

Windows Server ist das Serverbetriebssystem von Microsoft. Es bietet alle Funktionalitäten die ein heutiges Serverbetriebssystem bieten muss: Sicherheit, Stabilität, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit.

## Ihr Nutzen

In diesem Intensiv-Workshop lernen Sie die internen Kommunikations-Protokolle von Windows kennen. Neben Authentifizierungsmethoden und Kommunikations-Interfaces innerhalb von Windows-Komponenten erfahren Sie mehr über moderne APIs (SOAP, XML und .NET). Das Seminar vermittelt theoretisches Knowhow kombiniert mit vielen Tipps aus der Praxis.

## Preis pro Teilnehmer

EUR 2950,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

## Seminardauer

5 Tag(e)/Day(s)

## Seminarinhalte

1. Tag
  - \* Windows Authentifizierung
  - Einstieg und Überblick
  - \* Security Provider (SSPI)
  - SPNEGO, NTLM, TLS, CredSSP
  - Negotiate und Nego2 HTTP Authentication
  - NTLM over HTTP, Windows GINA und der Logon Prozess
  - \* LM, NTLMv2: NTLMSSP und SSPI
  - Message Types: Challenge/Response Messages
  - Signing and Sealing, Session Security,
  - User Session Key, Key Exchange
  - \* Kerberos v5
  - Ticket Granting Service (TGS)
  - KDC, TGT und Key Requests, Ticket LifeTime
  - Service Principal Names, Delegation
  - \* Filesharing-Protokoll SMB/CIFS
  - SMB Protokoll Messages
  - CIFS Extensions, Fault Tolerance, Caching, Message Trace
2. Tag
  - \* NetBIOS vs. SMB Direct
  - \* SMBv2 Extensions
  - \* Browser Service
  - \* Directory Konzepte
  - X.500 Standard und die Active Directory Implementierung
  - Partitions, Schema, Schema-Extensions
  - \* Trace einer AD Connection
  - DNS Requests, Kerberos Authentication
  - LDAP/LDAPS Query
  - \* Tools
  - ADSIEdit, LDP, Schema Extensions, NTDSUTIL in der Praxis
  - \* Script Access auf AD
  - CSVDE, LDIFDE, VBScript Zugriff, .NET Zugriff
3. Tag
  - \* Remote Procedure Call (RPC)
  - Request/Replies
  - Binding Protokolle (Portmap und RPCBind)
  - Transport-Mechanismen UDP/TCP
  - Authentication mit RPC, Ports, RFC1831-1833
  - Windows Server Registry Keys for RPC
  - \* DCOM (Object RPC)
  - Objektmodelle, Proxy DLLs

## Voraussetzungen

Windows Administrationskenntnisse. Grundlagen einer Programmiersprache sind von Vorteil.

## Hinweise

Im Troubleshooting-Lab werden fehlerhafte Systeme anhand von Checklisten und Netzwerk Traces analysiert und die Ursache von Fehlern diagnostiziert. (Dauer 3 Stunden)

Version: 2022

- Security, Authentication, Impersonation, Permissions
- \* DCOM in der Praxis am Beispiel von WMI
- COM+, Microsoft Transaction Server (MTS)
- \* Security Protokolle
- Windows Security Health Agent (WHSa), Validator (WSHV)
- \* Troubleshooting-Lab (siehe Hinweis)
- 4. Tag
  - \* Teil 2 – Developer orientiert
  - \* Grundlagen von .NET
  - Common Language Runtime (CLR)
  - Framework Libraries, Managed Code
  - Microsoft Intermediate MSIL
  - Überblick über Code Access Security
  - \* GAC im OS
  - Was ist der Global Assembly Cache? GACUTIL
  - Strong Names
  - Prozessarchitektur von .NET Anwendungen
  - \* ASP.NET
  - Integration in den IIS, Compilation-Modelle
  - ISAPI Filter, Config Files, ASPNET.DLL, HTTP Handler
- 5. Tag
  - \* XML
  - Datei-Format
  - Transformationen, Xquery
  - \* SOAP
  - Der Protokoll-Stapel
  - Envelopes
  - Beispiel Trace
  - \* SOA und WebServices
  - Was ist SOA?
  - Web-Service Architektur
  - Beispiel Demo

