto, y alimenta y enfría únicamente el equipo informático activo, lo que reduce el consumo de los servicios públicos.

La velocidad lo es todo en el mercado actual. Las organizaciones pueden utilizar el Vertiv MegaMod para moverse rápidamente y alcanzar objetivos más estratégicos.

Conozca más sobre el Vertiv MegaMod.

⁵ "Gartner Predicts Hyperscalers' Carbon Emissions Will Drive Cloud Purchase Decisions by 2025", Gartner, comunicado de prensa, 1 de enero de 2024, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-01-24-gartner-predicts-hyperscalers-carbon-emissions-will-drive-cloud-purchase-decisions-by-2025>

⁶ "Modular Data Center Market to Reach \$38.27 Billion by 2027. Adoption of Functional Modules Leading the Market Growth – Arizton", comunicado de prensa sobre informe, 18 de julio de 2022, <https://www.globenewswire.com/news-release/2022/07/18/2481320/0/en/Modular-Data-Center-Market-to-Reach-38-27-Billion-by-2027-Adoption-of-Functional-Modules-Leading-the-Market-Growth-Arizton.html>

⁷ "Una nueva investigación destaca los beneficios", Vertiv, *ibid.*



Vertiv.com | Sede de Vertiv, 505 N Cleveland Ave, Westerville, OH 43082, EE. UU.

© 2023 Vertiv Group Corp. Todos los derechos reservados. Vertiv™ y el logo de Vertiv son marcas o marcas registradas de Vertiv Group Corp. Todos los demás nombres y logos a los que se hace referencia son nombres comerciales, marcas, o marcas registradas de sus dueños respectivos. Aunque se tomaron todas las precauciones para asegurar que esta literatura esté completa y exacta, Vertiv Group Corp. no asume ninguna responsabilidad y renuncia a cualquier demanda por daños como resultado del uso de esta información o de cualquier error u omisión. Las especificaciones, los reembolsos y otras ofertas promocionales están sujetas a cambio a la entera discreción de Vertiv y mediante notificación.