NT100 Netzwerk Administration Basics

Kurzbeschreibung:

Der Kurs **Netzwerk Administration Basics** | **NT100** 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 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 **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:

In der Informationstechnologie (IT) ist ein Netzwerk ein Zusammenschluss von Computern oder anderen Geräten (Drucker, Telefone, IP-Kameras), die untereinander kommunizieren, also Daten austauschen können. IT-Netzwerke haben je nach Größe, Komplexität und Einsatzzweck unterschiedliche Anforderungen.

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

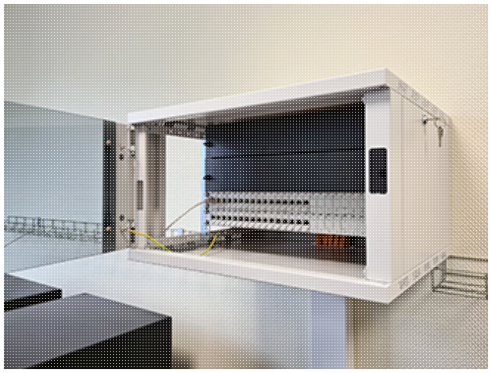
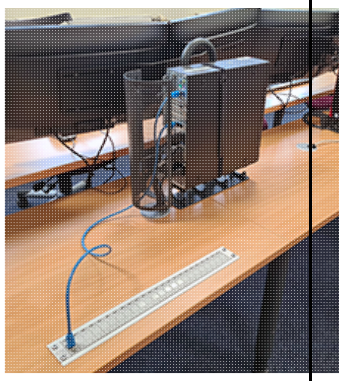
- Netzwerk-Konzepte
- Netzwerk-Protokolle
- Netzwerk-Schichten

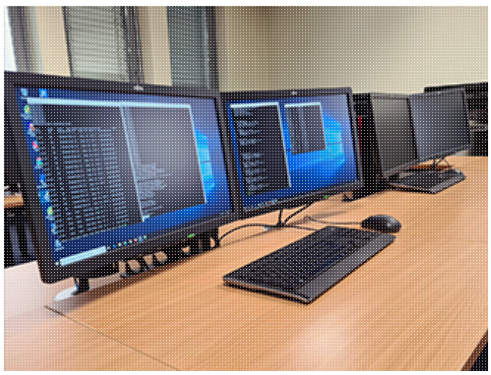
Die Teilnehmer des Workshops bekommen einen generellen Einstieg und Überblick in die **Netzwerke von heute** und das Verständnis für physische und theoretische Abläufe, Sicherheitskonzepte sowie Protokolle und

Standards.

Das Training **Netzwerk Administration Basics** | **NT100** überzeugt durch ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Theorie und Praxis. Anhand der vielen praktischen Übungen bei qSkills 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
  - ◊