

TCP/IP Protokolle in der Praxis

Aufbaukurs

Kursbeschreibung sowie Preise und Termine unter www.vaf-wissenswerkstatt.de

Dauer: 3 Tage

Schulungsinhalte

Geschichte des Internets

TCP/IP Architekturmodell
Internet-Gremien
TCP/IP Standards

Internet Layer

Funktionen des IP-Layers

IP-Addressing

Adressformate
Klassenkonzepte
Subnetting / Subnetzmasken
Vergabe von Subnetz- und Hostadressen
VLSM / Supernetting / CIDR
„Illegale“ Internet-Adressen / Private IP-Adressen

Internet-Protocol (IP)

IP Datagramme
Fragmentierung
Routing im Internet

Internet Control Message Protocol (ICMP)

Funktion und Anwendungen
ICMP Applikationen

Address Resolution Protocol (ARP)

Funktion und Anwendungen

Transport-Layer-Protokolle

Ports und Sockets

Transmission Control Protocol (TCP)

TCP Dienste und Applikationen
Verbindungsaufbau
Verbindungsmanagement
Abbau einer TCP-Verbindung

User Datagram Protocol (UDP)

UDP Dienste und Applikationen

TCP/IP-Anwendungen

File Transfer

Transfer von beliebigen Dateien zwischen Rechnern

Telnet

Network Virtual Terminal (NVT)

Electronic Mail

Grundlagen E-Mail-Protokolle

- Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- Multipurpose Internet Mail Extension (MIME)
- Post Office Protocol (POP)
- Internet Message Access Protocol (IMAP)

Virtual Router Redanancy Protocol (VRRP)

Schicht 3 Redundanz für Default Gateways

Domain Name Service (DNS)

Zuordnung von IP Adressen zu symbolischen Namen

Verteilung der TCP/IP Konfiguration

Motivation für eine Automatisierung der Konfiguration

- Bootstrap Protocol (BOOTP)
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Network / Port Address Translation

- Network Address Translation (NAT)
- Port Address Translation (PAT)

Virtuelle IP Adressen

- Verbergen der eigenen Adressstruktur
- Funktionen und mögliche Adressszenarien

IPSec

- Authentication Header (AH)
- Encryption Security Protocol (ESP)

Ausblick in die Zukunft

- IP Version 6
- Funktionen und Mechanismen
- Abgrenzung zu IP Version 4