

Das Verständnis von Netzwerk-Technologien und Transportprotokollen ist eine notwendige Voraussetzung für die erfolgreiche Konfiguration von PC Netzwerken.

Ihr Nutzen

Nach dem Seminar kennen Sie die Komponenten einer Netzwerk-Infrastruktur und können Transportprotokolle konfigurieren und anwenden.

Preis pro Teilnehmer

EUR 2350,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

Seminardauer

4 Tag(e)/Day(s)

Seminarinhalte**1. Tag**

- * Grundlagen
 - Physische Netzwerk Infrastruktur Übersicht
 - Wired/Wireless LANs
 - Wide Area Networks Überblick
 - Infrastruktur Komponenten und Netzwerkgeräte
- * Netzwerk Kommunikation Standards
 - OSI Modell, DoD Modell, TCP/IP Modell
 - Protokolle des TCP/IP Stacks
 - Kapselung und Entkapselung
- * Link Layer (Netzzugangsschicht)
 - Ethernet Standards
 - Das Ethernet Protokoll
 - Aufbau eines Ethernet Frame, Die MAC Adresse
 - Überblick LACP, VLANs
 - Tools: Wireshark

*** Internet Layer (Internetschicht)**

- * Das IPv4 Protokoll
 - Aufbau eines IPv4-Pakets, Flags
 - IP Adresse, Netzwerkmask
 - Unicast / Broadcast / Multicast
 - Adressklassen, Richtlinien für Adressierung
 - Subnetting, Supernetting
 - Tools: arp, ipconfig, ping, Test-Connection
 - Überblick IPv4 vs. IPv6

2. Tag

- * IPv4 Routing
 - Default Gateway, Routing Tabelle
 - Statisches und dynamisches Routing
 - Überblick RIP, OSPF, BGP
 - Tools: tracer, pathping
 - Überblick Datenverschlüsselung
 - IPSec

*** Transport Layer (Transportschicht)**

- TCP vs UDP
- Aufbau eines UDP/TCP Datagramm
- Ports, Flusskontrolle, Sicherung

Voraussetzungen

Keine

Hinweise

MOC40366,

Version: N/A

- Tools: Telnet, Test-NetConnection

3. Tag

- * Application Layer (Anwendungsschicht)
 - Überblick gängigen Application Layer Protokolle

*** DHCP**

- Bereiche, Optionen, Reservierungen

*** DNS**

- Host Namen, Hosts Tabelle
- Weiterleitung, Caching
- Tools: NSLOOKUP, Resolve-DnsName
- Optional: mDNS, NetBIOS, LLMNR

*** Überblick NTLM und Kerberos***** Überblick SMB****4. Tag**

- * HTTP, HTTP(s)
 - Optional: SOAP, REST

*** Management Protokolle**

- Überblick RPC, WINRM, SSH
- Optional: Telnet, FTP
- Tools: Edge, IIS, rpcinfo, rpcping

*** VPN Protokolle**

- Überblick: PPTP, L2TP, IKEv2, SSTP
- Tools: RRAS

*** Network Address Translation**

- Source NAT, Destination NAT

