

Einführung in die Cisco Data Center Switches der Nexus 7000 Serie

PB441413

Cisco® stellt hiermit die Cisco Nexus 7000 Serie vor, die erste Serie von Switches, die speziell für die Erfüllung von Data Center Anforderungen entwickelt wurden und bis zu 15 Terabits pro Sekunde (Tbps) skalierbar sind. Die Cisco Nexus 7000 Switches umfassen eine modulare Data Center Produktreihe, die für das Angebot hoch skalierbarer 10 Gigabit Ethernet-Netzwerke mit zukünftigem Support für 40 und 100 Gigabit Ethernet-Interfaces vorgesehen sind. Speziell für die Erfüllung der Anforderungen der geschäftskritischen Rechenzentren gebaut, liefert sie einen kontinuierlichen Systembetrieb und virtualisierte, durchdringende Services. Die Cisco Nexus 7000 Serie basiert auf einem bewährten Betriebssystem (Cisco NX-OS) mit verbesserten Eigenschaften, um Systemupgrades mit herausragender Handhabbarkeit und Servicefähigkeit in Echtzeit zu liefern. Ihr innovatives Design ist so gestaltet, dass es Ende-zu-Ende Data Center-Konnektivität, konsolidierende IP, Storage und Interprocess-Kommunikations- (IPC) Netzwerke auf einem einzelnen Ethernet-Fabric unterstützt.

Cisco Serie Nexus 7000 Hardwareeigenschaften

Als erste in der nächsten Generation von Data Center-Class Switching-Plattformen bietet das 10-Slot Chassis der Cisco Serie Nexus 7000 (Abbildung 1) Modularität, hohe Verfügbarkeit sowie integrierte Widerstandsfähigkeit spezifisch für geschäftskritische Rechenzentren.

Abbildung 1. Cisco Serie Nexus 7000 10-Slot Chassis



Die Cisco Nexus 7000 Serie weist die folgenden neuen Eigenschaften auf:

- Unterstützung für bis zu 256 10 Gigabit Ethernet- oder 384 10/100/1000 Ethernet-Ports in einem einzelnen 10-Slot Chassis
- Ein vollständig modulares und vollständig redundantes 10-Slot Chassis mit Luftstrom von vorn nach hinten, sowie integriertem Kabelmanagement
- Dual zweckbestimmte Supervisor-Module bieten herausragende Eigenschaften hoher Verfügbarkeit ohne Serviceunterbrechungen selbst bei Hardware- und Software-Upgrades
- Höchst skalierbare Fabric-Architektur unterstützt bis zu fünf Fabric-Module für lastbalancierten, fehlertoleranten Betrieb und zur Lieferung von 230 Gbps pro Slot an Bandbreite zum Zeitpunkt der Versionsfreigabe vorgesehen, mit zukünftiger Unterstützung von mehr als 500 Gbps pro Slot
- Virtuelle Ausgangsleistungs-Warteschlange und Fabric-Arbitrierung, Lieferung von Quality of Service (QoS) und Fairness zwischen allen Ports, selbst bei Blockierung, und bilden die Basis für zukünftige vereinheitlichte I/O
- Integrierte Sicherheitshardwareunterstützung für Cisco TrustSec, gewährleistet Vertraulichkeit von Daten, während die Zugangskontrolle vereinfacht und skaliert wird
- Vollständig verteilte Weiterleitungsmaschinen, bieten skalierbares Packet Processing und Weiterleitung
- Drei lastverteilte Stromversorgungsmodule, erlauben entweder 110 V oder 220 V AC-Zufuhr. Bei 220 V AC-Zufuhr werden diese Stromversorger für ein voll beladenes Chassis eine Fehlertoleranz mit N+1 im ungünstigsten Fall und Netzredundanz liefern

Das Cisco Nexus 7000 10-Slot Fabric-Modul (Abbildung 2) liefert die fehlertolerante Struktur, die jeden I/O- und Supervisor-Modulslot mit parallelen Fabric-Kanälen versorgt. Bis zu fünf simultan aktive Fabric-Module können zusammen arbeiten und pro Slot an Bandbreite 230 Gbps liefern.

Abbildung 2. Cisco Serie Nexus 7000 10-Slot Chassis 46-Gbps/Slot Fabric-Modul



Das Cisco Nexus 7000 Supervisor-Modul (Abbildung 3) liefert skalierbare Kontrollebenen- und Managementfunktionen für das Chassis. Die vollständig virtualisierte und verteilte Weiterleitungsarchitektur der Cisco Nexus 7000 Serie führt die gesamte Datenebenen-Verarbeitung auf den I/O-Modulen durch und setzt den Supervisor dadurch frei, sich ausschließlich auf die Skalierung der Kontrollebene zu konzentrieren. Duale Supervisors liefern ein vollständig redundantes System, das selbst im Verlauf von Hardware- oder Software-Upgrades eine hohe Verfügbarkeit und einen kontinuierlichen Betrieb gewährleistet. Der Supervisor umfasst einen innovativen, dezidierten Connectivity Management Processor (CMP), um Fernmanagement und Fehlerbehebung des gesamten Systems für das Lights-out-Management zu unterstützen.

Abbildung 3 Cisco Nexus 7000 Supervisor-Modul

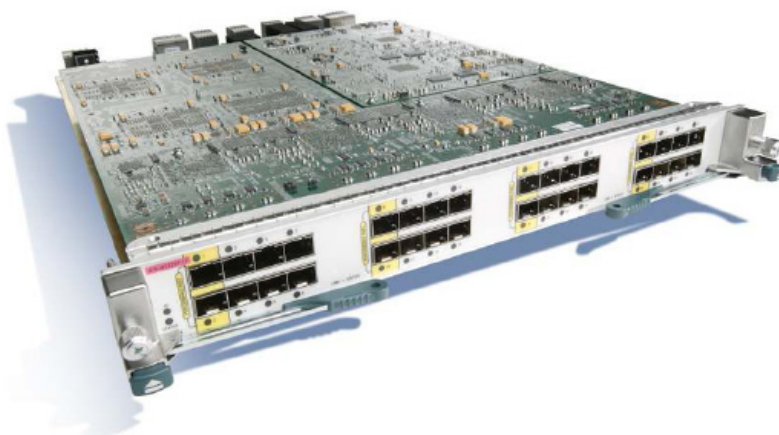


Zwei Cisco Nexus Serie 7000 I/O-Module (Abbildung 4) stehen zur Verfügung:

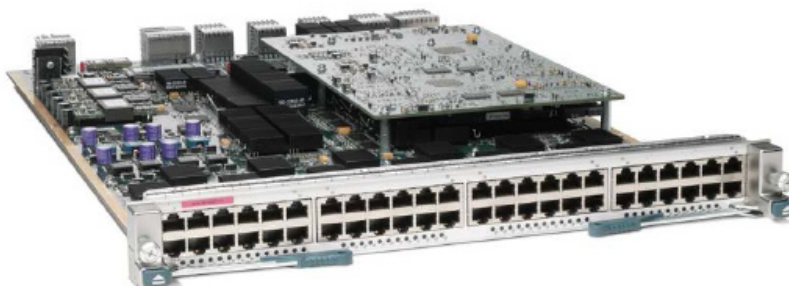
- 32-Port 10 Gigabit Ethernet-Modul
- 48-Port 10/100/1000 Ethernet-Modul

Abbildung 4 Cisco NEXUS 7000 I/O Module

Cisco Nexus Serie 7000 32-Port 10Gb Ethernet-Modul
Cisco Serie Nexus 7000 48-Port 10/100/1000 Ethernet-Modul



Alle Cisco Nexus 7000 Serie I/O-Module umfassen eine dezidierte Weiterleitungsmaschine,



die sicherstellt, dass die gesamte Datenebenenverarbeitung auf den I/O-Modulen residiert. Diese Architektur der hohen Verfügbarkeit skaliert und isoliert die Kontrollebene und Datenebene, was selbst während Upgrades einen kontinuierlichen Betrieb gewährleistet. Die Weiterleitungsmaschine liefert auch eine Filterung der Zugangskontrollliste (ACL), Markierung, Ratenbegrenzung und NetFlow ohne Leistungsverlust.

In die I/O-Module sind fortgeschrittene Sicherheitsmerkmale mit Hardware-Support für Cisco TrustSec integriert. Alle Ports schließen Leitungsgrad 128-bit Advanced Encryption Standard (AES) -Verschlüsselung ein, womit Datenvertraulichkeit und -integrität gewährleistet wird. Die Zugangskontrolle wird mittels Cisco Metadata-Headern verfeinert, die in der Lage sind, Security Group Tags (SGTs) zu tragen. Security Group ACLs (SGACLs) verwenden SGT-Informationen, um auf Hardware basierende Durchsetzung von Sicherheitsgrundsätzen zu schaffen. Diese Vorgehensweise entfernt Abhängigkeiten von IP-Adressierung und Netzwerktopologie, verbessert somit die Skalierbarkeit und vereinfacht die Handhabbarkeit.

Verfügbarkeit

Die Cisco Nexus 7000 Serie wird ab dem 29. Januar 2008 für Bestellungen verfügbar sein und im 2. Quartal des Kalenderjahres 2008 ausgeliefert.

Bestellinformationen

Besuchen Sie die Cisco-Bestellhomepage, um eine Bestellung aufzugeben. Besuchen Sie das Cisco Software Center, um Software herunterzuladen. Tabelle 1 bietet Bestellinformationen.

Tabelle 1. Bestellinformationen

Produktname	Teilenummer
Gemeinsame Ausstattung	
Cisco Serie Nexus 7000 10-Slot Chassis—umfasst Kabelmanagement und Ventilatoren, jedoch keine Stromversorgung	N7K-C7010
Cisco Nexus 7000 10-Slot Fabric-Modul—46Gbps pro Slot	N7K-C7010-FAB-1
Cisco Serie Nexus 7000 Supervisor-Modul—umfasst externen 8GB Log Flash, jedoch keinen optionalen, externen 2GB-Erweiterungs-Flash	N7K-SUP1
Cisco Serie Nexus 7000 6kW AC-Stromversorgung	N7K-AC-6.0KW
I/O-Module	
Cisco Serie 7000 32-Port 10Gb Ethernet-Modul (erfordert SFP+ Optische Module)	N7K-M132XP-12
Cisco Serie Nexus 7000 48-Port 10/100/1000 Ethernet-Modul	N7K-M148GT-11
Optionale Ausstattung	
Cisco Nexus 7010 Fronttür-Kit (Hinweis: Kabelmanagement ist als Standardausstattung im Chassis enthalten. Das optionale Fronttür-Kit umfasst die doppelten, transparenten Türen, die die I/O- und Supervisor-Module abdecken, sowie den unteren Teil, der den Lufteinlass einrahmt)	N7K-C7010-FD-MB
Cisco Nexus 7010 Luftfilter	N7K-C7010-AFLT
Cisco Nexus 7000 Compact Flash Memory—2GB (Erweiterungs-Flash)	N7K-CPF-2GB
Cisco Nexus 7000 Ersatzteile*	
Cisco Nexus 7000 Compact Flash Memory—8GB (Log Flash)	N7K-CPF-8GB=
Cisco Nexus 7000 Supervisor Abdeckung für leeren Slot	N7K-SUP-BLANK=
Cisco Nexus 7000 I/O-Modul Abdeckung für leeren Slot	N7K-MODULE-BLANK=
Cisco Nexus 7010 Chassis Stromversorgung Abdeckung für leeren Slot	N7K-PS-BLANK=
Cisco Nexus 7010 Fabric-Modul leer	N7K-C7010-F-BLANK=
Cisco Nexus 7000 Netzwerkuhr-Modul leer	N7K-CLK-BLANK=
Cisco Nexus 7000 Rack Mount Kit	N7K-RMK=
Cisco Nexus 7000 Träger-Kit für Unterseite	N7K-BSK=
Cisco Nexus 7010—EMI Inlet Screen Kit	N7K-C7010-EMI-SC=

Produktname	Teilenummer
Cisco Nexus 7010 Fronttür oberer Abschnitt—inklusive Kabelmanagement-Kit	N7K-C7010-FD-TOP=
Cisco Nexus 7010 Versandverpackung	N7K-C7010-SHPPKG=
Cisco Nexus 7010 Chassis LED-Kit	N7K-C7010-LEDs=
Cisco Nexus 7000 10-Slot Systemventilator	N7K-C7010-FAN-S=
Cisco Nexus 7000 10-Slot Fabric-Ventilator	N7K-C7010-FAN-F=
SFP+ Optisches Modul	
10GBASE-SR SFP+ Optisches Modul	SFP-10G-SR

* Alle hier aufgeführten Ersatzteile werden standardmäßig mit dem Chassis geliefert und können bestellt werden, wenn Sie Ersatz benötigen. Alle allgemeine Ausstattung, I/O-Module sowie optionale Ausstattung können auch als Ersatzteile bestellt werden.

Service und Support

Cisco bietet ein breites Angebot an Services an, um zur Beschleunigung Ihres Erfolges beim Einsatz und der Optimierung der Cisco Nexus 7000 Switches in Ihrem Rechenzentrum zu beizutragen. Cisco bietet innovative Services, die durch eine einzigartige Kombination von Mitarbeitern, Prozessen, Werkzeugen und Partnern dargeboten werden und konzentriert sich darauf, Ihnen bei der Steigerung der Betriebseffizienz und Verbesserung Ihres Rechenzentrums-Netzwerks zu helfen. Cisco Advanced Services verwendet eine durch Architektur geleitete Vorgehensweise, um Ihnen bei der Ausrichtung der Infrastruktur Ihres Rechenzentrums auf Ihre Unternehmensziele zu unterstützen und eine langfristige Wertschöpfung zu erzielen. Cisco SMARTnet® Service hilft Ihnen mit jederzeitigem direkten Zugang zu Cisco Netzwerkexperten und preisgekrönten Ressourcen bei der Lösung geschäftskritischer Probleme. Mit diesem Service können Sie von der Cisco Smart Call Home Serviceeinrichtung Gebrauch machen, die eine pro-aktive Diagnose und Echtzeit-Alarme Ihrer Cisco Nexus 7000 Serie Switches gewährleistet. Den gesamten Lebenszyklus des Netzwerks über helfen Cisco Services bei der Maximierung des Investitionsschutzes, der Optimierung des Netzwerkbetriebs, der Durchführung von Migrationen und der Stärkung Ihrer IT-Fachkenntnisse. Für weitere Informationen zu Cisco Data Center Services besuchen Sie: <http://www.cisco.com/go/dcservices>.

Für weitere Informationen

Für weitere Informationen zur Cisco Nexus 7000 Serie besuchen Sie die Produkt-Homepage unter: <http://www.cisco.com/go/nexus> oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Accountmanager.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

Cisco hat mehr als 200 Zweigstellen in der ganzen Welt. Adressen, Telefonnummern und Faxnummern finden Sie auf der Cisco Website unter www.cisco.com/go/offices.

CCDE, CCENT Cisco Eos, Cisco StadiumVision, das Cisco-Logo, DCE und Welcome to the Human Network sind Marken. Changing the Way We Work, Live, Play and Learn ist eine Dienstleistungsmarke. Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDR CCIE, CCIR CCNA, CCNR, CCSR CCVP Cisco, das Cisco Certified Internetwork Expert-Logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, das Cisco Systems-Logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Enterprise/Solver EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Event Center Fast Step Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQ Expertise, das iO Logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, IronPort, das IronPort-Logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx und das WebEx-Logo sind eingetragene Marken der Firma Cisco Systems, Inc. und/oder ihrer jeweiligen verbundenen Unternehmen in den USA und in bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf unserer Website erwähnten Marken oder Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Wortes Partner impliziert nicht, dass zwischen Cisco und einer anderen Firma die Beziehung einer Teilhaberschaft oder einer Handelsgesellschaft besteht. (0803R)