

NT100 Netzwerk IPv4/IPv6 Basics

Kurzbeschreibung:

Der Kurs vermittelt weitreichende Kenntnisse im Bereich von modernen Netzwerken und deren Technologien

Zielgruppe:

Netzwerk-Administratoren, Netzwerk-Techniker, System-Administratoren und Planer

Voraussetzungen:

Grundlegende IT-Kenntnisse, Basis Kenntnisse im Netzwerk sind von Vorteil

Sonstiges:

Dauer: 5 Tage

Preis: 2590 Euro plus Mwst.

Ziele:

Dieser Kurs vermittelt einen tiefen Einblick in Netzwerkkonzepte, Netzwerkprotokolle und Netzwerkschichten. Der Teilnehmer bekommt einen Einstieg in die Netzwerke von heute und das Verständnis für physische und theoretische Abläufe, Sicherheitskonzepte sowie Protokolle und Standards. Begleitet wird der Kurs von praktischen Übungen anhand derer die Teilnehmer gelerntes anwenden und die Theorie veranschaulicht wird.

Inhalte/Agenda:

- **Physische Grundlagen**
 - ◆ Leitungswege: Kabel, Steckverbindungen, Drahtlos
 - ◆ Netzwerktopologien und -topologien
- **Netzwerkmodelle**
 - ◆ ISO OSI Schichtenmodell
 - ◆ DoD-Modell
- **Layer 2-Technologien**
 - ◆ MAC-Adressen, Adressauflösung mittels ARP, Spanning Tree
 - ◆ VLAN IEEE 802.1q
 - ◆ Trunking, Bonding, Link Aggregation, LACP IEEE 802.3ad
- **Layer 3-Technologien**
 - ◆ IP-Adressen und Subnetze (IPv4), NAT
 - ◆ IPv6
 - ◇ Adressierung und Präfixe, AutoConf, Adresstypen
 - ◇ Header und Protokollaufgaben
 - ◇ Unterschiede und Neuerungen zu IPv4
 - ◇ Umstieg und Hürden
- **Layer 4**
 - ◆ TCP- und UDP-Netzwerkverkehr
- **Routing**
 - ◆ statisches Routing
 - ◆ Routingalgorithmen
 - ◆ dynamisches Routing in internen Netzen (OSPF, IS-IS, RIP)
 - ◆ dynamisches Routing zwischen autonomen Systemen (AS) (BGP)
- **Access Management**
 - ◆ RADIUS
 - ◆ Authentifizierung mit IEEE 802.1X
 - ◆ Kerberos
- **Absicherung des Netzwerkverkehrs**
 - ◆ Verschlüsselung von Netzwerkverkehr (symmetrisch, asymmetrisch)
 - ◆ Schlüsselaustausch, Zertifikate, CAs und Signaturen (PKI)
 - ◆ Sicherheit in Wireless LANs
 - ◆ Virtual Private Networks (VPN) (IPsec, OpenVPN)
- **Netzwerkdienste**
 - ◆ DHCP
 - ◆ DNS
 - ◆ SNMP