



Cisco Enterprise Networks Basis moderner IT-Architekturen

Enterprise Networks bilden die Basis moderner IT-Architekturen. Insbesondere Echtzeitanwendungen wie VoIP- oder UC-Lösungen stellen hierbei höchste Anforderungen. Der Teilnehmer wird in diesem Kurs in die Lage versetzt, die Technologien, Konzepte und IP-Anwendungen zu verstehen, die in Enterprise-Netzwerken Verwendung finden. Er kennt die Anforderungen, die eine IT-Infrastruktur erfüllen muss, damit alle Anwendungen erfolgreich darauf betrieben werden können. Abschließend wird die Cisco-Produktpalette vorgestellt und anhand konkreter Design-Beispiele die Positionierung der verschiedenen Cisco-Produkte in Enterprise-Netzwerken beleuchtet.

Kursinhalt

- OSI-Modell
- Strukturierte Gebäudeverkabelung
- Ethernet- und WLAN-Grundlagen
- LAN-Switching, VLANs, Power over Ethernet
- IP-Adressierung, Routing & IP-Applikationen
- Internetanbindung, E-Commerce, Remote Access und WAN
- Quality of Service (QoS)
- Security: Firewalls, VPNs, Intrusion Detection & Prevention
- Grundlagen VoIP
- Cisco Produkte
- Netzdesign mit Cisco-Komponenten

Jeder Teilnehmer erhält ausführliche deutschsprachige Kursunterlagen von ExperTeach, die von Cisco als Derivative Work anerkannt sind.

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Entscheider, Sales- und Presales-Mitarbeiter, welche die grundlegenden Konzepte moderner TCP/IP-basierter Netzinfrastrukturen kennen müssen. Wer zudem ohne zu viel technischen Ballast einen schnellen Einblick in die Positionierung der Produkte von Cisco und den Aufbau von Enterprise Networks braucht, der ist in diesem Kurs genau richtig.

Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten grundlegende Terminologien aus dem LAN- und WAN-Bereich kennen.



Vormerkung und Buchung

Gerne merken wir für Sie für die Dauer von zwei Wochen kostenfrei und unverbindlich einen Kursplatz vor. Auf www.experteach.de können Sie unter *Anmeldung* bequem Vormerkung, Buchung und Hotelreservierung vornehmen. Oder rufen Sie uns einfach an unter 06074-4868-0.

Für geschlossene Teilnehmergruppen modifizieren wir diesen Kursinhalt gerne entsprechend Ihren Anforderungen. Bitte sprechen Sie uns an!



Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unseren kompletten Katalog zu, der Sie über alle Trainings und andere Dienstleistungen informiert.

5 Tage €2.195,00 • CHF 3.295,00 • zzgl. MwSt.

Termin/Kursort

11.06.-15.06.12	Frankfurt	12.11.-16.11.12	München
30.07.-03.08.12	Hamburg	12.11.-16.11.12	Wien
17.09.-21.09.12	Düsseldorf	17.12.-21.12.12	Frankfurt

Aktuelle Informationen finden Sie auf www.experteach.de CENB



EXPERTeach



1 Motivation und Standortbestimmung	4.5.1 Die Grundlagen	8.2.2 MPLS VPNs
1.1 Der Stand der Dinge in der Telekommunikation	4.5.2 VLAN-Trunk-Protokolle	8.2.3 SSL VPNs
1.2 Die Standardisierungsgremien – Wer normt was?	4.5.3 Voice VLANs	8.3 Hinter der Firewall – IDS und IPS
1.3 Das richtige Format: Die Welt der Protokolle	4.5.4 Power over Ethernet	8.3.1 Was sind IDS und IPS
1.3.1 Offene Kommunikation: Das OSI-Modell	4.5.5 Port Security	8.4 NAC, CANAC und MARS
1.3.2 TCP/IP – Die Nummer 1	4.5.6 Layer-2-Security mit IEEE 802.1X	
1.3.3 Unter der Lupe: Die Aufgaben der Schichten 1, 2 und 3		
1.4 Multimedia- Anforderung an die lokalen Netzwerke	5 IP- und IP-Anwendungen	9 VoIP
1.5 Kopplungskomponenten – Ein Überblick	5.1 Die Zutaten zu einem IP-Netz	9.1 Das Grundkonzept von Voice over IP
	5.2 IP-Adressen	9.2 Das Realtime Transport Protocol
2 Universelle Gebäudeverkabelung	5.2.1 Adressen und Netze	9.3 Bandbreiten für VoIP
2.1 Kabel und Stecker: Die Basis eines LANs	5.2.2 Öffentliche IP-Adressen	9.4 Laufzeiten, Paketverluste, Laufzeitschwankungen
2.1.1 Symmetrische Datenkabel: Twisted Pair	5.2.3 Private IP-Adressen	9.5 Voice over IP Signalisierung
2.1.2 Glasfaser	5.3 NAT und PAT	9.5.1 H.323
2.2 Klassen, Kategorien und Standards	5.4 DHCP zur automatischen IP-Konfiguration	9.5.2 Für Gateways: MGCP, Megaco
2.2.1 Dämpfung und Dispersion bei LWL	5.5 DNS	9.5.3 SIP
2.2.2 Klassen und Kategorien	5.6 Die Zukunft: IPv6	9.5.4 Proprietär: SCCP
2.3 Universelle Gebäudeverkabelung		9.6 Voice Readiness of the Network
2.3.1 Mit oder ohne Schirm?	6 IP Routing und MPLS	
2.3.2 Fiber-to-the-Desktop: Eine sinnvolle Lösung?	6.1 Die Grundlagen	10 Cisco Produkte
2.3.3 Unzulängliche Dokumentation – Schmerzhaftes Spätfolgen	6.1.1 Was sind routbare Protokolle	10.1 Catalyst-Serien
	6.1.2 Die Arbeitsweise des Routers	10.1.1 Catalyst Express 500
3 Ethernet – Varianten und Alternativen	6.1.3 Inter-VLAN Routing	10.1.2 Die 29xxer Systeme
3.1 Das Prinzip	6.1.4 Statisches versus dynamisches Routing	10.1.3 Catalyst 3560(-E)
3.1.1 CSMA/CD im Überblick	6.1.5 HSRP, VRRP und GLBP	10.1.4 Stackable Switches: Die 2950er und 3750er Systeme
3.1.2 CSMA/CD im Detail	6.2 Routing-Protokolle	10.1.5 Die Catalyst Switches 3750(-E)
3.1.3 Ethernet-Varianten	6.3 VRF – virtuelle Router	10.1.6 Modulare Switches: Die 4500er Systeme
3.1.4 Ethernet Switching	6.4 MPLS	10.1.7 Die Catalyst Switches 4503 und 4506
3.1.5 Full Duplex Ethernet		10.1.8 Modulare Switches: Die 6500er Systeme
3.2 Fast Ethernet	7 Moderne Features	10.2 Router-Serien
3.2.1 Technische Umsetzung	7.1 Was ist Quality of Service?	10.3 WLAN
3.2.2 Das Auto-Negotiation-Verfahren	7.2 Die Arbeitsweise der Netzwerkkomponenten	10.4 UC-Komponenten
3.2.3 Fast-Ethernet-Varianten	7.3 Die praktische Realisierung	10.4.1 Cisco Unified Communications Manager Express
3.3 Gigabit Ethernet – Standardtechnik im Backbone	7.3.1 Queueing-Strategien	10.4.2 Cisco Unity und Unity Express
3.4 10 Gbps Ethernet – Die Weiterentwicklung	7.4 WAAS	10.4.3 IP-Telefone, Cisco IP Communicator und andere Endgeräte
3.5 ARP	7.4.1 Architektur der Lösungen	10.4.4 Cisco Voice Gateways
3.6 Wireless LAN	7.4.2 WAFS – Wide Area File Services	10.4.5 Cisco Presence und Video-Lösungen
	7.4.3 Caching und Komprimierung	10.4.6 Contact Center, UC Management und mehr
4 Layer-2-Switching	7.4.4 Optimierung der TCP/IP-Kommunikation	10.5 Cisco ANS-Komponenten
4.1 Die Arbeitsweise des Transparent Bridgings	7.4.5 Viele weitere Optimierungen	10.5.1 Cisco WAAS
4.1.1 Switching Konzepte	7.5 ACE im Data Center	10.5.2 Cisco ACE und GSS
4.1.2 Sicherheit und Quality of Service in Dedicated LANs	7.5.1 Lokales SLB im Detail	10.5.3 Cisco MDS
4.1.3 Switching in einer Ethernet-Umgebung	7.5.2 Architekturen des SLB	10.5.4 Die neue Nexus-Familie
4.1.4 Einsatzgebiete und Grenzen	7.5.3 Steigerung der Serververfügbarkeit	
4.1.5 EtherChannel		11 Designbeispiele mit Cisco-Komponenten
4.2 Der Spanning-Tree-Algorithmus	8 Security	11.1 Beispiele für Enterprise Campus-Netzwerke
4.2.1 Schleifenfreiheit durch das Spanning-Tree-Protokoll	8.1 Firewalls und Proxies: Eine Barriere zwischen Netzen	11.2 Enterprise Edge Design
4.2.2 Was machen PVST, Rapid und Multiple Spanning Tree?	8.1.1 Aufgaben der Firewall	11.3 Realisierung des Service Provider Edge
4.3 Das physikalische Design eines Switch Blocks	8.1.2 Die DMZ	11.4 SAFE Architecture
4.4 VSS 1440 – die Alternative	8.1.3 Die Firewall im ISO/OSI-Modell	
4.4.1 Anschluss von Endgeräten	8.1.4 Zusammenspiel mit anderen Netzkomponenten	
4.5 Virtuelle LANs	8.1.5 Die Firewall im Zentrum des Angriffs	
	8.1.6 Kontrolle der Applikationsschichten	
	8.2 Virtuelle Private Netze – VPNs	
	8.2.1 VPNs mit IPsec-Tunneln	



ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH

Waldstr. 94 • D-63128 Dietzenbach
Telefon +49 6074 4868-0 • Telefax +49 6074 4868-109
info@experteach.de • www.experteach.de

© ExperTeach GmbH, alle Angaben ohne Gewähr

Stand 10.05.2012