

Internetworking mit TCP/IP

Seminarziele:

TCP/IP ist das am meisten verbreitete Protokoll bei der Vernetzung von heterogenen Computersystemen. In diesem Seminar erhalten die Teilnehmer einen Überblick über Technik und Konzeption von TCP/IP-Netzwerken. Nach dem Seminar sind sie mit grundlegenden Kenntnissen über Netzwerke ausgestattet und mit den entsprechenden Begriffen vertraut.

Voraussetzungen:

Kenntnisse im Umgang mit Windows; Grundwissen Internet.

Inhalt:

Grundlagen der Netzwerkkommunikation

Datenaustausch über ein Netzwerk
Modelle der Netzwerkkommunikation
TCP/IP - Geschichte, Konzept und Modell

Netzwerk-Komponenten Switches, Bridges, Router

IP-Adressen und Subnetze

IP-Adressen
Subnetzmasken und Subnetze

IP-Adressen zuweisen

IP-Adressen manuell zuweisen
IP-Adressen automatisch zuweisen
DHCP-Server konfigurieren
DHCP-Clients einrichten
DHCP in segmentierten Netzwerken

IP-Routing konfigurieren

Grundlagen des IP-Routings
LAN-zu-LAN-Routing
LAN-zu-WAN-Routing
LAN-zu-WAN-Routing mit externem DSL-Router

Verfahren zur Namensauflösung

Adressen und Namen im Netzwerk
Namensauflösung mittels DNS
NetBIOS-Namensauflösung mit WINS

Namensauflösung mittels WINS einrichten WINS-Server und WINS-Clients
Spezielle WINS-Konfigurationsschritte

Namensauflösung mittels DNS einrichten DNS-Server in der

Standardkonfiguration einrichten
DNS-Clients einrichten
DNS und DHCP-Server integrieren
Spezielle DNS-Funktionen
DNS für Namensauflösung im Internet konfigurieren

Netzwerkressourcen lokalisieren

Netzwerksuchdienst für NetBIOSRessourcen
TCP/IP und das Active Directory

TCP-Anwendungen und Protokolle

Den TCP/IP-Druckdienst verwenden
FTP, Telnet, SNMP

TCP/IP-Dienstprogramme verwenden

ARP einsetzen
IPConfig einsetzen
Ping und Pathping einsetzen
Tracert und NSLookup einsetzen
Den Netzwerkmonitor einsetzen