# >> Windows Server Deep Dive

**NTLM, Kerberos, SMB, RPC & DCOM, .NET**

EGOS! the education company

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)

### Voraussetzungen

Windows Administrationskenntnisse. Grundlagen einer Programmiersprach

### Hinweise

Im Troubleshooting-Lab werden fehlerhafte Systeme anhand von Checkliste (Dauer 3 Stunden)

Version: 2022

### 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/Reponse 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
- 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 Assemby 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

EGOS! PDF MVC Content Application Framework v9.2611.18.1. ©2026 EGOS! The Education Company, Alle Rechte vorbehalten. Created on 19.11.2026 05:12:34. ID5815. Windows Server Deep Dive NTLM, Kerberos, SMB, RPC & DCOM, .NET

©2026 EGOS! The Education Company, Alle Rechte vorbehalten.