Windows Server - Active Directory Internals and Troubleshooting

Kód kurzu: GOC171

Pětidenní kurz nabízí účastníkům detailní pohled do hloubky fungování Active Directory a naučí je řešit běžné, neobvyklé i kritické situace, které nastávají při provozu velkých, ale i menších prostředí postavených na této adresářové službě. Kurz byl aktualizován na prostředí Windows Server 2019 a Windows 10, ale stále se zabývá všemi operačními systémy již od Windows 2000. Na kurzu se probírá jak logická struktura Active Directory domén a forestů, FSMO rolí, LDAP přístup, objekty a jejich atributy, schéma a jeho rozšiřování, tak i vyhledávání, některé věci související s ověřováním, klientské interakce obecně, optimalizace DNS, replikace a řešení problémů s ní. Účastníci si na vlastní kůži vyzkouší vznik a řešení kritických situací jako jsou lingering objekty, USN rollback, nebo rozpad ověřování a mnoho dalších výjimečných situací. Prakticky si vyzkouší několik možných disaster recovery scénářů a podívají se i přímo na vnitřní strukturu NTDS.DIT databáze. Všichni lektoři kurzu jsou certifikování na nejvyšší možnou technologickou úroveň v této oblasti MCM:Directory a/nebo MCSM:Directory.

Pro koho je kurz určen

Jedná se o pokročilé školení pro zájemce o vnitřnosti a detaily chování Active Directory ve složitých prostředích s Windows Server 2019 a staršími systémy.

Kurz obsahuje kompletní tématiku AD od verzí Windows 2000 až po Windows 2019.

Účastníci si vyzkouší sami prakticky mnoho nestandardních a chybových situací a jejich vlastnoručního řešení a využití low-level nástrojů.

Co vás na kurzu naučíme

Na kurzu si sáhnete Active Directory na zoubek

Přestanete se bát dělat větší zásahy do produkčních Active Directory prostředí

Objevíte detaily interní implementace LDAPu a jeho atributů, objektů a schéma

Porozumíte do detailu principům domény, forestu, vztahů důvěry (trust), global catalog, PDC, infrastructure master, RID master a dalším

Naučíte se vyhledávat nesložitějšími možnými způsoby prakticky všechno, co vás kdy může zajímat

Zjistíte, jak efektivní je použití PowerShell, příkazové řádky a VBScript skriptů ke správě Active Directory

Konečně získáte přesnou kontrolu nad chováním klientů a členů domény, metodami jejich připojení k Active Directory a budete schopni vyladit jejich chování a rychlost přihlašování a přístupu do LDAPu

Uvidíte na vlastní oči a na vlastní kůži pocítíte, jak důležité je mít v pořádku DNS a proč se integruje do Active Directory

Budete schopni přesně říct, jaký je rozdíl mezi plnohodnotným DC a RODC, jak RODC využít a k čemu se zrovna nehodí

Uvidíte vnitřnosti replikace, naučíte se ji optimalizovat a vyřešit její libovolný problém, běžný i zcela výjimečný

Sami si vyzkoušíte mnohokrát rozbít a znovu složit komplikované AD prostředí

Nakouknete pod pokličku fyzické struktury databáze, pochopíte proč a jak se zálohuje a jak je možné ji obnovit a jak se to chová ve virtuálním prostředí

Budete precizně vědět, jaké funkce má, nebo nemá která verze Domain a Forest Functional Levelu, co umí které verze řadičů domény (DC)

Předpokládané vstupní znalosti

Znalosti v rozsahu kurzů uvedených v sekcích Předchozí kurzy a Související kurzy

Dobrá znalost Active Directory a Group Policy

Dobrá znalost technologií TCP/IP a DNS

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

Windows Server - Active Directory Internals and Troubleshooting

Osnova kurzu

Active Directory jako síťová služba

LDAP, Kerberos, NTLM, SMB, DCOM a GC rozhraní

Východiska designu multimaster replikace

Podporované, nepodporované a/nebo nedoporučené scénáře nasazení a kombinace s dalšími rolemi

Maximální omezení databáze a objektů

Pojem forest, domain, trust, trust link, security boundary, global catalog

Průzkum schema, jeho modifikace, poškození, zálohování a obnova

Domain naming master a Schema master

Definice typů atributů, vlastní atributy, indexování, časové atributy

Atributy bezpečnostních objektů, jako jsou uživatelé, skupiny, počítače, trusty a managed service accounts

PDC emulator, RID master a infrastructure master

Vyhledávání objektů v LDAP

Mazání objektů, tomstone, recycle bin, obnova a reanimation objetů a atributů

Klientské interakce, vyhledávání řadičů domény (DC), závislost na parametrech linky

RODC, jejich bezpečnost a replikace, klientské vztahy a read/only DNS, RODC v DMZ

AD sites, IP rozsahy, optimalizace a řešení problémů při přesunech a výpadcích DC a klientů

Nástroje NLTEST, NETDOM, KLIST, NSLOOKUP, DCDIAG, PORTQRY, DFSDIAG a mnoho dalších

Integrace DNS, klienti a DNS, dynamické registrace a jejich bezpečnost, údržba obsahu DNS, aging a scavenging

Optimalizace DNS infrastruktury, její vliv na rychlost startu a konvergenci klientů

Principy a detaily replikace, přenosové protokoly, zabezpečení a autentizace

Replikace atributů, její problémy a kolize, multimaster a single master replikace, replikace do global catalog (GC)

USN rollback, tomstone lifetime (TSL), řešení chybových stavů

Plánování rozložení FSMO rolí, distribuce a počty DC, sites, počty a trusty mezi doménami

Struktura AD databáze, databázové tabulky, uložení objektů a referencí

Zálohování, obnova, práce s databází, shadow copy, autoritativní restore

Novinky ve Windows 2012 jako je obnova virtuálních snapshotů/checkpointů a klonování řadičů domény, offline domain join

Příprava k certifikačním zkouškám

U certifikačních zkoušek Microsoft platí, že kromě certifikací MCM, není účast na oficiálním MOC kurzu nutnou podmínkou pro složení zkoušky.

Oficiální kurzy MOC společnosti Microsoft i naše vlastní kurzy GOC jsou vhodnou součástí přípravy na certifikační zkoušky Microsoft jako jsou MTA, MCP, MCSA, MCSE nebo MCM.

Primárním cílem kurzu ovšem není přímo příprava na certifikační zkoušky, ale zvládnutí teoretických principů a osvojení si praktických dovedností nutných k efektivní práci s daným produktem.

MOC kurzy obvykle pokrývají téměř všechny oblasti požadované u odpovídajících certifikačních zkoušek. Jejich probrání na kurzu ale nebývá dán vždy přesně stejný čas a důraz, jako vyžaduje certifikační zkouška.

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

Jako další přípravu k certifikačním zkouškám lze využít například knihy od MS Press (tzv. Self-paced Training Kit) i elektronický self-test software.

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved