

NETZWERKSPEZIALIST (CCNA)

Online-Training



Ausbildungsinhalte

Online-Trainings

IT-Sicherheitsbeauftragter (IHK)

Ausbildungspfad | IT-Sicherheitsbeauftragter (IHK)



Sie werden auf die Examen *Cisco ICND1* und *ICND2* vorbereitet, mit denen Sie den Titel *Cisco Certified Network Associate (CCNA) Routing and Switching* erlangen.

	Online-Training	Dauer	Examen
	IT-Sicherheitsbeauftragter (IHK)	30 UE	CCNA

Mit dieser Online-Ausbildungsreihe werden Sie umfassend in die Datenkommunikation moderner TCP/IP-Netze eingeführt. Sie lernen TCP/IP-Netzwerke planen, konfigurieren und betreiben zu können. Auch eine anspruchsvolle Fehlersuche wird auf hohem Niveau in praktischen Beispielen vermittelt, so dass Sie nach dieser Ausbildung alle wichtigen Netzwerkgrundlagen, -terminologien und –protokolle verstehen und anwenden können – von der Planung, dem Einsatz der jeweils richtigen Methoden und Technologien bis hin zu einer strukturierten Fehlersuche.

Parallel zu diesem Praxiswissen, werden Sie auf die Examen *Cisco ICND1* und *ICND2* vorbereitet, mit denen Sie den Titel *Cisco Certified Network Associate (CCNA) Routing and Switching* erlangen.

	Unterrichtseinheit	UE 01	CCNA
	Vorstellung des Trainers Einführung Cisco CCNA ✓ Infos über die Prüfung ✓ Exam Topics Netzwerkgrundlagen ✓ Was ist eine Kommunikation ✓ Netzwerkreferenzmodelle ✓ ISO/OSI-Modell ✓ TCP/IP-Modell		

	Unterrichtseinheit	UE 02	CCNA
	Netzwerk Infrastruktur Komponenten ✓ Einführung zu Netzwerk-Komponenten ✓ Die gängigsten Netzwerkkomponenten ✓ Einführung Firewalls ✓ Access Points und Wireless Controllers Netzwerkarchitektur ✓ Star Topologie ✓ Mesh Topologie ✓ Hybrid Topologie ✓ Collapsed Core vs. Three-Tier Architectures		

Unterrichtseinheit	UE 03	CCNA
<p>Netzwerk Kabel</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kupfer ✓ Glas <p>Grundlagen zu Troubleshooting</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fehlerisolierung ✓ Problemlösen ✓ Überwachung <p>IPv4 Adressierung</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IPv4-Adressierung Einführung ✓ Binär in Dezimal ✓ IPv4-Adressformat ✓ Netzwerkarchitektur 		

Unterrichtseinheit	UE 04	CCNA
<p>IPv4 Adressierung</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ IPv4 Klassen ✓ Public versus Privat ✓ Unicast, Multicast und Broadcast ✓ Subnetze ✓ CIDR und VLSM ✓ IP Summarization 		

Unterrichtseinheit	UE 05	CCNA
<p>IPv6 Adressierung</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einführung IPv6 ✓ IPv6-Adressformat ✓ IPv6 Adresstypen ✓ EUI-64 <p>Ethernet Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ethernet Standards ✓ Aufbau eines Ethernet Frames ✓ Kollisions Domäne ✓ Broadcast Domäne ✓ MAC Adressen und CAM/MAC Tabelle ✓ Der Datenverkehr in einer Switch Umgebung 		

Unterrichtseinheit	UE 06	CCNA
<p>Ethernet Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MAC Adressen und CAM/MAC Tabelle ✓ Der Datenverkehr in einer Switch Umgebung <p>Grundlegende Cisco Switch Konfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verbinden mit der Cisco Switch Console ✓ Einführung in das Cisco Betriebssystem (IOS) über das CLI (Command Line Interface) 		

Unterrichtseinheit	UE 07	CCNA
<p>Grundlegende Cisco Switch Konfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Port Adressierung ✓ Ändern des Hostnamen ✓ Konfigurieren einer Management IP-Adresse und Standardgateway ✓ Setzen von Consolen und VTU Passwörter ✓ Netzwerkfunktionalität mit Ping prüfen ✓ Aktivieren des Zugriffs auf den Switch mit Telnet ✓ Aktivieren des Zugriffs auf den Switch mit SSH ✓ Zuweisen des Enable Passwort ✓ Setzen des Exec Timeout ✓ Verschlüssen der Passwörter ✓ Erstellen eines Banners ✓ Speichern der Konfiguration 		

Unterrichtseinheit	UE 08	CCNA
VLAN Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einstieg in das Thema VLAN ✓ Erstellen von VLANS ✓ Einem VLAN Ports zuweisen Trunking und Voice VLAN <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einführung in das Thema Trunk ✓ Trunking Modes ✓ Erstellen eines Trunks 		

Unterrichtseinheit	UE 09	CCNA
Trunking und Voice VLAN <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einführung in Voice VLAN Troubleshooting <ul style="list-style-type: none"> ✓ Isolieren des Problems ✓ Prüfen des Interfaces Status und Errors ✓ Zugehörigkeit eines Ports (VLAN) prüfen ✓ Prüfen des Trunk Status Grundlagen zu Switch Port Security <ul style="list-style-type: none"> ✓ Physische Sicherheit ✓ Switchport Security ✓ Ausschalten nicht verwendeter Ports ✓ Unbenutzte Ports einem nicht verwendeten VLAN zuweisen Grundlegende Router Funktionsweise <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paketfluss durch ein geroutetes Netzwerk 		

Unterrichtseinheit	UE 10	CCNA
Grundlegende Router Funktionsweise <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quellen der Routinginformationen (IP Routing Tabelle) ✓ Paketweiterleitung Grundlegende Routerkonfiguration und -überprüfung <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verbinden mit SSH ✓ Konfigurieren des Hostnamen ✓ Setzen des Enable Passwort ✓ IPv4 konfigurieren ✓ Router Start-Konfiguration Routing Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> ✓ Statische IPv4 Routen konfigurieren ✓ Statische IPv6 Routen konfigurieren 		

Unterrichtseinheit	UE 11	CCNA
Routing Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einführung in Routing Protokolle ✓ Metric ✓ Administrative Distance ✓ Split Horizon ✓ Next Hop Address ✓ Passive Interface ✓ RIPv2 konfigurieren 		

Unterrichtseinheit	UE 12	CCNA
Routing Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inter VLAN-Routing DNS und DHCP <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Funktionsweise von DNS ✓ Beheben von Client-Konnektivitätsproblemen mit DNS ✓ Beschreiben der DHCP Funktionen ✓ Konfigurieren von DHCP 		

Unterrichtseinheit	UE 13	CCNA
<p>Network Time Protocol (NTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Funktionsweise von NTP ✓ NTP konfigurieren ✓ NTP prüfen <p>Network Address Translation (NAT)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ NAT Grundlagen ✓ Statisches NAT konfigurieren 		

Unterrichtseinheit	UE 14	CCNA
<p>Network Address Translation (NAT)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dynamic NAT ✓ PAT Port Address Translation konfigurieren <p>Access Control Lists (ACL)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Access Control Lists (ACL) Grundlagen ✓ ACL Troubleshooting 		

Unterrichtseinheit	UE 15	CCNA
<p>Access Control Lists (ACL)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Konfigurieren einer IPv4 Standard Access Control List 		

Unterrichtseinheit	UE 16	CCNA
<p>Geräte Überwachung und Verwaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Konfigurieren und Überprüfen der Geräteüberwachung mit syslog ✓ Verwenden von Cisco Discovery Protocol und LLDP für die Geräteerkennung 		

Unterrichtseinheit	UE 17	CCNA
<p>Geräte Überwachung und Verwaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwenden von Cisco Discovery Protocol und LLDP für die Geräteerkennung ✓ Lizenzierung <p>Geräte konfigurieren, überprüfen und beheben der grundlegenden Gerätehärtung</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grundkonfiguration ✓ Lokale Authentifizierung ✓ Passwort verschlüsseln ✓ Zugriff auf Geräte mit Telnet oder SSH 		

Unterrichtseinheit	UE 18	CCNA
<p>Gerätewartung durchführen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cisco IOS Backup und Recovery ✓ Passwortwiederherstellung und Konfigurationsregister ✓ Dateisystemverwaltung ✓ Sichern und Wiederherstellen der Gerätekonfiguration <p>Cisco IOS-Tools um Probleme zu beheben und zu lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ping und Traceroute mit erweiterter Option ✓ Mit den Show Befehlen Informationen sammeln 		

Unterrichtseinheit	UE 19	CCNA
<p>Spanning Tree Protocol (STP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Broadcast Nachrichten ✓ Einführung des Spanning Tree Protocol (STP) und dessen Funktionsweise ✓ Der Prozess des Spanning Tree Protokolls ✓ Überprüfung von STP bei den Switches 		

Unterrichtseinheit	UE 20	CCNA
<p>Spanning Tree Protocol (STP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Überprüfung von STP bei den Switches ✓ Unterbrechen einer Verbindung und Reconvergence prüfen <p>PerVLAN Spanning Tree Protokoll</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PerVLAN Spanning Tree Protocol (PVST+) und seine Funktionsweise ✓ Untersuchung des PerVLAN Spanning Tree Protokolls (PVST+) ✓ Konfigurieren von PVST+ 		

Unterrichtseinheit	UE 21	CCNA
<p>Rapid Spanning Tree Protokolle</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP+) und seine Funktionsweise ✓ Untersuchung des Rapid Spanning Tree Protokolls (RSTP+) <p>EtherChannel</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einführung in den EtherChannel ✓ Implementierung des EtherChannels (PAgP) 		

Unterrichtseinheit	UE 22	CCNA
<p>EtherChannel</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementierung des EtherChannels (PAgP und LACP) <p>VLAN-Trunking-Protokoll (VTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ VLAN Trunking Protocol (VTP) Operation ✓ VTP-Konfiguration ✓ Konfigurieren eines Switches als VTP-Client ✓ Konfigurieren des transparenten VTP-Modus <p>Beschreibung und Überprüfung der Switch Funktion, VLAN und Trunking Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Erstellen von VLANS ✓ Erstellen eines Trunks ✓ Trunk mit DTP erstellen 		

Unterrichtseinheit	UE 23	CCNA
<p>LAN Switching Technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Layer3 Inter-VLAN-Routing ✓ Cisco Switch Stacking <p>Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung von OSPFv2/OSPFv3 für IPv4/IPv6 in Single- und Multiarea</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protokollübersicht ✓ Nachbarschaftsbeziehungen ✓ DR und der BDR 		

Unterrichtseinheit	UE 24	CCNA
<p>Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung von OSPFv2/OSPFv3 für IPv4/IPv6 in Single- und Multiarea</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nachbarschaftsbeziehungen ✓ Basiskonfiguration ✓ Bandwith anpassen ✓ Passive Netzwerke ✓ Fehlerbehebung in Singlearea OSPF 		

Unterrichtseinheit	UE 25	CCNA
<p>Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung von OSPFv2/OSPFv3 für IPv4/IPv6 in Single- und Multiarea</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DR Wahl ✓ Multiareaübersicht ✓ Multiarea OSPF-Konfiguration ✓ Implementierung von Standard-Routing ✓ IPv6-Routing: OSPFv3-Routing konfigurieren 		

Unterrichtseinheit	UE 26	CCNA
Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung von EIGRP für IPv4 und IPv6 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protokollübersicht ✓ Nachbarn und Metrik ✓ Basiskonfiguration ✓ Route Summarization ✓ IPv6-Routing: IPv6 mit EIGRP 		
Unterrichtseinheit	UE 27	CCNA
WAN-Technologien <ul style="list-style-type: none"> ✓ Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung der GRE-Tunnelkonnektivität ✓ Konfiguration und Verifizierung von PPP-WAN-Schnittstellen mit lokaler Authentifizierung (PAP und CHAP) 		
Unterrichtseinheit	UE 28	CCNA
WAN-Technologien <ul style="list-style-type: none"> ✓ Beschreibung der Konnektivitätsoptionen für den WAN-Zugang ✓ Standort zu Standort VPN, Kunden VPN ✓ Konfiguration und Verifizierung von Single-Homed-Zweignetze mit eBGP IPv4 Infrastruktur-Dienstleistungen <ul style="list-style-type: none"> ✓ Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung der IPv4- und IPv6-Zugriffsliste für die Traffic-Filterung 		
Unterrichtseinheit	UE 29	CCNA
Infrastrukturdienste und Wartung <ul style="list-style-type: none"> ✓ Konfiguration, Überprüfung und Fehlerbehebung der IPv4- und IPv6-Zugriffsliste für die Traffic-Filterung ✓ Erweiterte ACL (IPv4 und IPv6) ✓ Beheben von Problemen mit der Netzwerkverbindung mithilfe von ICMP ✓ Beheben von grundlegenden Problemen mit der End-to-End-Konnektivität von Layer 3 		
Unterrichtseinheit	UE 30	CCNA
Infrastrukturdienste und Wartung <ul style="list-style-type: none"> ✓ Beschreibung des Gerätemanagements mit AAA mit TACACS+ und RADIUS ✓ Konfigurieren, Verifizieren und Beheben von grundlegenden HSRP-Problemen ✓ Implementieren von Switchport-Security inkl. DHCP-Snooping 		

Weitere wichtige Informationen

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Falls Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen zu dieser oder zu anderen Ausbildungen haben, stehen wir Ihnen montags bis donnerstags in der Zeit von 08:00 – 17:00 Uhr und freitags von 08:00 – 15:00 Uhr sehr gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter:

Telefon: 09526 95 000 60
E-Mail: info@ITKservice.NET

Ihre Ansprechpartner für das ITKwebcollege.BSI

Christoph Holzheid
Anne Hirschlein
Sylvia Sonntag
Thomas Wölfel



Copyrights und Vertragsbedingungen

Das Copyright © aller Trainings, inkl. aller Aufzeichnungen und Unterlagen obliegt der ITKservice GmbH & Co. KG. Die Nutzung aller ITKwebcollege-Leistungen ist nur für den Vertragspartner und nur für den internen Gebrauch gestattet. Eine Weitergabe der Leistungen an Dritte ist nicht zulässig.

Kontaktdaten | Impressum

ITKservice GmbH & Co. KG

Fuchstädter Weg 2
97491 Aidhausen

Telefon: 09526 95 000 60
Telefax: 09526 95 000 63

www: ITKservice.NET
E-Mail: info@ITKservice.NET

Sitz der Gesellschaft: Aidhausen | Amtsgericht Bamberg, HRA 11009, Ust-Id: DE 262 344 410 | Vertreten durch: Thomas Wölfel (GF).

Bildnachweise: Alle in diesem Dokument dargestellten Bilder wurden von der ITKservice GmbH & Co. KG bei ccvision.de lizenziert.

Redaktion: ITKservice GmbH & Co. KG | Copyright © 2017 ITKservice GmbH & Co. KG.