Rozšířená administrace CUCM a signalizační protokoly

Kód kurzu: VOICE2

Absolvováním tohoto kurzu účastník pochopí vnitřní procesy hlasové brány a bude schopen analyzovat hovory procházející hlasovou branou, což je nevyhnutelné při implementaci, provozu a případném řešení problémů v praxi. V praktických cvičeních si může odzkoušet konfiguraci hlasové brány s ISDN PRI připojením, které se stále ještě běžně využívá k propojení IP telefonního řešení se sítí operátora. K základní administrací UC řešení patří i sledování real-time parametrů. K tomu je možné využít Real Time Monitoring Toolu. S tímto nástrojem se účastník seznámí prakticky, a naučí se ho používat (mimo jiné) i k řešení problémů ve své síti. Některé administrativní úkony na CUCM je nutno řešit přes ssh přístup. K tomuto účastník získá praktické zkušenosti a seznámí se s možnostmi tohoto rozhraní. V případě, že účastník spravuje redundantně řešení CUCM, důležitá je pro něho i znalost systémové databáze a schopnost řešit problémy s replikace databází v rámci clusteru. Každý administrator CUCM se již určitě setkal s požadavkem na konfiguraci většího množství zařízení - např. přidání většího počtu IP telefonů. V takovém případě je vhodné využít znalosti Bulk Administrative Tool. UC systém s komplexní konfigurací je nezbytně zálohovat. Během kurzu se účastník dozví, jakým způsobem je možné zálohovat konfiguraci, ale také jak systém obnovit v případě reinstalace systému. Během implementace, případně za rutinního provozu, je někdy nutné řešit problémy se signalizací, což se neobejde bez teoretických znalostí signalizačních protokolů, které získá účastník kurzu VOICE2.

Požadované vstupní znalosti

Kurz je vhodný pro účastníky, kteří již mají praktické a teoretické znalosti Cisco UC řešení, resp. absolvovali kurz

VOICE1, případně COLLAB1.

Studijní materiály

Účastníci obdrží kopii předváděných prezentací.

Osnova kurzu

Hlasové brány Cisco

- Základní call-flow hovoru (Call Legs, Dial Peer Matching, konfigurace kodeků...)
- Detailní rozbor příkazu "debug voip ccapi"
- Toll Fraud Prevention s využitím funkcí Cisco IOS 15.X
- Omezení výstupu debug příkazů pomocí funkce Call Filter
- Troubleshooting rozhraní E1 (clocking, clock slips ...)

Cisco Unified Communication manager - RTMT (Real Time Monitoring Tool)

- Instalace RTMT
- Performance Monitoring v RTMT
- Konfigurace a získání logů z RTMT (Trace &Log Central, Syslog)
- Analýza hovorové cesty (Analyze Call Path)
- Plánované zasílání alertů v RTMT

Cisco Unified Communication manager - CUCM CLI (Command Line Interface)

- Přihlášení do CLI
- Základní příkazy pro monitoring a správu CUCM
- Zachytávání provozu pomocí příkazu "utils network capture"
- Získání logů z CLI
- SQL dotazy do DB
- Analýza CUCM clusteru a řešení problémů se synchronizací DB

Cisco Unified Communication manager - BAT (Bulk Administration Tool)

- Hromadné úpravy CUCM (např. vložení většího počtu IP telefonů)
- Export a Import konfigurace CUCM

Cisco Unified Communication manager - DRS (Disaster Recovery System)

- Popis fylozofie zálohování systému
- Ukázka konfigurace zálohovací úlohy a její plánování

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

Rozšířená administrace CUCM a signalizační protokoly

- Příklad obnovy systému ze zálohy (GUI a CLI)

Signalizační protokoly - SIP (Session Initiation Protocol)

- Detailní popis signalizačních SIP zpráv
- SDP (Session Description Protocol) a SIP Call Flow
- Konfigurace SIP trunku (v CUCM i na hlasové bráně)
- Debug SIP trunku v logu (v CUCM i na hlasové bráně)

Signalizační protokoly - MGCP (Media Gateway Control Protocol)

- Popis protokolu MGCP
- Signalizace mezi MGCP endpointy
- Konfigurace MGCP GW na CUCM i v CLI hlasové brány
- Troubleshooting MGCP GW (CUCM trace i CLI)

Signalizační protokoly - SCCP (Skinny Client Control Protocol)

- Popis SCCP signalizace
- Konfigurace SCCP GW na CUCM i v CLI hlasové brány
- Troubleshooting SCCP GW (CUCM trace i CLI)

Signalizační protokoly - H.323

- Konfigurace H.323 GW na CUCM i v CLI hlasové brány
- H.323 CUCM trace
- IOS CLI H.323 troubleshooting

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