

# Dell Networking Z9500

## Hochleistungsfähiger 10/40GbE-Fabric-Switch



### Überblick über das Portfolio/die Lösung

- Positionierung:** Stellen Sie erstklassige Konnektivität für Ihr Kernnetzwerk (Core) bereit, mit beispielloser Flexibilität, innovativen Skalierungsmöglichkeiten und effizienten Bereitstellungs- und Verwaltungsfunktionen
- Zentraler Produktvorteil:** Der Dell Networking Z9500 bietet im Vergleich zum Cisco Nexus 9508 eine mehr als doppelt so hohe Dichte und eine um 50 % niedrigere Latenz.

### Produktpositionierung

#### Zielkunden

- Kunden mit kleinen Fabric-Bereitstellungen (weniger als 1.500 Server), für die der Z9500 als Core-Switch mit 36-Port-Lizenz ausreichend ist
- Kunden mit großen Fabric-Bereitstellungen (1.500 bis 6.000 Server), die einen Core- und/oder Aggregations-Switch suchen, z. B. für Hochleistungsdatenverarbeitung (HPC) oder kleine Cloud-Bereitstellungen
- Kunden mit Hyperscale-Bereitstellungen (mehr als 6.000 Server) im Bereich Web 2.0/Cloud

#### Die wichtigsten Abschlusschancen

- Kunden, die nach einem hochleistungsfähigen Core- oder Fabric-Switch mit niedriger Latenz und hoher Dichte suchen
- Kunden, die von unserem bedarfsbasierten Lizenzierungsmodell profitieren würden (SKUs für 36, 84 oder 132 Ports)
  - Kleinere Kunden, die damit rechnen, im Laufe der nächsten drei bis fünf Jahre 132 40GbE-Ports zu benötigen, jedoch kurzfristig mit einer kleineren Bereitstellung mit 36 Ports auskommen würden
- Kunden, die HPC-Bereitstellungen mit einer sehr niedrigen Latenz benötigen (vergleichbar mit InfiniBand)

#### Verkaufschancen und spezifische Probleme des Kunden

- Kunden, die große Datenvolumen verarbeiten und groß angelegte Analysen mit hohen Bandbreitenanforderungen durchführen müssen (HPC, Unternehmen mit großen Datacentern)
- Kunden, die eine Leaf-Spine-Architektur als Alternative zu einer gehäusebasierten Struktur in Betracht ziehen würden und mithilfe von Active Fabric nicht blockierenden horizontalen Datenverkehr mit Leitungsgeschwindigkeit und maximaler Datenübertragungsrate implementieren möchten

#### Fragen und wichtige Kundenaussagen

- Der Kunde benötigt ein hochleistungsfähiges Netzwerk.
- Der Kunde möchte für zukünftiges Wachstum auf 10GbE/40GbE oder 40GbE umsteigen.
- Stichwörter, auf die Sie achten sollten:
  - Sehr niedrige Latenz sowie hohe Bandbreitenanforderungen (für HPC, Big Data)
  - Skalierung für Web 2.0, hybride Clouds oder große Cloud-Bereitstellungen
  - Hohe Dichte erforderlich, da wenig Platz – Z9500 mit kleinerem Formfaktor als Cisco 7000 oder 9000
  - Reduzierung der Investitions- und Betriebskosten im Datacenter-Netzwerk
  - Hochverfügbarkeit erforderlich

#### Vorteile des Produkts/der Lösung

- **Hohe Leistung:** Mit mehr als 10 Tbit/s und einer um 40 % niedrigeren Latenz\* setzt der Z9500 neue Maßstäbe und überzeugt mit branchenführender Leistung.
- **Hohe Dichte:** Der Z9500 unterstützt 132 40GbE- oder 528 10GbE-Ports im Breakout-Modus in einem 3-HE-Formfaktor und bietet somit herausragende Portdichte.
- **Hohe Skalierbarkeit:** Das Preismodell mit nutzungsabhängiger Zahlung ermöglicht die Lizenzierung von SKUs mit 36, 84 oder 132 Ports, je nach Anforderungen des Kundenunternehmens.
- **Hohe Flexibilität:** Mit dem Z9500 können Ihre Kunden sowohl kleine als auch große Fabrics mit einer Leaf-Spine-Konfiguration auf Layer 2/Layer 3 bereitstellen und Architekturen mit über 100.000 Servern einrichten.
- **Hohe Energieeffizienz:** Der Z9500 verbraucht im Vergleich zum führenden Konkurrenzprodukt nur ein Drittel des Stroms. Damit bietet Dell den derzeit energieeffizientesten Core-Switch auf dem Markt.

Weitere Informationen finden Sie im [TechCenter Artikel zum Dell Networking Z9500](#)

# Dell Networking Z9500

## Hochleistungsfähiger 10/40GbE-Fabric-Switch



### Alleinstellungsmerkmale gegenüber Mitbewerberprodukten

#### Cisco Nexus 9508

- Konventionelles Gehäuse mit Fokus auf vertikalem Datenverkehr, während die Active Fabric Lösung nicht blockierenden horizontalen Server-zu-Server-Datenverkehr ermöglicht
- Nur etwa 50 % der Portdichte des Z9500
- Nexus 9508 mit 40 % höherer Latenz als der Z9500
- Bisher nur begrenzte Anzahl an Bereitstellungen (Kunden ziehen weiterhin den Kauf des Cisco Nexus 7000 in größeren Mengen vor.)
- Gehäuse erforderlich, um die proprietäre SDN (Software Defined Networking)-Lösung von Cisco nutzen zu können (anwendungszentrierte Infrastruktur)

#### HP 12900

- Mit 3 Mikrosekunden die höchste Latenz unter den Mitbewerbern
- Gehäuse mit 21 HE – 4-mal höher als der Z9500
- Niedrigste Dichte unter den führenden Mitbewerbern (23 10GbE-Ports/HE)
- Doppelt so hoher Stromverbrauch wie der Z9500

#### Cisco Nexus 6004

- Modulares Gehäuse mit weniger Ports, in einem Formfaktor mit mehr HE (50 % der Dichte des Z9500)
- Nahezu doppelter Stromverbrauch pro 10GbE-Port im Vergleich zum Z9500
- 25 % niedrigerer Datendurchsatz als der Z9500

#### Arista 7304

- Beträchtlich niedrigere Dichte als der Z9500
  - Formfaktor mit fast 3-mal mehr HE als der Z9500
  - Ein Drittel der Ports/HE verglichen mit dem Z9500

### Weitere Z9500 Ressourcen

- [Technisches Datenblatt: Dell Networking Z9500](#)
- [Miercom Validierungsbericht: Z9500](#)
- [Whitepaper mit Anwendungsfällen zur bedarfsbasierten Z9500 Lizenzierung](#)
- [Dell Networking Kabelführungsarm-Kit](#)
- [Technisches Datenblatt: Breakout-Kabelsystem für Dell Networking Fabric-Switches](#)

### Produktvergleich

Merkmal	Bedeutung	Dell Z9500	Cisco Nexus 9508	HP 12900	Cisco Nexus 6004	Arista 7304
Höhe (Rack-Einheiten)	Die Dichte ist wichtig, um den Platz im Datacenter und im Rack optimal ausnutzen zu können.	3	13	21	4	8
10GbE-Ports mit Leitungsgeschwindigkeit und maximaler Datenübertragungsrate pro HE	In Umgebungen mit hoher Dichte sind möglichst viele Ports pro HE wichtig.	176	88	23	96	64
40GbE-Ports mit Leitungsgeschwindigkeit und maximaler Datenübertragungsrate pro HE	In Umgebungen mit hoher Dichte sind möglichst viele Ports pro HE wichtig.	44	22	8	17	16
Niedrige Latenz	Eine niedrige Latenz minimiert netzwerkweit Verzögerungen bei der Datenverarbeitung.	550 Nanosekunden	1 Mikrosekunde	3 Mikrosekunden	1 Mikrosekunde	550 Nanosekunden