

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

