Berufsbildungsstätte Westmünsterland GmbH

Lehrgang für Auszubildende

Netzwerktechnik VI, Routing und Firewall

Routing ist die Wegfindung für ein Datenpaket in einem Netzwerk. Dabei wird der Weg zum Ziel anhand einem oder mehreren Kriterien (metric) ermittelt. Je mehr Kriterien berücksichtigt werden müssen, desto genauer und gezielter ist der Weg zum Ziel. Aber desto (zeit-)aufwendiger ist die Bestimmung oder Berechnung des Wegs. Das maßgebliche Hilfsmittel beim Routing ist die Routing-Tabelle.

Seminarinhalte

- IP-Netze und Netzwerkstrukturen, VLAN
- Unterschiede zwischen Switching und Routing
- Grundlagen des Routing in Netzwerken
- Definition und Aufbau von Routen
- Begrifflichkeiten in der Konfiguration von Routing
- Aufbau von Routern (Typ, Performance, Funktionalität, Security)
- Statisches und dynamisches Routing
- Paketanalyse bei Routern
- Broadcastdomänen, DHCP-Helper
- Network Address Translation (NAT), Port Address Translation (PAT)
- Internet Access, LAN –WAN
- Interior-, Exterior Routing-Protokolle
- Routingprotokolle (RIP, OSPF, IGRP)
- Demilitarisierte Zonen
- Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit von Routen
- Fehlersuche in gerouteten Umgebungen
- Praxis: Simulation, Aufbau und Inbetriebnahme von einfachen bis hin zu komplexen Routing-Topologien
- Firewall Prinzipien
- Demilitarisierte Zone (DMZ)
- Das Regelwerk einer Firewallkonzeption
- Priorisierung von Netzwerkdiensten
- Netzwerk-Sicherheit durch Firewallsysteme

Zusatzinformationen

Zielgruppe

Auszubildende in IT-Berufen
Fachinformatiker/in - Digitale Vernetzung,
Fachinformatiker/in - Systemintegration

Seminar-Nr. 11532.2502

Termin:
07.10.2025 bis 09.10.2025

Seminarzeiten:
Di-Do 08:00 - 16:00 Uhr

Umfang:
27 UStd. (3 Unterrichtstage)

Gebühr:
120,00 € pro Unterrichtstag

Veranstalter:
Berufsbildungsstätte Westmünsterland - Schloss Ahaus
Sümmermannplatz 4
48683 Ahaus
Telefon: 02561 699-451
Telefax:
info@bbs-ahaus.de

Kurzlink zum Seminar:
https://www.bbs-ahaus.de/tzqs

Berufsbildungsstätte Westmünsterland GmbH

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse von TCP/IP oder Kenntnisse wie Sie im Seminar Netzwerktechnik II Protokolle und Dienste vermittelt werden.

Seminarziele

Ziel des Trainings ist es, dass Sie sich in gerouteten Netzwerkumgebungen bewegen können. Netzwerke zu analysieren und zu konfigurieren sowie auch komplexe geroutete Netzwerke planen und die Sicherheit von Netzwerken einschätzen können.

Zum Seminar

In der Welt unserer heutigen gerouteten Netzwerke ist die Performance und die Ausfallsicherheit ein nicht mehr wegzudenkender Qualitätsfaktor. Hierzu sind gute Kenntnisse von Switching & Routing notwendig, um diese Anforderungen zu erfüllen. Nicht zuletzt das Thema IT-Sicherheit spielt auch eine große Rolle, um die Integrität und Authentizität von Daten zu gewährleisten. Dieses Seminar gibt einen tieferen Einblick in die Welt unserer gerouteten Netzwerke. Sie lernen die Besonderheiten und die kritischen Parameter beim Routing kennen, diese zu beurteilen und auch zu konfigurieren. Wie arbeiten Router und mit welchen Technologien arbeiten Router. Was sind Routingprotokolle und deren Aufgabe. In theoretischen Informationen und praktischen Übungen wird Ihnen dieses Thema praxisnah vermittelt.

Ansprechpartner/in

Rita Lammers
Sachbearbeitung Überbetriebliche Ausbildung
E-Mail: rita.lammers@bbs-ahaus.de
Telefon: 02561 699-105

Werner Kottig
Ausbilder Netzwerk-/ Elektrotechnik
E-Mail: werner.kottig@bbs-ahaus.de
Telefon: 02561 699-411
Telefon: 02561 699-414