

**DELL**Technologies

# Deje de administrar. Comience a innovar.

Inteligencia diseñada para impulsar  
su motor de innovación



# Tabla de contenido

<b>La infraestructura de la computación autónoma acelera la transformación digital.</b> . . . . .	<b>3</b>
Cuando los automóviles realizan la conducción, las personas quedan libres para concentrarse en asuntos más importantes. Lo mismo pasa con su infraestructura.	3
<b>Navegación por un punto de inflexión crítico</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>La infraestructura de computación autónoma es un continuo.</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>El punto de vista de Dell Technologies</b> . . . . .	<b>6</b>
Infraestructura de computación autónoma para conducir su motor de innovación	6
Innovar, adaptarse y crecer con Dell Technologies.	6
<b>Funcionalidades de la infraestructura de computación autónoma.</b> . . . . .	<b>7</b>
Innovación: adaptarse a un entorno cambiante.	7
Adaptación: lograr una habilitación rápida.	8
Crecimiento: escalar y evolucionar.	9
<b>Continúe el viaje de la automatización.</b> . . . . .	<b>9</b>
Obtenga más información.	9



## La infraestructura de la computación autónoma acelera la transformación digital.

Cuando los automóviles realizan la conducción, las personas quedan libres para concentrarse en asuntos más importantes. Lo mismo pasa con su infraestructura.

Hace apenas más de un siglo, los automóviles tenían que arrancarse utilizando una manivela y funcionaban con una serie de palancas. El mantenimiento de un vehículo tomaba tanto tiempo que se consideraba como un pasatiempo, el que duraba todo el fin de semana, hasta hace apenas algunas décadas.

Hoy en día, la mayoría de los automóviles arrancan con solo presionar un botón, y ofrecen un control de cruce adaptable y sistemas de navegación incorporados. Es necesario realizar el mantenimiento con menos frecuencia y especialistas altamente capacitados lo pueden completar con bastante rapidez.

En un futuro no muy lejano, los vehículos autónomos usarán sistemas potentes de sensores incorporados, análisis de datos generalizados e inteligencia artificial (IA) para transportar pasajeros, identificar de manera proactiva los problemas y solucionarlos, desde el mantenimiento rutinario hasta las medidas de emergencia, con un mínimo de intervención humana.

Este proceso es prácticamente paralelo a los avances en TI. Desde las tarjetas perforadas hasta FORTRAN y una IA tan avanzada, que puede escribir su propio código, los aumentos incrementales en la automatización han impulsado la vanguardia en TI, y libran al personal cada vez más de realizar tareas manuales y tediosas.

Aunque la progresión de la automatización aún está en el punto medio, la automatización de servidores ya puede liberar recursos de la administración diaria y del mantenimiento de la infraestructura de servidores, de modo que TI puede dedicar más tiempo y energía a la transformación digital que impulsa la innovación y el éxito de la empresa.





**La transformación digital, con la automatización de la infraestructura como su núcleo, es la clave para aumentar la eficiencia de TI.**

## **Navegación por un punto de inflexión crítico**

Hoy en día, las organizaciones necesitan adaptarse rápidamente para mantenerse actualizadas con un mundo más conectado y basado en los datos. La empresa depende cada vez más de TI para lograr resultados exitosos. Esto representa tanto oportunidades como desafíos para los líderes de TI.

El cambio aumenta significativamente su valor estratégico, pero TI aún debe ofrecer soporte de infraestructura y aplicaciones heredadas mientras administra un entorno de TI que crece en tamaño y complejidad. La infraestructura se implementa cada vez más en los centros de datos en las instalaciones, las nubes híbridas y los entornos operativos en el borde. TI necesita administrar varias cargas de trabajo, responder rápidamente a las demandas de la empresa, disminuir el tiempo de inactividad y contribuir a la dirección estratégica general de la empresa.

En este entorno siempre cambiante y competitivo, muchos equipos de TI se esfuerzan por intentar impulsar la innovación y, al mismo tiempo, manejar las tareas de administración diarias, desde la implementación hasta el aprovisionamiento, la optimización de la aplicación y la colocación de la carga de trabajo hasta el monitoreo de rendimiento. Este ciclo de administración de entornos heredados les deja poco tiempo a las organizaciones de TI empresariales para ser el agente de cambio que la empresa necesita.

La transformación digital, con la automatización de la infraestructura como su núcleo, es la clave para aumentar la eficiencia de TI. Modernizar las tecnologías y optimizar los procesos hace que TI sea más ágil, lo que permite una rápida implementación y la replanificación de los recursos para ofrecer mejor soporte a las prioridades empresariales, que cambian rápidamente. A medida que la automatización de la infraestructura sigue evolucionando, puede tener un impacto significativo en la capacidad de TI para respaldar los requisitos del negocio.

# La infraestructura de computación autónoma es un continuo.

Para enmarcar la conversación sobre la infraestructura de computación autónoma, Dell Technologies hace un paralelismo con los niveles establecidos de autonomía de los vehículos:



## Sin automatización

Administración manual de uno a uno



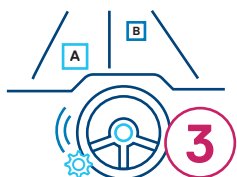
## Atención en la conducción: asistido por el operador

Usar scripts y API para la administración del ciclo de vida



## Manos libres: automatización parcial

Capacidades avanzadas de automatización del ciclo de vida con políticas ejecutadas por el propio sistema de administración; una API de nivel de infraestructura permite un único punto de control, automatización a escala



## Quitar la mirada: automatización condicional

API basadas en resultados para simplificar la configuración; el reconocimiento de contexto adicional permite algunas políticas avanzadas que se aplican automáticamente; conectividad en la nube para consumir telemetría y lograr tanto el monitoreo como el análisis a escala



## Sin preocupaciones: Alta automatización

El sistema de administración permite la conexión a los servicios en la nube, lo que brinda un host de funcionalidades de análisis y servicios conectados; multidimensional y optimización automática según el acuerdo de nivel de servicio, los parámetros de la carga de trabajo y todos los factores del ecosistema o del entorno; la IA asiste en muchas operaciones



## El volante es opcional: automatización completa

Optimización, correcciones y actualizaciones automáticas; sistema de administración de mantenimiento sin intervención después de la implementación; los consumidores de infraestructura proporcionan SLA y los resultados deseados

Aunque muchas organizaciones de TI ya automatizan algunos aspectos de la administración de servidores, muchas aún configuran, implementan y mantienen los servidores de forma manual. El proceso de configuración e implementación de un solo servidor es complejo, requiere mucho tiempo y es propenso a los errores humanos. Una vez implementados, los servidores necesitan mantenimiento y actualizaciones constantes que deben planificarse y ejecutarse perfectamente para evitar el tiempo de inactividad prolongado.

A medida que se incorporan nuevos niveles de automatización en la infraestructura de servidores, las tareas que antes eran intensivas y propensas a errores pueden cambiar a los niveles 3 y 4 del continuo de automatización, lo que aumenta la agilidad, la eficiencia y el tiempo de actividad y, al mismo tiempo, libran a TI para que se concentre en actividades más estratégicas.



# El punto de vista de Dell Technologies

## Infraestructura de computación autónoma para conducir su motor de innovación

Dell Technologies cree que la infraestructura de computación autónoma es la inteligencia que impulsa el motor de innovación, lo que ayuda a su organización a innovar, adaptarse y crecer.

### Innove.

La administración de datos en un entorno heterogéneo de equipos, tecnologías y aplicaciones heredados y nuevos es demasiado lenta y sumamente compleja, con muy pocas opciones de administración integrada.

La automatización de Dell Technologies da como resultado un menor tiempo de creación de valor y la capacidad de reaccionar rápidamente a los cambios, de manera que pueda adaptarse y mantener la infraestructura sin esfuerzo. Esto lo ayuda a desatar la innovación, gracias a un menor tiempo de valor comercial para la infraestructura nueva y un menor tiempo de ingreso al mercado en el caso de aplicaciones y servicios nuevos. También permite que el personal de TI se enfoque en iniciativas empresariales de mayor valor.

### Se adaptarán.

Se espera que usted mantenga la empresa en funcionamiento y que aumente exponencialmente su infraestructura de TI con menos recursos que nunca antes. Al mismo tiempo, debe ser capaz de adaptarse rápidamente a las amenazas de seguridad, las oportunidades empresariales, los cambios de mercado y más, con mayor rapidez y mejor que la competencia.

La infraestructura de computación autónoma de Dell Technologies lo ayuda a adaptarse para superar los desafíos sin esfuerzo, mediante la optimización de la infraestructura y las operaciones en una máquina bien aceiteada. Esta máquina requiere menos personal para implementar y mantener la infraestructura, mitiga el error humano y otros riesgos a fin de reducir el tiempo de inactividad, y utiliza los recursos de manera más inteligente y eficiente.

### Crece.

La transformación digital requiere sistemas que puedan cambiar sin inconvenientes los recursos para admitir cargas de trabajo cada vez más diversas, complejas y con uso intensivo de datos, a la vez que simplifican la administración en entornos de núcleos, servicios en la nube y el borde.

Puede escalar y evolucionar de manera más fácil con la infraestructura de computación autónoma lista para el futuro, que lo asiste en las necesidades crecientes actuales y lo prepara para el futuro. Con Dell Technologies, puede escalar la infraestructura y agregar nuevas soluciones fácilmente, sin agregar personal, y escalar hacia afuera para manejar un espacio de datos en expansión del núcleo a la nube y al borde, todo esto mientras evoluciona hacia la autonomía total con un partner de confianza.



## Marcar el ritmo de la carrera hacia una infraestructura completamente autónoma

Si bien el objetivo final es una infraestructura que sea completamente autoimplementada, autoaprovisionada, autoadministrada y con autorreparación, la tecnología aún no ha llegado a ese punto.

Sin embargo, a medida que el mercado continúa evolucionando a lo largo del continuo de la computación autónoma, Dell Technologies se abre camino para incorporar inteligencia en nuestra infraestructura de servidores.

## Innovar, adaptarse y crecer con Dell Technologies.

Dell Technologies lo ayuda a innovar, adaptarse y crecer con sistemas inteligentes que funcionan en conjunto y de forma autónoma para ofrecer resultados alineados con las prioridades de la empresa. La infraestructura de computación autónoma lo ayuda a adaptarse a un entorno cambiante, permite una rápida transformación digital y lo posiciona para crecer, escalar y evolucionar a medida que viaja por el camino hacia una infraestructura completamente autónoma.



## Funcionalidades de la infraestructura de computación autónoma

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) y el software de administración de servidores Dell EMC OpenManage proporcionan una automatización confiable y eficiente para los servidores Dell EMC PowerEdge.

### Innovación: adaptarse a un entorno cambiante.

Dell Technologies lo ayuda a responder a todos los desafíos con eficiencia y sin esfuerzo. Un ejemplo de esta funcionalidad son las características de seguridad automatizadas que se incluyen en [Integrated Dell Remote Access Controller \(iDRAC\)](#). Ofrece administración de servidores local y remota segura, avanzada y sin agentes para automatizar una gran cantidad de tareas de administración, que incluyen la configuración, la actualización y el monitoreo. Por ejemplo, Dell Technologies es el único proveedor de servidores que ofrece el modo de bloqueo del sistema dinámico, lo que ayuda a proteger el sistema de los cambios involuntarios o maliciosos durante las actualizaciones de configuración y firmware.<sup>1</sup>

Con la última versión de seguridad de iDRAC, hemos avanzado aún más, ya que permitimos bloquear sin inconvenientes la configuración de la NIC para evitar los cambios en el firmware desde el sistema operativo (SO), de modo que los usuarios no puedan cambiar las versiones de firmware. En esta versión, también incluimos la compatibilidad con la autenticación de dos factores (2FA) y RSA SecurID para verificar aún más la autenticación del usuario.

<sup>1</sup> Dell Technologies es el único proveedor que ofrece la capacidad de habilitar y deshabilitar dinámicamente el bloqueo del sistema una vez que el servidor se aprovisiona y está en producción, sin tener que reiniciar.

Otras innovaciones de iDRAC incluyen el streaming de telemetría, lo que permite a TI aprovechar las operaciones de IA (AIOps) para todos los sistemas de Dell EMC. Mediante el streaming de hasta tres millones de puntos de datos por día, la telemetría de iDRAC9 permite que los análisis sofisticados predigan y solucionen rápidamente los problemas del servidor para contar con una mayor disponibilidad. También puede utilizar iDRAC con los [OpenManage Ansible Modules](#) para simplificar la administración de múltiples proveedores y automatizar las DevOps.

El [portafolio de software Dell EMC OpenManage Enterprise \(OME\)](#) le permite utilizar la automatización basada en políticas para descubrir, detectar, notificar, corregir y actuar en función de sus umbrales predefinidos.

Por ejemplo, puede optar por automatizar la detección de servidores, lo que le permite a OpenManage Enterprise configurar y aprovisionar nuevos servidores mediante plantillas basadas en políticas que se corresponden con las etiquetas de servicio o los ID de nodo. También puede optar por recibir alertas y programar actualizaciones según los informes de cumplimiento y las políticas.

Además, OpenManage Enterprise puede configurarse para escanear, detectar, notificar y corregir los problemas de cumplimiento según las políticas preestablecidas de cumplimiento de configuración.

[Dell EMC CloudIQ](#), próximamente para los servidores PowerEdge, combina la inteligencia humana y de máquinas a fin de obtener información las 24 horas, los 7 días de la semana, que lo ayude a tomar mejores decisiones y más rápidamente con el objetivo de ahorrar tiempo y costos considerables. Mediante el trabajo en conjunto con iDRAC y OME, CloudIQ le brindará el conocimiento para agilizar la solución de problemas y anticiparse a las necesidades del negocio, todo en la vista de un panel único.



## Adaptación: lograr una habilitación rápida.

La infraestructura de computación automatizada ayuda a TI a responder rápidamente para brindar soporte a nuevas oportunidades de la empresa. Por ejemplo, con iDRAC9 en los servidores Dell EMC PowerEdge, TI puede implementar nuevos servidores con un 88 % más de rapidez y replanificar los servidores en un 99,7 % menos de tiempo.<sup>2</sup>

Esta velocidad es posible gracias a las características de iDRAC9, como la implementación sin intervención, que incluye la automatización de la detección, la instalación y configuración, la configuración de seguridad, la implementación del sistema operativo y la actualización de los servidores. OME se agrega a la adaptabilidad con monitoreo de infraestructura automatizada, alertas e implementación y administración de forma remota.

OME puede reducir aún más el tiempo de implementación y el esfuerzo con la implementación automática de plantillas. OpenManage Integrations for VMware® vCenter® automatiza las tareas como la detección de servidores y la

## TI puede implementar nuevos servidores con un 88 % más de rapidez y replanificar los servidores en un 99,7 % menos de tiempo.<sup>2</sup>

implementación de clústeres, la respuesta a eventos críticos, las actualizaciones, los parches y las actualizaciones. OpenManage Integrations for Microsoft® System Center automatiza la detección de los servidores PowerEdge junto con el panel, la configuración, la implementación, el inventario, el mantenimiento y las actualizaciones. La implementación y la configuración del servidor se automatizan mediante plantillas operativas que incluyen la capacidad de importar y exportar perfiles de servidor.

No todos los casos son iguales. Es por eso que ofrecemos soluciones para diferentes entornos, como Ansible, Terraform y ServiceNow®, entre otros. Por ejemplo, el uso de [OpenManage Ansible Modules](#) para automatizar la configuración y la implementación del servidor reduce el tiempo que demora la configuración de un nuevo servidor en un 72 % y elimina 33 pasos del proceso.<sup>3</sup> También puede utilizar las API REST de iDRAC y OME a fin de automatizar el aprovisionamiento, la implementación y las actualizaciones del servidor mediante el uso de perfiles y plantillas de servidores.

[Dell EMC OpenManage Enterprise \(OME\)](#) mejora la capacidad de adaptación, gracias a la automatización habilitada por plug-ins e integraciones.

- El **plug-in de Update Manager** automatiza la actualización de repositorios y bases, proporciona nuevas notificaciones de actualización y descarga paquetes de actualizaciones para que se puedan implementar en etapas.
- **SupportAssist** acelera la resolución de problemas de servicio de forma automática sin descargar herramientas. Ofrece una experiencia de soporte automatizada y proactiva para una administración completa del ciclo de vida.
- **Power Manager** proporciona automatización basada en políticas que ofrece optimización de energía, así como mayor visibilidad sobre eventos térmicos, consumo de energía, anomalías y utilización de energía.
- La **integración de OpenManage con ServiceNow** automatiza los flujos de trabajo de administración de servicios y operaciones. Mediante la creación de incidentes automáticos de alertas y eventos críticos, puede optimizar la administración de servicios de TI y reducir los riesgos.

<sup>2</sup> Un informe de Principled Technologies, [Boost data center staff productivity with OpenManage Enterprise](#) (Mejore la productividad del personal del centro de datos con OpenManage Enterprise), junio del 2020.

<sup>3</sup> Resumen de una solución de Dell Technologies, [Dell EMC OpenManage Ansible Modules for PowerEdge Servers](#) (Dell EMC OpenManage Ansible Modules para servidores PowerEdge), 2020.





## Crecimiento: escalar y evolucionar.

A medida que su éxito crece, también lo hace la necesidad de escalar la infraestructura y las funcionalidades. En la actualidad, es probable que esto incluya infraestructura en entornos de núcleo, borde y nube.

Dell Technologies le brinda la potencia para administrar su entorno de datos en expansión mediante iDRAC y OpenManage. Esto incluye nuestro ecosistema de soluciones para Microsoft, VMware, Red Hat® Ansible y ServiceNow, que están diseñadas con el fin de dividir los silos de información entre los proveedores para la administración de pilas completas de las infraestructuras virtuales y en la nube.

Integrada en todos los servidores PowerEdge, la iDRAC permite una administración transparente mediante la automatización de tareas de administración, desde la implementación de actualizaciones, hasta el monitoreo, mantenimiento y corrección. Como un pilar principal de las futuras innovaciones autónomas, iDRAC9 ofrece administración avanzada de servidores locales y remotos sin agentes.

Debido a que iDRAC9 está integrado en cada servidor Dell EMC PowerEdge, no se necesita instalar ningún software adicional; iDRAC9 está listo para funcionar tan pronto como el servidor se conecta a la red y se enciende. Incluso antes de instalar un sistema operativo o Hypervisor, los administradores de TI tienen un conjunto completo de características de administración de servidor a su alcance.

Esto incluye funcionalidades integrales de implementación y administración remotas que permiten que los sistemas de borde se entreguen e instalen de manera más eficiente. De hecho, TI puede aprovechar AIOps en todos los sistemas iDRAC9, dondequiera que se implementen, lo que permite una experiencia de administración de sistemas coherente del borde al núcleo y a la nube. La potente API RESTful de iDRAC9 le permite usar herramientas de script estándar para automatizar completamente la implementación de los servidores de Dell EMC a la escala de incluso los centros de datos más grandes.

Como una solución de software como servicio (SaaS), CloudIQ proporcionará visibilidad de toda la infraestructura conectada de Dell EMC en los centros de datos, las sucursales, los sitios remotos y las ubicaciones de borde, todo en un solo lugar. En la actualidad, CloudIQ es compatible con todas las principales plataformas de almacenamiento de Dell EMC, switches Connectrix y la infraestructura convergente de VxBlock, y seguirá expandiéndose a través del portafolio de infraestructura de Dell Technologies, incluidos los servidores PowerEdge, con el fin de ofrecer visibilidad en toda su infraestructura.

## Continúe el viaje de la automatización.

Dell Technologies reconoce que la transformación digital es un viaje. Actualmente, ofrecemos varias innovaciones autónomas con un plan de trabajo para ofrecer más en un futuro cercano.

La infraestructura de computación automatizada puede ayudarlo a superar los desafíos de la era digital, mediante acelerar la transformación de TI para mejorar su capacidad de innovar, adaptarse y crecer. Con las herramientas y los procesos adecuados, puede ahorrarse el tiempo dedicado a las tareas de rutina, de modo que el personal de TI pueda realizar actividades más estratégicas que agreguen valor a la organización.

## Obtenga más información.

Visite [DellTechnologies.com/OpenManage](https://DellTechnologies.com/OpenManage).

**DELL** Technologies

Copyright © 2021 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. ServiceNow® es una marca comercial o marca registrada de ServiceNow, Inc., en los Estados Unidos y en otros países. Microsoft® es una marca registrada o una marca comercial de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países. VMware® y los lemas, los logotipos y los nombres de productos de VMware son marcas comerciales o marcas registradas de VMware en los Estados Unidos y en otros países. Red Hat® es una marca registrada de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y en otros países. Otras marcas registradas pueden ser propiedad de sus respectivos propietarios. Publicado en EE. UU. 02/21 POV AUTO-COMPUTE-POV-101.

Dell Technologies considera que la información de este documento es precisa en el momento de su publicación. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.