

# TCP/IP PROTOKOLLE

## NETZWERKVERWALTUNG

*TCP/IP ist heutzutage zum wichtigsten Protokoll der Netzwerkwelt geworden. Seit vielen Jahren unter Unix verwendet, ist es auch unter Windows unverzichtbar geworden. Gerade der Einsatz des Active Directory unter Windows 2003/2008 benötigt fundierte Kenntnisse über TCP/IP, Routing und DNS. Neben einem fundierten Wissen über die TCP/IP-Theorie, werden in diesem Seminar alle Standardwerkzeuge zur besseren Verwaltung von Netzwerken bis hin zum Aufbau von Internetdomänen am Beispiel von Windows 2003/2008 erläutert.*

### Zielgruppe

Diese TCP/IP-Schulung richtet sich an Windows 2003/2008- und Unix-Administratoren, Netzwerkadministratoren, Systembetreuer und Mitarbeiter des Benutzer-Helpdesks.

### Hinweis

Dieser TCP/IP-Kurs kann als Firmenkurs auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

### Grundlagen

- Historie, Protokollübersicht, Topologien
- Hardwareelemente (Hubs, Switches, Router)
- ISO/OSI-Referenzmodell
- NETBIOS- und SOCKETS-Schnittstelle

### Protokolle der Vermittlungsschicht

- ARP (Adress Resolution Protocol)
- IP (Internet Protocol)
- ICMP (Internet Control Message Protocol)

### Protokolle der Transportschicht

- TCP (Transmission Control Protocol)
- UDP (User Datagram Protocol)
- Ports und Sicherheit, Protokollierung
- Analyse und Fehlerbehebung

### IP-Adressierung

- IP-Adressvergabe, Netzklassen
- Private IP-Adressbereiche
- NAT (Network Address Translation), NAT-Routing

### Subnetting

- Sinn und Aufbau der Subnetzmaske
- Planung von großen Netzen mit Subnetting und Supernetting

### Router

- Funktionsweise von Routern
- Aufbau und Konfiguration eines Routers

### DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- Konfiguration des DHCP-Servers

### Bereiche, Erneuerungszeiten, Ausfallsicherheit, Datensicherung

#### Namensauflösung

- LMHOSTS-Datei, WINS
- Browsing Namensauflösung von Host-Namen mit dem DNS
- HOSTS-Datei
- DNS (Domain Name System): Einrichtung, Eintragsarten
- Forward-Lookup-Zonen, Reverse-Lookup-Zonen
- primäre und sekundäre Zonen, Delegationen und Weiterleitungen
- DDNS (Dynamic DNS)
- Zusammenarbeit mehrerer DNS im Internet

#### Verbindung heterogener Netzwerke

- TCP/IP-Tools, Standards, Plattformen

#### Fehlerbehebung

- Fehlerdiagnose mit Hilfe eines Netzwerkmonitors
- Fallstudie: Planung eines TCP/IP-Netzes

**Kurs-ID: TCPIP**

### Dauer

3 Tage / 8:00 - 15:30 Uhr

### Offener Kurs

Der Seminarpreis einschließlich Seminarunterlagen beträgt pro Teilnehmer 930,00 € zzgl. MwSt. (≙ 1.106,70 € inkl. MwSt.)

Termin laut **Terminplan** oder auf Anfrage

zur **Anmeldung**

Durchführung: ab 3 Pers.

### Firmenkurs

Termine nach Vereinbarung.

Preise für Individual- und Firmenschulungen auf Anfrage.

### Vorkenntnisse

Grundlegende Administrationskenntnisse sind vorteilhaft.

### Weiterführende Kurse

- **Windows Server 2003 R2 ADS / Windows Server 2008 ADS / Windows Server 2008 R2 ADS**
- **Unix Netzwerkadministration**
- **Sicherheit in IP-Netzen**
- **IPv6 Erweiterte Grundlagen**

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

2

3

4

5

6

7

8

