

# Redes de Dell

## Guía de referencia rápida



**Más información en [dell.com/networking](http://dell.com/networking)**



# Redes de Dell

## Comparación de switches de puerto fijo



### Commutación para centros de datos

Velocidad	Modelo	Información general	Capacidad y puertos		Centro de datos	Núcleo	Agregación/nivel 3	Parte superior del rack	LAN de campus	Agregación/nivel 3	Perímetro/nivel 2	Sucursal	Oficina pequeña	Funciones	PoE/PoE+	Aplado (máximo)	Open Automation*	Alimentación intercambiable en caliente	Opción de flujo de aire**	Garantía	
10/ 40GbE	Z9000	Switch de núcleo distribuido (tronco y hojas), alto rendimiento y gran capacidad de ampliación que ofrece capacidad líder del sector en un espacio de 2U	2,5 Tb/s	32 puertos 40GbE o 128 puertos 10GbE	●	●											✓	✓	✓	1 año	
	S4810	Switch de baja latencia y elemento central de la arquitectura de núcleo distribuido, ideal para el almacenamiento y la informática de alto rendimiento	1,28 Tb/s	48 puertos 10GbE y 4 enlaces ascendentes QSFP+ 40GbE	●	●	●									3	✓	✓	✓	✓	1 año
1/10GbE y gran capacidad	S55	Switch de alto rendimiento, baja latencia y bajo consumo de energía optimizado para implementaciones en la parte superior del rack	192 Gb/s	44 puertos Base-T y 4 enlaces ascendentes SFP/SFP+			●	●								8	✓	✓	✓	✓	5 años
	S60	Diseño especial con 1,25 Gb de memoria de búfer amplio para aliviar los picos de tráfico y reducir la pérdida de paquetes asociada a las aplicaciones de gran demanda	176 Gb/s	44 puertos Base-T y 4 enlaces ascendentes SFP/SFP+			●	●								12	✓	✓	✓	✓	5 años
	Serie S25/50	Transformación del centro de datos, y funcionalidad y rendimiento esenciales para el perímetro de red	144/288 Gb/s	24/48 puertos Base-T o 24 puertos SFP/SFP Base-FX, 4 enlaces ascendentes XFP o CX4			●	●								P 8		✓	✓	✓	5 años

### Commutación LAN de campus



10GbE	Serie 8000	Alto rendimiento para LAN de empresas medianas, grandes empresas, sucursales distribuidas o redes principales pequeñas	480 Gb/s	24 puertos 10Gbase-T con 4 puertos SFP+ combinados o 24 puertos SFP+ con 4 puertos 10Gbase-T combinados					●							6	✓	✓		Vida útil	
1/10GbE estándar	Serie 7000	Rendimiento de alta densidad con eficiencia energética y alta disponibilidad para LAN de empresas, agregación de servidores y compartimentos de cableado	176/224 Gb/s	24/48 puertos Base-T o 24 puertos SFP, 4 puertos combinados y 2 ranuras 10G que admiten 4 puertos 10Gbase-T, SFP+ o CX4				●	●	●						P+	12	R	R	R	Vida útil
	Serie 6200	Flexibilidad de rendimiento y calidad para compartimentos de cableado de sucursales y empresas pequeñas y medianas	136/184 Gb/s	24/48 puertos Base-T o 24 puertos SFP, 4 puertos combinados y 2 ranuras 10G que admiten 4 puertos 10Gbase-T, SFP+, CX4 o XFP				●	●	●						P	12		E		Vida útil
	Serie 5500	Conectividad para grupos de trabajo y usuarios finales avanzados con eficiencia energética y capacidad de ampliación	128/176 Gb/s	24/48 puertos Base-T, dos enlaces ascendentes SFP+				●	●							P	8				Vida útil
1GbE	Serie 2800	Silencioso y fácil de gestionar para oficinas pequeñas que conectan PC y periféricos a velocidades de Gigabit más rápidas	16/96 Gb/s	8/48 puertos con puertos SFP combinados (según el modelo)					●	●	●										Vida útil
100 Mb	Serie 3500	Conectividad de switch básica en la que las completas funciones de gestión tienen prioridad por sobre la velocidad	12,8/17,6 Gb/s	24/48 puertos Base-T, con 2 enlaces ascendentes SFP de cobre o fibra					●	●	●					P	8		E		Vida útil

● Implementación recomendada

\*Open Automation es una suite de software avanzada que reúne herramientas de gestión de red. E: fuente de alimentación redundante externa opcional. R: solo en el modelo 7048R. Vida útil: garantía de vida útil (reparación o sustitución del hardware) de por vida. Información disponible en [dell.com/lifetimewarranty](http://dell.com/lifetimewarranty). \*\*La dirección del flujo de aire (de la parte delantera a la parte trasera o de la parte trasera a la parte delantera) debe elegirse al realizar el pedido. En el modelo 7048R, el flujo de aire es reversible. Power-over-Ethernet (PoE/PoE+) disponible en determinados modelos. Última actualización: Guía de referencia rápida sobre redes de Dell del 2/05/12



### Soluciones de núcleo distribuido

Estructuras para centros de datos de cualquier tamaño

La arquitectura de núcleo distribuido de Dell se basa en los switches Z9000 y S4810, específicos para diseños de tronco y hoja. Estas estructuras de núcleo distribuido pueden ampliarse para admitir miles de puertos 10GbE de almacenamiento y de servidor. Los diseños sin bloqueos que permiten a los hosts transmitir y recibir datos con plena capacidad de interfaz. La arquitectura elimina la necesidad de contar con costosos productos basados en chasis y permite realizar la contracción de las capas de núcleo y de agregación, con lo que se logra una red más simple y de mayor eficiencia.

#### Opciones de diseño de núcleo distribuido

Elementos centrales: Z9000 y S4810

Diseñe una estructura que responda a las necesidades de su carga de trabajo.



Tamaño de la estructura	Switch de tronco	Switch de hoja	Puertos de usuario
Extra grande	16 Z9000	32 Z9000	2048 10GbE sin bloqueo o 512 40GbE sin bloqueo
Grande	4 Z9000	32 S4810	1536 10GbE, sobresuscripción 3:1
Mediana	4 S4810	12 S4810	576 10GbE, sobresuscripción 3:1
Pequeña	2 S4810	4 S4810	128 10GbE sin bloqueo

### Sistemas de agregación y núcleo modulares

Chasis 1 y 10-Gigabit de alta densidad

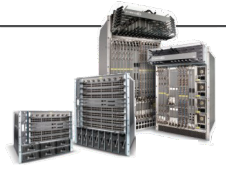
Implementación	Capacidad y puertos	Modelo	Tarjetas de línea
Agregación y núcleo del centro de datos	3,5 Tb/s, 560 puertos 10GbE (140*), 1260 puertos GbE	E1200i	14
	1,75 Tb/s, 280 puertos 10GbE (70*), 630 puertos GbE	E600i	7
LAN de campus y compartimentos de cableado (capacidad de PoE)	1536 Tb/s, 64 puertos 10GbE, 384 puertos GbE	C300	8
	768 Gb/s, 32 puertos 10GbE, 192 puertos GbE	C150	4

El rendimiento de todos los puertos es completo y sin bloqueos, a menos que se indique lo contrario.

\*Cantidad máxima de puertos a la velocidad de línea.

Tarjetas de línea más vendidas (E-Series)	Tarjetas de línea más vendidas (C-Series)
10GbE (10 puertos SFP+ o XFP)	10GbE (4 u 8 puertos XFP)
GbE (50 puertos SFP)	10/100/1000 (48 puertos Base-T con PoE)
10/100/1000 (90 puertos Base-T)	10GbE FlexMedia (36 puertos Base-T, 8 SFP y 2 SFP+)

Más opciones de tarjeta de línea disponibles para chasis E-Series y C-Series



Los sistemas de chasis E-Series y C-Series ofrecen conectividad 1/10GbE flexible y de alta densidad para LAN de empresas y centros de datos. E-Series es la serie ideal para lograr diseños de núcleo contraído rentables y funciones de agregación a gran escala. C-Series es la serie más apropiada para aplicaciones de agregación y final de fila de los centros de datos. C-Series también admite Power-over-Ethernet, que es ideal para entornos de compartimento de cableado y LAN de campus.

### Fibre Channel

Opciones de conectividad líderes para su SAN



Capacidad y puertos	Modelo
16 Gb/s (24, 36 o 48 puertos)	Brocade 6510
8 Gb/s (24 puertos DCB/FCoE y 8 puertos FC)	B-8000 →
8 Gb/s (48, 64 u 80 puertos)	Brocade 5300
8 Gb/s (24, 32 o 40 puertos)	Brocade 5100
4 u 8 Gb/s (8, 16 o 24 puertos)	Brocade 300
Modular, 8 Gb/s (192 puertos) (admite DCB/FCoE)	DCX 4S →
Modular, 16 Gb/s (192 o 384 puertos)	DCX 8510

### Interconexiones blade

La transformación para su chasis de servidores blade Dell M1000e



Capacidad y puertos	Modelo
1/10/40GbE con tránsito FCoE (56 puertos con 2 módulos FlexIO) →	Force10 MXL
1/10GbE con tránsito FCoE (24 puertos con 1 módulo FlexIO) →	M8024-k
10GbE (24 puertos) y FC de 8 Gb/s (4 puertos) →	M8428-k
1/10GbE (48 puertos)	M6348
1/10GbE (20 puertos con 2 módulos FlexIO)	M6220
Fibre Channel de 8 Gb/s (12 o 24 puertos)	M5424

Descubra más interconexiones blade, HBA y NIC en [dell.com](http://dell.com).



La gama de productos serie W de Dell conforma una solución de conectividad líder para la movilidad de las empresas, y es muy segura, sencilla de implementar y fácil de gestionar. La serie W de Dell ofrece políticas de acceso según el contexto bien diferenciadas, que se determinan en función del tipo de usuario, de dispositivo, de aplicación y de ubicación. Haga posible la optimización de los mensajes de correo electrónico, la telefonía en tiempo real y las videoconferencias que se envían hacia dispositivos inalámbricos con la gama de productos de la serie W de Dell. Más información en [dell.com/wireless](http://dell.com/wireless)

### Controladores inalámbricos

Implementación	Información general	Modelo	Cantidad máxima de usuarios	Cantidad máxima de dispositivos admitidos	Rendimiento del firewall
Grandes empresas o campus	Chasis modular con alimentación redundante, ventiladores y 4 módulos de controlador	Chasis W-6000 Módulo W-6000M3	32768 usuarios o 8192 por módulo	Control de 2048 puntos de acceso o 4096 puntos de acceso remoto (512 puntos de acceso o 1024 puntos de acceso remoto admitidos por cada módulo)	80 Gb/s (20 Gb/s por módulo)
Empresas medianas	Amplia gama de servicios de red para oficinas regionales medianas o grandes	W-3600	8192 usuarios	Control de 128 puntos de acceso o 512 puntos de acceso remoto	4 Gb/s
		W-3400	4096 usuarios	Control de 64 puntos de acceso o 256 puntos de acceso remoto	4 Gb/s
		W-3200	2048 usuarios	Control de 32 puntos de acceso o 128 puntos de acceso remoto	3 Gb/s
Oficinas pequeñas o sucursales	Simplicidad básica con funcionalidad de clase empresarial	W-650	512 usuarios	Control de 16 puntos de acceso o 64 puntos de acceso remoto	2 Gb/s
		W-620	256 usuarios	Control de 8 puntos de acceso o 32 puntos de acceso remoto	800 Mb/s

### Puntos de acceso inalámbricos

Existen dos tipos de puntos de acceso Dell PowerConnect serie W disponibles: básico e instantáneo. Los puntos de acceso básico requieren un controlador serie W, y los puntos de acceso instantáneos cuentan con un controlador virtualizado integrado y son ideales para redes básicas. Ambos maximizan el rendimiento de los dispositivos móviles, ofrecen sólida seguridad Wi-Fi integrada e incluyen garantía de vida útil ampliada.

**Punto de acceso básico**  
(controlador necesario)

**Punto de acceso instantáneo**  
(controlador integrado)



Implementación	Información general	Capacidad	Modelo	Modelo	Antenas
Diseñado para su uso en espacios interiores y con alimentación Power-over-Ethernet o adaptadores de CA	Acceso Wi-Fi de muy alto rendimiento pensado para la alta densidad	900 Mb/s, dos radios de doble banda	W-AP135	W-IAP135	6 integradas (MIMO 3x3)
			W-AP134	W-IAP134	3 interfaces externas (MIMO 3x3)
	Acceso Wi-Fi general con dos radios y función de doble banda para distintos flujos de tráfico	600 Mb/s, dos radios de doble banda	W-AP125	-	3 integradas (MIMO 3x3)
			W-AP124	-	3 interfaces externas (MIMO 3x3)
			W-AP105	W-IAP105	4 integradas (MIMO 2x2)
	Acceso Wi-Fi de alto rendimiento con la flexibilidad adicional de la doble banda para eliminar interferencias	300 Mb/s, una radio de doble banda	W-AP104	-	4 interfaces externas (MIMO 2x2)
			W-AP93	W-IAP93	2 integradas (MIMO 2x2)
W-AP92	W-IAP92	2 interfaces externas (MIMO 2x2)			
Wi-Fi básica pensada para implementaciones pequeñas de baja densidad	150 Mb/s, una radio de banda única	W-AP68 <sup>1</sup>	-	Una antena integrada <sup>1</sup> Sin garantía de vida útil ampliada	
Espacios interiores, conexiones con cables e inalámbricas	Conexiones Wi-Fi y con cable en un mismo dispositivo	300 Mb/s, una radio de doble banda	W-AP93H	-	2 integradas (MIMO 2x2); 4 puertos RJ45 de 100 Mb/s
Espacios exteriores o contextos industriales	Robusto y resistente a las inclemencias del tiempo con opciones de alimentación flexibles	300 Mb/s, dos radios de doble banda	W-AP175 <sup>1</sup> (PoE, AC/CC)	-	4 interfaces externas <sup>1</sup> Sin garantía de vida útil ampliada

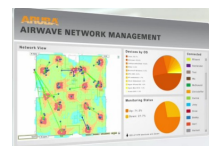
Kits de montaje flexibles, antenas externas y adaptadores de CA disponibles. Los modelos de puntos de acceso con interfaces con antenas externas funcionan mejor en casos de implementación especiales.

### Acceso inalámbrico para invitados y programa "traiga su propio dispositivo" (BYOD)

ClearPass GuestConnect es el mejor sistema de gestión de visitantes y del programa "traiga su propio dispositivo" (BYOD) de su clase. Esta solución fácil de usar le permite proveer acceso inalámbrico a la red para invitados, empleados y sus dispositivos. Se ofrece como appliance de hardware dedicado o como software de appliance virtual.

Modelo	Capacidad	Detalles
CPGC 2500	De 2500 a 25000 usuarios	Servidor Dell con 2500 licencias precargadas, ampliables a 25000
CPGC 100	De 100 a 5000 usuarios	Servidor Dell con 100 licencias precargadas, ampliables a 5000
CPGC SW 100	De 100 a 10000 usuarios	Solo software (máquina virtual para VMware™)

### Gestión de redes AirWave



Se trata de un software de gestión de redes de distintos proveedores que proporciona una vista consolidada del entorno de RF, los controladores, los puntos de acceso y la infraestructura con cables, con una interfaz de usuario intuitiva.

### Acceso a Internet virtual (VIA)



Este software ofrece una conectividad de red segura para usuarios remotos. Pero a diferencia de las VPN heredadas, el software VIA configura la conexión Wi-Fi de manera inteligente para asegurar que la experiencia del usuario sea uniforme mientras los clientes acceden a la red.



### Automatización de la red del centro de datos

#### Open Automation

La estructura Open Automation de Dell Force10 ofrece una solución de automatización basada en estándares abiertos para las operaciones del centro de datos. Se trata de una suite de herramientas de gestión de red interrelacionadas que se pueden utilizar conjunta o independientemente. Gracias a estas herramientas, los administradores de los centros de datos cuentan con un conjunto completo de las funciones que se necesitan en los entornos de centros de datos virtuales y dinámicos de hoy.

#### Aprovisionamiento desde cero

##### Configuración automática de los switches de red

- Reducción del tiempo de instalación
- Aplicación de configuraciones estándares
- Sin errores de configuración
- Actualizaciones del SO más simples

#### Scripts inteligentes

##### Entorno de secuencias de comandos Perl y Python para la supervisión y la gestión personalizadas

- Aumento del tiempo de actividad de la red
- Solución de problemas en menos tiempo
- Mejor auditoría y gestión de la configuración

#### Red de servidor virtual

##### Comunicación del switch con el hipervisor para facilitar la gestión de las máquinas o LAN virtuales

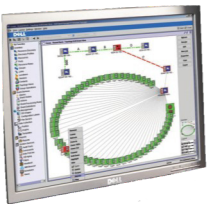
- Centro de datos más flexible
- Migración de máquinas virtuales sin perder conectividad de red y seguridad
- Menos gastos de operación

#### Gestión programática

##### Integración sin problemas con interfaces programáticas y herramientas de gestión del sistema

- Gestión de red simplificada
- Mínima cantidad de herramientas de gestión
- Menos gastos de operación

### Gestión de redes



#### Complejidad simplificada

A medida que su infraestructura se vuelve más grande y compleja, el seguimiento de cada dispositivo de la red puede ser un verdadero trastorno. Necesita conocer el estado de los dispositivos, saber cómo están funcionando y poder gestionar su configuración para lograr un rendimiento óptimo. Dell le permite retomar el control de la red con **OpenManage Network Manager**. Vea inventarios físicos y lógicos completos para su red, obtenga información detallada sobre la conectividad de cada dispositivo y automatice las funciones de red. **Pruébelo gratis**. Encontrará más información en [dell.com/networkmanager](http://dell.com/networkmanager)

### Advanced Infrastructure Manager



Convierta su infraestructura de servidores, redes y almacenamiento en una perfecta estructura de recursos con la ayuda de Dell Advanced Infrastructure Manager™ (AIM). Puede crear una infraestructura simplificada y flexible para su centro de datos, que permita movilidad en las cargas de trabajo y rapidez en la implementación y en la recuperación ante desastres. Utilice los paquetes de integración de AIM para ampliar la funcionalidad con otras inversiones de software existentes.

Dell AIM permite trasladar las cargas de trabajo y reutilizar los servidores en minutos. AIM también puede ayudarle a administrar la conectividad de red y a gestionar el acceso al almacenamiento (SAN/iSCSI) y el estado de consumo asociados a cada servidor.

### Servicios de redes

Tanto si necesita asistencia para los productos como si desea externalizar por completo la tecnología informática, Dell tiene los servicios que se adaptan a sus necesidades.



Taller



Evaluación



Diseño



Implementación



Gestión/  
asistencia

#### Servicios de asesoría

Obtenga mejores resultados empresariales con el asesoramiento profesional que corresponda a su red. Mejore el rendimiento de la red, añada funcionalidad y aproveche la infraestructura existente para maximizar su inversión.

#### Servicios de implementación

Permítanos instalar y optimizar su red de la forma correcta con un conjunto completo de servicios de implementación remota e in situ.

#### Servicios administrados

Libérese de estas tareas para poder centrarse en su negocio y permita que Dell se encargue de gestionar y supervisar por completo su red de distintos proveedores, a través de la clasificación, la resolución y la asistencia de ingeniería de nivel 2 y 3.

#### Servicios de asistencia

Obtenga acceso a profesionales de servicio las 24 horas al día; ellos le ayudarán a configurar, resolver problemas y realizar diagnósticos en su red. Los expertos de Dell ProSupport™ también le ayudan a resolver problemas complejos relacionados con la conectividad con productos de Cisco, Brocade, Juniper, HP y Aruba.

### Más información en [dell.com/networking](http://dell.com/networking)