

Aufbaukurs: IPv6-Netzwerktechnologien und Protokolle

Hinweis zum Bestellablauf: Bitte nehmen Sie die verbindliche Bestellung über die elektronische Einkaufsplattform des Kaufhaus des Bundes (KdB) vor.
Vertrags ID: 21862-01, Kurzbezeichnung: IPv6 – Schulungen – Los 11, Lieferant: ExperTeach GmbH

Dieser Kurs behandelt die Adressvergabemechanismen von IPv6 sowie die verschiedenen IPv6-Routingsprotokolle und -Mechanismen. Die Themen sind:

- die Unterschiede von IPv4 zu IPv6 in allen gängigen Routingprotokollen im Detail, u.a. auch das First Hop Redundancy Protokoll (FHRP),
- verschiedene IPv6- Netzwerktechnologie mit IPv6 im LAN und im WLAN, IPv6 in verschiedenen Zugangsszenarien wie z.B. bei PPP sowie verschiedene Hilfsprotokolle,
- Security-Aspekte in IPv6-Netzwerken.

Die einzelnen Schulungsthemen werden anhand von praktischen Konfigurationsübungen am IPv6-ANP-Testlabor durch die Teilnehmenden verfestigt.

Dieser Aufbaukurs vermittelt somit alle wichtigen Technologie- sowie Protokoll-Aspekte von IPv6 in Netzwerken.

Kursinhalt

- IPv6, Upper Layer und Hilfsprotokolle
- Routing bei IPv6 im Betrieb
- IPv6-Netzwerktechnologien

Zielgruppe

Dieser Aufbaukurs richtet sich an Netzwerkspezialisten, Netzwerkplaner, Netzwerkarchitekten, Netzwerkdesigner, Netzwerkanalysiker sowie Netzwerkadministratoren und -betreuer mit Kenntnissen über Netzwerkgrundlagen als Hintergrund und Kenntnisse über Host-Betriebssysteme.

Voraussetzungen

Die Teilnehmenden sollten über Netzwerkgrundlagen-Kenntnisse verfügen sowie bereits Erfahrungen mit IPv4-Netzwerken haben, insbesondere zu den Prinzipien von Adressierung und Subnetting. Zudem sind grundlegende Kenntnisse der IPv6-Adressarchitektur erforderlich.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.ch/go/I6PN

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in Deutschland		3 Tage
Online Training		3 Tage
Termin/Kursort		Kurssprache Deutsch
21.07.-23.07.25 Düsseldorf	03.12.-05.12.25 Düsseldorf	
21.07.-23.07.25 Online	03.12.-05.12.25 Online	

Stand 07.05.2025



Inhaltsverzeichnis

Aufbaukurs: IPv6-Netzwerktechnologien und Protokolle

1 IPv6, Upper Layer und Hilfsprotokolle

- 1.1 IPv6 Recap
 - 1.1.1 Der Header
 - 1.1.2 Die Adressen
 - 1.1.3 Nachbarschaftsprozesse
- 1.2 Die Aufgabe der Transportschicht
 - 1.2.1 Port Nummern als Applikations-Adressen
 - 1.2.2 UDP – Verbindungslos und ungesichert
 - 1.2.3 TCP – Verbindungsorientiert und gesichert
 - 1.2.4 Änderungen der Protokolle bei IPv6
- 1.3 Stateless Autoconfiguration (SLAAC)
 - 1.3.1 Prozesse während SLAAC
 - 1.3.2 IPv6 RDNSS Configuration
- 1.4 DHCPv6
 - 1.4.1 DHCPv6 – Varianten
 - 1.4.2 Stateless DHCPv6
 - 1.4.3 Stateful DHCPv6
 - 1.4.4 DHCPv6 Relay Agent
 - 1.4.5 DHCPv6 Prefix Delegation
- 1.5 Die richtige Adressvergabe wählen

2 Routing bei IPv6 im Betrieb

- 2.1 Router und IPv6
 - 2.1.1 Hersteller
 - 2.1.2 Cisco Systems
 - 2.1.3 Juniper
- 2.2 Statische Routen vs. Dynamisches Routing
- 2.3 RIPng
 - 2.3.1 Distance Vector Routing
 - 2.3.2 Paketformat und Abläufe
 - 2.3.3 Sicherheit
- 2.4 EIGRP
 - 2.4.1 Erweiterte Metrik
 - 2.4.2 Vorteile gegenüber RIPng
- 2.5 OSPF und IS-IS
 - 2.5.1 Link State Algorithmus
 - 2.5.2 Die Nachbarn bestimmen
- 2.6 BGP-4
 - 2.6.1 Internet Routing
 - 2.6.2 Attribute als Metrik
- 2.7 First Hop Redundancy Protocol (FHRP)
 - 2.7.1 HSRP
 - 2.7.2 VRRP
- 2.8 IPv6 Routefilter
 - 2.8.1 Policy Based Routing
 - 2.8.2 Prefix Listen zur Filterung
- 2.9 Access-Listen bei IPv6

3 IPv6-Netzwerktechnologien

- 3.1 IPv6 in LAN und WLAN
- 3.2 IPv6 beim Zugang
 - 3.2.1 IPv6 und PPP
 - 3.2.2 Konfiguration der WAN-Seite
 - 3.2.3 Konfiguration der LAN-Seite
 - 3.2.4 Adressierung interner Links
- 3.3 Hilfsprotokolle für IPv6
 - 3.3.1 ICMPv6
 - 3.3.2 NDP und RA
 - 3.3.3 DHCPv6
- 3.4 Security und IPv6
 - 3.4.1 Verschlüsselung-Technologien
 - 3.4.2 Authentisierung und Autorisierung
 - 3.4.3 IPsec, TLS & Co.

A Abkürzungsverzeichnis

B Index

