

# Advanced VPN for Cisco Routers

Kód kurzu: S4

Podrobnejší teoretický rozbor protokolu IPSec, ukážky implementácie komplexnejších scenárov používaných v praxi (High Availability, NAT, GRE). Ladenie parametrov IPSec z pohľadu vysokej dostupnosti, MTU atď. Vyskúšanie posledných aktualít súvisiacich s touto technológiou.

## Požadované vstupné znalosti

Vedomosti z oblasti Internetworkingu, TCP/IP, konfigurácie Cisco smerovačov v rozsahu kurzov A0/INTRO a A1/ICND.

Základné vedomosti o IPSec v rozsahu školenia S1/SNRS sú výhodou.

## Osnova kurzu

Rozšírená teória IPSec (Main mode, Quick mode, Aggressive mode, zostavovanie IPSec)

IPSec troubleshooting (podrobný rozbor debug príkazov)

IPSec High Availability (rôzne riešenia redundancie IPSec tunelov)

TED (Tunnel Endpoint Discovery protokol)

Easy VPN server na Cisco routeroch (teoretické princípy a konfigurácia)

VPN remote na Cisco routeroch (teoretické princípy a konfigurácia)

Softwarový Cisco VPN client (teoretické princípy a konfigurácia)

Interoperabilita IPSec tunelu s NAT/PAT (NAT traversal atď.)

IPSec tunely medzi Cisco routerom a Windows 2000 (základný popis GRE protokolu)

GRE protokol (základný popis GRE protokolu)

Enkrypcia GRE tunelov IPSec (konfigurácia GRE/IPSec na smerovačoch)

Riešenie redundancie GRE tunelov (riešenie zložitejších scenárov GRE/IPSec)

Dynamic Multipoint VPN (riešenie rozsiahlych VPN sietí pre „fullmesh“ komunikáciu)

MTU a fragmentácia IPSec a GRE paketu (tunning IPSec a GRE protokolov)

### GOPAS Praha

Na Strži 2097/63  
140 00 Praha 4 - Krč  
Tel.: +420 226 201 390  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 530 513 590  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 902 903 132  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



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