NT100 Netzwerk Administration Basics

Kurzbeschreibung:

Der Kurs **NT100 Netzwerk Administration Basics** vermittelt weitreichende Kenntnisse im Bereich moderne Netzwerke und deren Technologien unabhängig von eingesetzten Herstellern. Generell bieten wir im Grundlagenkurs für Netzwerk-Administratoren "5 Tage, 5 Layer".
Sie lernen neben physischen Grundlagen auch Netzwerkmodelle, verschiedene Layer-Technologien, statisches und dynamisches Routing, Identity & Accessmanagement, Netzwerk-Absicherung sowie verschiedene Netzwerkdienste.

Zielgruppe:

Der Netzwerk-Basiskurs **NT100 Netzwerk Administration Basics** ist ideal geeignet für:

- Fachinformatiker
- angehende Netzwerk-Administratoren
- angehende Netzwerk-Techniker
- System-Administratoren
- IT-Planer
- IT-Quereinsteiger

Voraussetzungen:

Um den Kursinhalten und dem Lerntempo im Workshop **NT100 Netzwerk Administration Basics** gut folgen zu können, sind grundlegende IT-Kenntnisse nötig. Basis Kenntnisse im Bereich Netzwerke sind von Vorteil, aber nicht zwingend.

Sonstiges:

Dauer: 5 Tage

Preis: 2590 Euro plus Mwst.

Ziele:

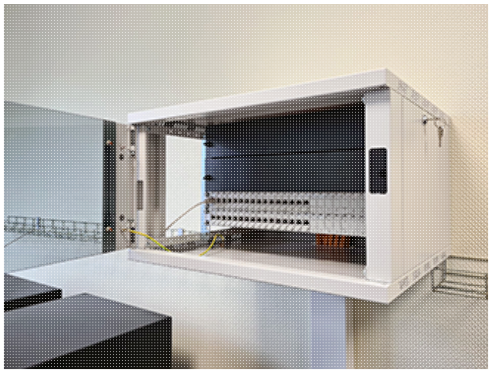
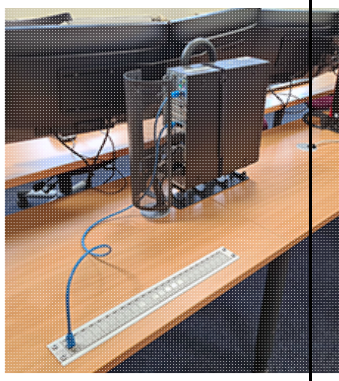
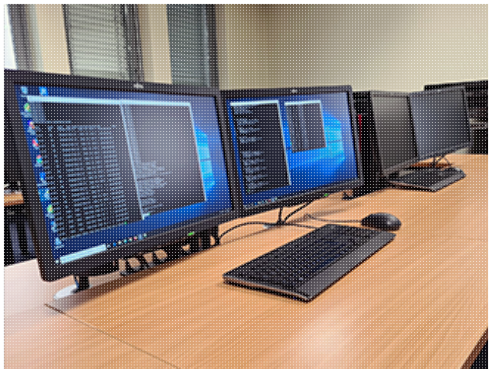
Der generische Grundlagenkurs **NT100 Netzwerk Administration Basics** vermittelt Ihnen unabhängig vom eingesetzten Herstellersystem einen tiefen Einblick in:

- Netzwerk-Konzepte
- Netzwerk-Protokolle
- Netzwerk-Schichten

Die Teilnehmer des Workshops bekommen einen generellen Einstieg und Überblick in die Netzwerke von heute und das Verständnis für physische und theoretische Abläufe, Sicherheitskonzepte sowie Protokolle und Standards.
Das Training überzeugt durch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Theorie und Praxis. Anhand der vielen

praktischen Übungen können die Teilnehmer das gelernte Theoriewissen sofort praktisch anwenden und veranschaulichen.

Inhalte/Agenda:

- ♦  
  
  ♦ **Physische Grundlagen**
  ♦ ◊ Leitungswege: Kabel, Steckverbindungen, Drahtlos
  ◊ Netzwerktypen und -topologien

  ♦ **Strukturierte Verkabelung**
  ♦ ◊ Primärverkabelung (Gebäudeverkabelung)
  ◊ Sekundärverkabelung (Etagenverkabelung)
  ◊ Tertiärverkabelung (Endgeräteverkabelung)

  ♦ **Übungen mit Hardware:**
  ♦ ◊ Routing
  ◊ IP Forwarding
  ◊ NAT / Masquerading
  ◊ Layer 2 Loops
  ◊ Layer 3 Loops
  ◊ Loops verhindern durch den Einsatz von Spanning Tree

  ♦ **Netzwerkmodelle**
  ♦ ◊ ISO OSI Schichtenmodell
  ◊ DoD-Modell

  ♦ **Layer 2-Technologien**
  ♦ ◊ MAC-Adressen, Adressauflösung mittels ARP, Spanning Tree
  ◊ VLAN IEEE 802.1q
  ◊ Trunking, Bonding, Link Aggregation, LACP IEEE 802.3ad

  ♦ **Layer 3-Technologien**
  ♦ ◊ IP-Adressen und Subnetze (IPv4), NAT
  ◊ IPv6
  ◊ · Adressierung und Präfixe, AutoConf, Adresstypen
  · Header und Protokollaufgaben
  · Unterschiede und Neuerungen zu IPv4
  · Umstieg und Hürden

  ♦ **Layer 4** ◊ ·
  ♦ ◊

◊ TCP- und UDP-Netzwerkverkehr

- **Routing**
  - ◊ statisches Routing
  - ◊ Routingalgorithmen
  - ◊ dynamisches Routing in internen Netzen (OSPF, IS-IS, iBGP)
  - ◊ dynamisches Routing zwischen autonomen Systemen (AS) (BGP)

- **Access Management**
  - ◊ RADIUS
  - ◊ Authentifizierung mit IEEE 802.1X
  - ◊ Kerberos

- **Absicherung des Netzwerkverkehrs**
  - ◊ Verschlüsselung von Netzwerkverkehr (symmetrisch, asymmetrisch)
  - ◊ Schlüsselaustausch, Zertifikate, CAs und Signaturen (PKI)
  - ◊ Sicherheit in Wireless LANs
  - ◊ Virtual Private Networks (VPN) (IPsec, OpenVPN)

- **Netzwerkdienste**
  - ◊ DHCP
  - ◊ DNS
  - ◊ SNMP
  - ◊