



# SWITCHES DELL EMC POWERSWITCH SERIE N2200-ON

## Switches Ethernet Multigigabit de redes abiertas rentables para modernizar y ampliar la infraestructura

La serie de switches N2200-ON ofrece una solución de conmutación de acceso a redes Ethernet Multigigabit eficiente en el uso de la energía con enlaces ascendentes de 25 GbE integrados. Con las funcionalidades de alto rendimiento y el rendimiento de velocidad de cable, que utiliza una arquitectura sin bloqueo para manejar las cargas de tráfico inesperado fácilmente, los switches ofrecen una administración y una escalabilidad simples por medio de una arquitectura de apilamiento de alta disponibilidad de 160 Gb/s (dúplex completo) que permite la administración de hasta 12 switches desde una sola dirección IP. Una fuente de alimentación con certificación 80PLUS Platinum integrada proporciona eficiencia en el uso de la energía para ayudar a disminuir los costos de alimentación y enfriamiento.

### Modernice las arquitecturas de red del campus

Modernice las arquitecturas de red del campus con una solución de conmutación con uso eficiente de la energía y resistente de 1/2,5/25 GbE y alimentación por Ethernet 802.3bt tipo 3 (60 W). Los puertos de PoE pueden proporcionar alimentación limpia a dispositivos de red, como puntos de acceso inalámbricos (AP), dispositivos de mano con voz sobre IP (VoIP), sistemas de videoconferencia, cámaras de seguridad, luminarias LED, entre otros. Para garantizar una mayor interoperabilidad en redes de múltiples proveedores, los switches N2200 ofrecen los protocolos de estándares abiertos más recientes.

### Aprovechamiento de las herramientas y las prácticas familiares

Todos los switches serie N incluyen Dell EMC Networking OS6, diseñado para lograr una implementación más sencilla, mayor interoperabilidad y una menor curva de aprendizaje para los administradores de red. Una interfaz de línea de comandos común (CLI) y una interfaz gráfica de usuario (GUI) que usan lenguaje de comando conocido logran que los administradores de redes calificados sean productivos con rapidez. Con la configuración automática mediante USB, los administradores de redes pueden implementar con rapidez configuraciones replicadas en numerosos dispositivos con sólo insertar una llave USB. Los switches N2200-ON también admiten el entorno de instalación de redes abiertas (ONIE), lo que permite la instalación de sistemas operativos de red alternativos.

### Implemente con confianza en cualquier escala

Los switches serie N2200-ON permiten garantizar el rendimiento con una velocidad de datos de hasta 600 Gb/s (dúplex completo) y una velocidad de reenvío de hasta 833 Mpps. Amplíe con facilidad con los puertos traseros de apilamiento incorporados. Las pilas de switch de hasta 624 puertos de 1/2,5/25 GbE pueden administrarse desde una sola pantalla mediante la arquitectura de apilamiento altamente disponible para la agregación de alta densidad con disponibilidad redundante transparente.

Los switches serie N permiten brindar seguridad con una garantía de vida útil que cubre las actualizaciones de software, la reparación o el reemplazo de hardware, y medios ópticos y cables que se adquieren con el switch.<sup>1</sup>

### Hardware, rendimiento y eficiencia

- Switches de 1RU con hasta 48 puertos RJ-45 de velocidad de línea de 1/2,5 GbE y cuatro puertos integrados SFP28 de 25 GbE.
- Hasta 48 puertos de PoE de 30 W, incluidos 24 puertos que se pueden ampliar hasta PoE de 60 W.
- Hasta 624 puertos de 1/2,5/25 GbE en una pila de 12 unidades de garantizar alta densidad y alta disponibilidad en IDF, MDF y armarios de cableado.
- Reenvío ininterrumpido y rápida conmutación por error en configuraciones de pila.
- El cumplimiento de normas de Dell Fresh Air para el funcionamiento en ambientes de hasta 45 °C (113 °F) ayuda a reducir los costos de enfriamiento en implementaciones con restricción de temperatura.

### Implementación, configuración y administración

- La configuración automática de USB implementa rápidamente el switch sin establecer configuraciones complejas de TFTP o enviar personal técnico a las oficinas remotas.
- La administración mediante un CLI intuitivo y familiar, un servidor web integrado (GUI), una aplicación de consola de administración basada en SNMP (que incluye el Administrador de red Dell OpenManage), Telnet o conexiones seriales.
- Soporte para Private VLAN Edge y extensiones de VLAN privadas.
- Autorización AAA, contabilidad TACACS+ y compatibilidad con RADIUS a fin de brindar soporte de acceso seguro integral.
- La organización en niveles de la autenticación les permite a los administradores de red nivelar métodos de autenticación de puertos, como 802.1x, autenticación MAC.
- Derivación y portal cautivo en orden de prioridad para que un solo puerto pueda proporcionar acceso flexible y seguridad.
- Logre una alta disponibilidad y un uso completo del ancho de banda con MLAG, y admita las actualizaciones de firmware sin desconectar la red.
- Funcionalidad estándar IPv4 e IPv6 de capa 3, incluida la compatibilidad con el enrutamiento estático, RIP y OSPF.
- Compatibilidad con VXLAN-Lite solo en hardware (se puede utilizar si lo habilita el sistema operativo de la red del partner de redes abiertas [ON]).

<sup>1</sup> Los productos selectos de red tienen una garantía limitada de por vida con servicio básico para hardware (reparación o reemplazo del equipo). La reparación o el reemplazo no incluyen la solución de problemas, la configuración u otros servicios avanzados proporcionados por Dell EMC ProSupport. Detalles en <https://www.dell.com/es-mx/work/shop/networkingwarranty/cp/networkingwarranty>

Producto	Descripción
<b>Serie N2200</b>	<p><b>Opciones de OS6 (con sistema operativo de red OS6 instalado previamente)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· N2224X-ON, flujo de aire de IO/PS con OS6: 24 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática, 4 puertos SFP28, 2 puertos QSFP+ de 40 G, 1 PSU de 550 W incluido</li> <li>· N2224X-ON, flujo de aire de PS/I/O con OS6: 24 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática, 4 puertos SFP28, 2 puertos QSFP+ de 40 G, 1 PSU de 550 W incluido</li> <li>· N2224PX-ON, flujo de aire de I/O/PS con OS6: 12 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática y PoE 802.3at (hasta 30 W), 12 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1G /2.5 G con detección automática y PoE 802.3bt tipo 3 (hasta 60 W), 4 puertos SFP28, 2 puertos QSFP+ de 40 G, 1 PSU de 1050 W incluido</li> <li>· N2248X-ON, flujo de aire de I/O/PS con OS6: 48 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática, 4 puertos SFP28, 2 puertos QSFP+ de 40 G, 1 PSU de 550 W incluido</li> <li>· N2248X-ON, flujo de aire de PS/I/O con OS6: 48 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática, 4 puertos SFP28, 2 puertos QSFP+ de 40 G, 1 PSU de 550 W incluido</li> <li>· N2248PX-ON, flujo de aire de I/O/PS con OS6: 24 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática y PoE 802.3at (hasta 30 W), 24 puertos RJ45 de 10 M/100 M/1 G/2,5 G con detección automática y PoE 802.3bt tipo 3 (hasta 60 W), 4 puertos SFP28, 2 puertos QSFP+ de 40 G, 1 PSU de 1600 W incluido</li> </ul>
<b>Cables de alimentación</b>	C13 a NEMA 5-15, 3M C13 a C14, 2M
<b>Estantes de alimentación (opcional)</b>	C13 a NEMA 5-15, 3M C13 a C14, 2M
<b>Fuentes de alimentación (opcional)</b>	<p>550 W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de I/O/PS, agrega redundancia a N2224X-ON, N2248X-ON</p> <p>550 W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de PS/I/O, agrega redundancia a N2224X-ON, N2248X-ON</p> <p>1050 W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de I/O/PS, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N2224X-ON.</p> <p>También se utiliza con el estante MPS-1S, el estante MPS-3S.</p> <p>1600W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de I/O/PS, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N2248PX-ON.</p> <p>También se utiliza con el estante MPS-1S, el estante MPS-3S.</p> <p>2000 W de CA, intercambiable en caliente con flujo de aire de IO/PS, amplía el presupuesto de PoE, se usa con el estante MPS1S y el estante MPS-3S<sup>2</sup></p> <p>550 W de CC, intercambiable en caliente con flujo de aire de IO/PS, agrega redundancia a N2224X-ON, N2248X-ON<sup>2</sup></p> <p>1300 W de CC, intercambiable en caliente con flujo de aire de IO/PS, agrega redundancia o amplía el presupuesto de PoE para N2224PX-ON, N2248PX-ON<sup>2</sup></p>
<b>Óptica</b>	<p>Transceptor, SFP, 1000BASE-T<sup>3</sup></p> <p>Transceptor, SFP, 1000BASE-SX<sup>3</sup></p> <p>Transceptor, SFP, 1000BASE-LX<sup>3</sup></p> <p>Transceptor, SFP, 1000BASE-ZX<sup>3</sup></p> <p>Transceptor, SFP+, 10 GbE, USR (MMF hasta 100 m)<sup>4</sup></p> <p>Transceptor, SFP+, 10 GbE, SR (MMF hasta 400m)<sup>4</sup></p> <p>Transceptor, SFP+, 10 GbE, LR (SMF de 10 km)<sup>4</sup></p> <p>Transceptor, SFP+, 10 GbE, ZR (SMF de 80 km)<sup>4</sup></p> <p>Transceptor, SFP+, 10 GbE, BASE-T, Gen2<sup>4</sup></p> <p>Transceptor, SFP28, 25 GbE, LR</p> <p>Transceptor, SFP28, 25 GbE, SR-NOF</p> <p>Transceptor, SFP28, 25 GbE, ESR</p> <p>Transceptor, QSFP+ de 40 GbE, QSFP-40G-SR4</p> <p>Transceptor, QSFP+ de 40 GbE, QSFP-40G-LR4</p>
<b>Cables</b>	<p>10 GbE, SFP+ a SFP+, DAC pasivo (0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7 m)</p> <p>10 GbE, SFP+ a SFP+, cable óptico activo (2 m, 3 m, 5 m, 7 m, 10 m, 15 m, 20 m)</p> <p>25 GbE, SFP28 a SFP28, DAC pasivo (1 M, 2 M, 3 M y 5 M)</p> <p>25 GbE, SFP28 a SFP28, cable óptico activo (7 M, 10 M, 15 M y 20 M)</p> <p>40 GbE, QSFP+ a QSFP+, DAC pasivo (0,5 m, 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 7 m)</p> <p>40 GbE, QSFP+ a QSFP+, óptico activo, (3 m, 10 m)</p>
<b>Ventiladores (repuesto)</b>	<p>Módulo de ventilador, flujo de aire de I/O a PSU</p> <p>Módulo de ventilador, flujo de aire de PSU a I/O (solo para N2224X-ON, N2248X-ON)</p>

<sup>2</sup> Se planifica en el plan de trabajo

<sup>3</sup> No se admite la negociación automática, el uso de ópticas de 1 G requiere una configuración manual y que los 4 puertos SFP+ de 10 G o los 4 puertos SFP28 de 25 G se configuren en la misma velocidad. No se admite la velocidad de 100 M.

<sup>4</sup> No se admite la negociación automática, el uso de cables u ópticas de 10 G requiere una configuración manual y que los 4 puertos SFP28 de 25 G se configuren en la misma velocidad. No se admite la velocidad de 100 M/1 G.

**Especificaciones de hardware****Físicos**

2 puertos de apilamiento posteriores integrados QSFP+ de 40 GbE  
 Puerto con administración fuera de banda (10/100/1000BASE-T)  
 Puerto USB (tipo A) para la configuración mediante unidad flash USB  
 Puerto de consola MicroUSB (tipo B) (se incluye el cable de conector MicroUSB a USB)  
 Puerto de consola RJ45 con señal RS232 (cable de conexión RJ-45 a DB-9 hembra incluido)  
 Negociación automática para el control de velocidad y flujo  
 Replicación de puertos MDI/MDIX automática  
 Replicación de puertos basada en el flujo  
 Control de tormentas de difusión  
 Ventiladores de velocidad variable redundantes (reemplazables en el campo)  
 Flujo de aire: I/O a la fuente de alimentación; fuente de alimentación a I/O Existen opciones en modelos sin PoE  
 Fuente de alimentación integrada: 550 W de CA (N2224X-ON, N2248X-ON), 1050 W de CA (N2224PX-ON), 1600 W de CA (N2248PX-ON)  
 Imágenes de firmware dobles integradas  
 Modelo de motor de conmutación:  
 Almacenamiento y reenvío

**Chasis**

Tamaño (1RU, altura x ancho x profundidad): 1,71 in x 17,09 in x 15,75 in (el asa de la fuente de alimentación/bandeja de ventilador agrega 1,18 in adicionales)  
 Peso aproximado (switch con 1 PSU instalado): 6,5 kg/14,3 lb (N2224X-ON), 6,7 kg/14,7 lb (N2224PX-ON), 6,9 kg/15,1 lb (N2248X-ON), 7,2 kg/15,8 lb (N2248PX-ON)  
 Kit de montaje en rack de dos postes

**Ambientales**

Eficiencia de la fuente de alimentación: 80% o superior en todos los modos de funcionamiento  
 Emisión térmica máxima (BTU/h): 812 (N2224X-ON), 4495 (N2224PX-ON), 1112 (N2248X-ON), 8478 (N2248PX-ON)  
 Consumo de energía máx. (vatios): 238 W (N2224X-ON), 1318 W (N2224PX-ON), 326 W (N2248X-ON), 2486 W (N2248PX-ON)  
 Temperatura en funcionamiento: 0 a 45° C (32 a 113° F)  
 Humedad operativa: 95 %  
 Temperatura de almacenamiento: -40 a 65° C (-40 a 149° F)  
 Humedad relativa de almacenamiento: 85 %

**Rendimiento**

Memoria de CPU: 4 GB  
 SSD: 8 GB  
 Memoria de búfer de paquetes: 4MB  
 Capacidad del fabric del switch (dúplex completo): 480 Gb/s (N2224X-ON y N2224PX-ON); 600 Gb/s (N2248X-ON y N2248PX-ON)  
 Tasa de reenvío: 667 Mpps (N2224X-ON y N2224PX-ON); 833 Mpps (N2248X-ON y N2248PX-ON)  
 Switch de nivel 2 de velocidad de línea fija: Todos (sin bloqueo)  
 de enrutamiento de nivel 3 de velocidad de línea fija: Todos (sin bloqueo)

**Especificaciones del sistema operativo de la red**

Las especificaciones de software que se enumeran a continuación se aplican a OS6.  
 Para obtener las especificaciones detalladas del sistema operativo de red, comuníquese con su representante de Dell Technologies.

**Rendimiento de escalamiento**

Direcciones MAC: 32.000  
 Rutas estáticas: 256 (IPv4)/128 (IPv6) Rutas dinámicas: 256 (IPv4)  
 Agregación de enlaces: 128 grupos LAG, 144 puertos dinámicos por pila, 8 puertos miembro por LAG  
 Líneas de espera de prioridad por puerto: 8  
 Interfaces de enrutamiento RIP: 256  
 Interfaces de enrutamiento VLAN: 128  
 VLAN admitidas: 4094  
 VLAN basadas en protocolos: Compatible  
 Entradas ARP: 4096  
 Entradas NDP: 512  
 Listas de control de acceso (ACL): Compatible  
 ACL basadas en IP y MAC: Compatible  
 ACL controladas por tiempo: Compatible  
 Cantidad máx. de ACL: 100  
 Cant. máx. de reglas de ACL en todo el sistema: 3914  
 Cant. máx. de reglas por ACL: 1023  
 Cant. máx. de reglas de ACL por interfaz (IPv4): 1023 (entrada), 1023 (salida)  
 Cant. máx. de reglas de ACL por interfaz (IPv6): 1023 (entrada), 509 (salida)  
 Cant. máx. de interfaces de VLAN con ACL aplicadas: 24

**Conformidad con las normas IEEE**

802.1AB LLDP  
 Dell Voice VLAN  
 Dell ISDP  
 802.1D Puente, árbol de expansión  
 802.1p Prioridad de Ethernet (aprovisionamiento y mapeo de usuarios)  
 Dell WRR ajustable y programación de cola estricta  
 802.1Q Etiquetado de VLAN, etiquetado de VLAN doble, GVRP  
 802.1S Árbol de expansión múltiple (MSTP)  
 802.1v VLAN basadas en protocolos  
 802.1w Árbol de expansión rápida (RSTP)  
 Dell RSTP por VLAN  
 Dell Funciones opcionales de árbol de expansión: protección raíz STP, protección BPDU, filtrado BPDU  
 802.1X Control de acceso a redes, VLAN automática  
 802.2 Control de vínculo de nivel lógico  
 802.3 10BASE-T  
 802.3ab Gigabit Ethernet (1000 BASE-T)  
 802.3ac Extensiones de trama para etiquetado de VLAN  
 802.3ad Agregado de enlaces con LACP  
 802.3ae Ethernet 10 Gigabit (10GBASE-X)  
 802.3at PoE+ (N2024P y N2048P)  
 802.3AX Equilibrio de carga LAG  
 Dell LAG de múltiples chasis (MLAG)  
 Dell Reenvío basado en políticas  
 802.3u Fast Ethernet (100BASE-TX) en los puertos de administración  
 802.3x Control de flujo  
 802.3z Gigabit Ethernet (1000BASE-X)  
 ANSI LLDP-MED (TIA-1057)  
 MTU 9216 bytes

**Protocolos de Internet generales**

Se admiten protocolos de Internet generales. Para obtener una lista detallada, póngase en contacto con su representante de Dell Technologies.

**Protocolos IPv4 generales**

Se admiten protocolos IPv4 generales. Para obtener una lista detallada, póngase en contacto con su representante de Dell Technologies.

**Protocolos IPv6 generales**

Se admiten protocolos IPv6 generales. Para obtener una lista detallada, póngase en contacto con su representante de Dell Technologies.

**Funcionalidad de nivel 3**

1058 RIPv1  
 1724 Extensión de MIB de RIPv2  
 2082 Autenticación de MD5 de RIP-2  
 2453 RIPv2  
 1765 Desbordamiento de la base de datos de OSPF  
 1850 MIB de OSPF  
 2328 OSPFv2  
 2740 OSPFv3 (desde OS6.6.2)  
 3137 Anuncio de enrutador stub de OSPF  
 5187 Reinicio de enrutamiento estable de OSPFv3 (desde OS 6.6.2)

**Multidifusión**

2365 Multidifusión de IP en el ámbito de administración  
 2932 IPv4 MIB  
 4541 Snooping y consulta de IGMP v1/v2/v3  
 IEEE 802.1ag versión preliminar 8.1: administración de fallas de conectividad

**Calidad del servicio**

2474 Campo DiffServ  
 2475 Arquitectura DiffServ  
 2597 Reenvío garantizado para PHB  
 Dell Modo de servicios de QoS basado en puertos (TCP/UDP) Dell Modo de servicios de QoS basado en flujos (IPv4/IPv6)  
 2697 srTCM  
 4115 trTCM  
 Dell Modo de confianza de L4  
 Dell UDLD

**Administración y seguridad de redes**

1155 SMIPv1  
 1157 SNMPv1  
 1212 Definiciones MIB concisas  
 1213 MIB-II  
 1215 Alertas SNMP  
 1286 MIB de puente  
 1442 SMIPv2  
 1451 MIB de Manager-to-Manager  
 1492 TACACS+  
 1493 Objetos administrados para MIB de puente  
 1573 Evolución de interfaces  
 1612 Extensiones de la MIB del solucionador de DNS  
 1643 MIB similar a Ethernet  
 1757 MIB de RMON  
 1867 Formularios HTML/2.0 con extensiones de carga de archivos  
 1901 SNMPv2 basado en la comunidad  
 1907 SNMPv2 MIB  
 1908 Coexistencia entre SNMPv1/v2  
 2011 MIB de IP  
 2012 MIB de TCP  
 2013 MIB de UDP  
 2068 HTTP/1.1  
 2096 MIB de tabla de reenvío de IP  
 2233 Grupo de interfaces con SMIPv2  
 2246 TLS v1  
 2271 MIB de infraestructura de SNMP  
 2295 Negociación de contenido de transporte  
 2296 Selección remota de variantes  
 2576 Coexistencia entre SNMPv1/v2/v3  
 2578 SMIPv2  
 2579 Convenciones textuales para SMIPv2  
 2580 Declaraciones de conformidad para SMIPv2  
 2613 MIB de RMON  
 2618 MIB de autenticación RADIUS  
 2620 MIB de contabilidad de RADIUS  
 2665 MIB de interfaces tipo Ethernet  
 2666 Identificación de chipsets Ethernet

2674 MIB de puente extendido  
 2737 MIB de ENTITY  
 2818 HTTP sobre TLS  
 2819 MIB de RMON (grupos 1, 2, 3, 9)  
 2856 Conv. de texto For High Capacity Data Types  
 2863 MIB de interfaces  
 2865 RADIUS  
 2866 Contabilidad de RADIUS  
 2868 Atributos de RADIUS para prot. de túnel  
 2869 Extensiones RADIUS  
 3410 Administración de estándares de Internet Infraestructura  
 3411 Marco de administración de SNMP  
 3412 Procesamiento y despacho de mensajes  
 3413 Aplicaciones SNMP  
 3414 Modelo de seguridad basado en el usuario  
 3415 Modelo de control basado en vistas  
 3416 SNMPv2  
 3417 Asignaciones de transporte  
 3418 MIB de SNMP  
 3577 MIB de RMON  
 3580 802.1X con RADIUS  
 3737 Registro de MIB de RMOM  
 4086 Requisitos aleatorios  
 4113 MIB de UDP  
 4251 Protocolo de SSHv2  
 4252 Autenticación de SSHv2  
 4253 Transporte de SSHv2  
 4254 Protocolo de conexión SSHv2  
 4419 Protocolo de capa de transporte SSHv2  
 4521 Extensiones LDAP  
 4716 Formato de archivo de clave pública SECSH  
 5246 TLS v1.2  
 6101 SSL  
 6398 Alerta de enrutador IP  
 Dell MIB de Dell Enterprise para las alertas del enrutador de IP, que admite funciones de enrutamiento draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00.txt (vuelve a RFC 2665 obsoleta)  
 Dell Compatibilidad de MIB de LAG para 802.3ad Funcionalidad  
 Dell sflow versión 1.3 borrador 5  
 Dell Modo de monitor 802.1x  
 Dell Anuncios de inicio de sesión personalizados  
 Dell Inspección dinámica de ARP  
 Dell Filtrado de direcciones IP  
 Dell Autenticación en niveles  
 Dell RSPAN  
 Dell Cambio de autorización  
 Dell OpenFlow 1.3  
 Dell Secuencias de comando Python  
 Dell Servicio de asistencia

#### Otras certificaciones

Los productos serie N tienen las características necesarias para soportar una topología de red compatible con PCI.

#### Cumplimiento de regulaciones, de medio

#### ambiente y otros tipos

##### Seguridad y emisiones

Australia/Nueva Zelanda: RCM de ACMA clase A  
 Canadá: ICES clase A; cUL  
 China: CCC clase A; NAL  
 Europa: CE clase A  
 Japón: VCCI Clase A  
 EE. UU.: FCC clase A; NRTL UL; FDA 21 CFR 1040.10 y 1040.11  
 Unión aduanera de Eurasia: EAC  
 Alemania: Marca GS  
 El producto cumple con las normas de seguridad y EMC de muchos países, incluidos los Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea, Japón y China. Para obtener más información reglamentaria y aprobaciones específicas del país, comuníquese con su representante de Dell Technologies.  
**RoHS**  
 El producto cumple con las normas de cumplimiento de RoHS de muchos países, incluidos los Estados Unidos y la Unión Europea. Para obtener información de cumplimiento de normas de RoHS específica del país, comuníquese con su representante de Dell Technologies.  
 WEEE de UE  
 REACH, directiva sobre baterías de la UE  
**Energía**  
 Japón: JEL



**Dell Technologies Services**

Planifique, implemente, administre y respalde su transformación de la TI con nuestros servicios de primera calidad

#### Consultoría

Los servicios de consultoría de Dell Technologies brindan a los profesionales de la industria una amplia variedad de herramientas y la experiencia que necesitan para diseñar y ejecutar planes para transformar su empresa.

#### Implementación

Acelere la adopción de tecnología con ProDeploy Enterprise Suite. Confíe en nuestros expertos para liderar las implementaciones a través de la planificación, la configuración y las integraciones complejas.

#### Administración

Recupere el control de las operaciones con opciones flexibles de administración de TI. Nuestros servicios de residencia le permiten adoptar y optimizar nuevas tecnologías, y nuestros servicios administrados le permiten subcontratar partes de su entorno a nosotros.

#### Soporte

Aumente la productividad y reduzca el tiempo de inactividad con ProSupport Enterprise Suite. Soporte experto respaldado por herramientas de inteligencia artificial proactivas y predictivas.

#### Educación

Los servicios de capacitación de Dell Technologies le permiten desarrollar las habilidades de TI necesarias para liderar y ejecutar estrategias transformacionales. Obtenga la certificación hoy mismo.

Más información en [DellTechnologies.com/mx/Services](https://DellTechnologies.com/mx/Services)

Más información en [DellTechnologies.com/mx/Networking](https://DellTechnologies.com/mx/Networking)