

Ethernet in LANs und WANs

Ethernet wächst mehr und mehr aus dem ursprünglichen Einsatzgebiet im LAN (Local Area Network)-Bereich heraus in den Metro- bzw. Carrierbereich hinein und spielt damit auch im Übertragungsbereich (SDH/WDM) eine immer wichtigere Rolle.

In diesem Kurs werden die Grundlagen von Ethernet ebenso behandelt wie die erweiterten Einsatzmöglichkeiten.

Nach einer grundlegenden Einführung in das Ethernet-Protokoll sowie in das Ethernet-Switching mit Darstellung der Zugriffsmethoden und der Rahmenstruktur wird auch der Einsatz von Virtual LAN (VLAN) sowie von verschiedenen Queuing-Mechanismen dargestellt. Das Spanning Tree Protocol (STP) zum Erkennen von Loopbacks wird ebenso vorgestellt wie der Einsatz von Multi Protocol Label Switching (MPLS) zum Erreichen von Quality of Service (QoS).

Zielgruppe / Voraussetzungen

Der Kurs richtet sich an alle, die ein grundsätzliches Verständnis für Ethernet und die damit verwandten Protokolle für ihre berufliche Tätigkeit benötigen. Das theoretische Wissen wird mit Hilfe von praktischen Übungen vertieft.

Kursvoraussetzungen sind Grundkenntnisse der Telekommunikation sowie der Datenübertragung.

Kursinhalt

Ethernet und L2 Switching

- Ethernet Standards (IEEE 802.3, Ethernet II)
- L2 Switching
- Ethernet Priorisierung (802.1p)
- Queuing Mechanismen (Strict Priority Queuing (SPQ), Weighted Fair Queuing (WFQ))
- Verkehrsparameter (Committed Access Rate (CAR), Peak Information Rate (PIR), Policing, Shaping)
- Virtual LAN (VLAN) (802.1Q, Q-in-Q)
- Spanning Tree (802.1d (STP), 802.1w (Rapid STP), 802.1s (Multiple STP))
- Provider Backbone Bridges (802.1ah (MAC-in-MAC))
- Resilient Packet Ring (RPR)
- Multicast (IGMP, IGMP Snooping)
- Multi Protocol Label Switching (MPLS)
- EPL (VPWS)
- EPLAN (VPLS)

Praktische Übungen

- Aufbau einer Ethernet-Infrastruktur
- Analyse des Netzwerkverkehrs sowie der Routing-Informationen mit Wireshark sowie Ethernet Test Equipment

Kursdauer:

2 Tage

Kursnummer:

ND1362

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse
Telekommunikation und
Datennetze

Zertifizierung

Jeder Teilnehmer erhält ein Zertifikat über die erfolgreiche Kursteilnahme.

Kursanmeldung:

Bitte kontaktieren Sie uns

- per Telefon: +49 89 1894354-405
- per eMail: training@tfk.de oder
- über unsere Internet-Seite www.tfk.de/training

Sie erhalten von uns umgehend eine Bestätigung Ihrer Anmeldung oder können sich bei der Zusammenstellung der Kursinhalte beraten lassen.

Gern erstellen wir gemeinsam mit Ihnen ein Kurskonzept, das sich speziell an Ihren Anforderungen orientiert. Sie können verschiedene Themengebiete aus unseren Standard-Kursinhalten kombinieren und an Ihre firmenspezifischen Gegebenheiten anpassen lassen.