Teorie sítí a TCP/IP - sledování komunikací s WireShark a NMAP

Kód kurzu: GOC246

Třídenní kurz probírá pokročilé techniky řešení potíží se síťovými komunikacemi za použití nejen nástroje Wireshark a NMAP, ale také Fiddler a dalších nástrojů zabudovaných ve Windows oparačních systémech a PowerShellu. Součástí je i skenování sítě pomocí protokolů ARP a IP i určení otevřených TCP a UDP portů síťových služeb v prostředí LAN a VLAN.

Předpokládané vstupní znalosti

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

Dobrá znalost technologií TCP/IP a DNS

Osnova kurzu

Průzkum testovacího prostředí na platformě Hyper-V, virtuální sítě a alokace MAC adres virtuálním počítačům

Úvod do Windows Firewall

Architektura nástroje WireShark a jeho instalace na Windows

Architektura nástroje nmap a jeho instalace na Windows

Základy odposlechu síťové komunikace nástrojem WireShark

Filtrování paketů v programu WireShark

Principy protokolu ARP pomocí WireShark a jeho využití k řešení potíží, průzkumu sítě a vyhledávání okolních počítačů pomocí NMAP

Opakování principů DHCP pomocí WireShark a jeho využití k řešení potíží, průzkumu sítě a řešení potíží s DHCP samotným, DHCP Relay i pomocí NMAP

Skenování UDP služeb a jejich UDP portů pomocí NMAP na příkladech služeb jako je DNS, RADIUS a NTP

Připomenutí funkcí ICMP jako je Destination Port Unreachable a Echo (Ping)

Opakování fungování TCP pomocí WireShark, třícestná domluva komunikace a skenování portů pomocí NMAP a Test-NetConnection v PowerShellu

Řešení potíží s duplicitními IP adresami a firewal prostupy obecně i konkrétně za použití Windows Defender Firewall

Řešení potíží s DNS překladem jmen na LAN za pomoci NSLOOK, Resolve-DnsName, NMAP a WireShark

Základy HTTP protokolu, HTTP proxy, základy HTTPS a TLS

Využití nástroje Fiddler k základnímu průzkumu HTTP a HTTPS komunikací

Intranetové komunikace ve Windows LAN sítích jako je LDAP, Kerberos, SMB, RPC, DCOM a WMI, RDP, WinRM a Enter-PSSession a řešení potíží s nimi

Detaily zahajování komunikací TLS protokolů TLS 1.0, TLS 1.1, TLS 1.2 a TLS 1.3 a řešení jejich potíží s Wireshark

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 firmy Microsoft i naše vlastní kurzy GOC jsou vhodnou součástí přípravy na certifikační zkoušky firmy 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

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

na kurzu ale nebývá dán vždy přesně stejný čas a důraz, jako vyžaduje certifikační zkouška

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