

Implementing and Operating Cisco Collaboration Core Technologies

Szkolenie autoryzowane Cisco.

Płać punktami CLC:

Cisco Learning Credits accepted : **23 Credits** per Class

Więcej informacji na temat wymagań znajdziesz na stronie:

<https://www.altkomakademia.pl/add-content/trainings/cisco-learning-credits.pdf>

PRZEZNACZENIE SZKOLENIA

Szkolenie dla osób zamierzających wdrażać oraz administrować centralą telefoniczną na bazie produktów Cisco a także dla osób przygotowujących się do zdania egzaminów ze ścieżki certyfikacyjnej CCNP Collaboration (350-801 CLCOR).

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z UKOŃCZENIA SZKOLENIA

Kurs CLCOR pomaga przygotować się do certyfikacji Cisco® CCNP® Collaboration i CCIE® Collaboration oraz do pracy na stanowisku starszego inżyniera centrali Voice/Video IP. Na tym kursie opanujesz umiejętności i technologie potrzebne do opisywania i identyfikowania poszczególnych elementów architektury Cisco Collaboration. Nauczysz się konfigurować protokoły sygnalizacyjne takie jak: Session Initiation Protocol (SIP), H323, Media Gateway Control Protocol (MGCP), Skinny Client Control Protocol (SCCP). Dowiesz się jak integrować i rozwiązywać problemy na styku Cisco Unified Communications Manager z bazą LDAP dla synchronizacji i uwierzytelniania użytkowników. Będziesz umiał zaimplementować styk z siecią publiczną (PSTN) przy pomocy protokołu MGCP, H.323 i SIP. Ćwiczenia do samodzielnej realizacji pozwolą na utrwalenie zdobytej wiedzy.

Szkolenie 5 dniowe + 3 dni nauki własnej.

OCZEKIWANE PRZYGOTOWANIE SŁUCHACZY

Wiedza na poziomie kursu CLFNDU

Podstawowa wiedza z zakresu sieci LAN/WAN, routingu i przełączania

Podstawowa wiedza i praktyka w używaniu Cisco IOS command line (CLI)

Podstawowa wiedza z zakresu działania tradycyjnych sieci telefonicznych i działania sieci VoIP

Jako uzupełnienie rekomendujemy:

Kursy ze ścieżki CCNP Collaboration, które są kontynuacją omawianych zagadnień:

Implementing Cisco Collaboration Applications (CLICA)

Implementing Cisco Advanced Call Control and Mobility Services (CLACCM)

Implementing Cisco Collaboration Cloud and Edge Solutions (CLCEI)

PRZYGOTOWANIE DO SZKOLENIA

Wirtualna Klasa

- Poznanie trenera i grupy
- Sprawdzanie wiedzy - testy i quizy
- Wprowadzenie w temat zajęć

WYKŁADY I WARSZTATY

Sala szkoleniowa

1. Dzień pierwszy

1. Omówienie architektury produktów Unified Communication Cisco

- Przegląd produktów portfolio Unified Communication Cisco
- Modele wdrożenia produktów Unified Communication
- Licencjonowanie i wysoka dostępność
- Planowanie zwiększenia liczby urządzeń Voice
- Stosowanie certyfikatów cyfrowych w kontekście UC
- Plan odzyskiwania działania po wystąpieniu awarii
- Plan routingu telefonicznego
- Protokoły sieci IP używane w telefonii IP
- Rodzaje kodeków i ich zastosowanie

2. Sygnalizacja połączeń głosowych poprzez sieci IP

- Uruchomienie telefonu IP
- Sygnalizacja połączenia oraz rozwiązywanie problemów dla urządzeń w pojedynczym oddziale firmy
- Zestawianie oraz kończenie połączenia telefonicznego
- Protokół SIP w kontekście sygnalizacji połączenia
- Porównanie protokołów sygnalizacji
- Omówienie działania mechanizmu DTMF poprzez sieć IP

2. Dzień drugi

1. Integracja CUCM z usługą katalogową poprzez protokół LDAP

- Ogólne zasady integracji CUCM z AD
- Synchronizacja i uwierzytelnianie względem AD
- Mapowanie atrybutów LDAP
- Ograniczenia CUCM w kontekście komunikacji z LDAP

2. Rejestracja końcówek głosowych i wideo w CUCM

- Przegląd sposobów rejestracji telefonów w CUCM
- Mechanizm samodzielnej rejestracji – wymagania wstępne, komponenty oraz sposoby uwierzytelniania
- Mechanizm rejestracji telefonów z użyciem narzędzia Bulk Administration Tools

3. Dzień trzeci

1. Przegląd kodeków stosowanych w telefonii IP

- Definicja kodeka
- Porównanie kodeków audio i wideo
- Wpływ szyfrowania na działanie kodeków

- Funkcjonalność Call Admission Control
- 2. Routing telefoniczny oraz nadawanie numerów telefonom IP
 - Przegląd komponentów routingu telefonicznego
 - Nadawanie numerów telefonom IP
 - Logika przetwarzania danych w ramach routingu telefonicznego
 - Mechanizmy zamiany numerów telefonicznych dla połączeń wychodzących oraz przychodzących
- 3. Implementacja bramy głosowej z użyciem protokołu MGCP
 - Przegląd działania protokołu MGCP
 - Implementacja bramki na bazie protokołu MGCP
 - Mechanizmy sterowania wyborem bramy głosowej z użyciem Route List oraz Route Patterns
 - Mechanizmy umożliwiające zmianę numer telefonicznych
- 4. Dzień czwarty
 - 1. Implementacja bramy głosowej
 - Mechanizm Dial Peers
 - Mechanizmy zmiany numerów telefonicznych na bazie bram głosowych Cisco IOS Rodzaje zasobów do przetwarzania głosu i wideo w ramach CUCM
 - 2. Mechanizmy Call Priviledges
 - Przegląd mechanizmów do autoryzacji wykonywania połączeń telefonicznych
 - Partycje i CSS
 - Mechanizm ograniczania czasowego dostępu dzwonienia do wybranych abonentów Wyjaśnienie procesu rozwiązywania problemów z CUCM
 - 3. Mechanizmy Toll Fraud
 - Przegląd mechanizmów chroniących przed nawiązywaniem połączeń z nieautoryzowanych urządzeń
 - Mechanizm CoS
 - 4. Implementacja routingu telefonicznego w trybie Globalized
 - Charakterystyka routingu telefonicznego dla firm mających wiele oddziałów w różnych miejscach na Ziemi
 - Format numeru globalnego
 - Sposoby wyboru bramy wychodzącej na bazie lokalizacji abonenta docelowego
- 5. Dzień piąty
 - 1. Implementacja i rozwiązywanie problemów z zasobami do przetwarzania głosu i wideo
 - Zasoby do przetwarzania głosu i wideo w ramach CUCM
 - Funkcjonalność Annunciator
 - Funkcjonalność Music on Hold w trybie unicast i multicast
 - Mostki konferencyjne audio i wideo
 - Urządzenia MTP oraz transkodery
 - 2. Omówienie funkcjonalności Instant Messaging and Presence
 - Opis architektury IM&P
 - Porównanie protokołów XMPP oraz SIMPLE SIP
 - Klastrowanie IM&P
 - 3. Cisco Jabber
 - Metody wdrożenia Cisco Jabber
 - Tryby działania Cisco Jabber
 - 4. Konfiguracja poczty głosowej (Cisco Unity)
 - Przegląd sposobów integracji poczty głosowej z CUCM
 - Typowe błędy podczas integracji
 - Wymagania odnośnie integracji poczty głosowej z CUCM
- 6. Tematyka uzupełniająca (nauka własna)
 - 1. Konfiguracja połączenia z CUC do CUCM
 - 2. Omówienie architektury Cisco Expressway C i E

3. Analiza czynników wpływających na kiepską jakość połączeń głosowych i wideo
4. Definicja QoS oraz modeli QoS
5. Implementacja znakowania oraz klasyfikowania ruchu sieciowego
6. Konfiguracja znakowania oraz klasyfikowania ruchu sieciowego na przełącznikach Cisco
7. Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych:
 1. Discovery 1: Configure IP Network Protocols
 2. Discovery 2: Configure and Troubleshoot Collaboration Endpoints
 3. Discovery 3: Troubleshoot Calling Issues
 4. Discovery 4: Configure and Troubleshoot LDAP Integration in Cisco Unified Communications Manager
 5. Discovery 5: Deploy an IP Phone Through Auto and Manual Registration
 6. Discovery 6: Configure Self-Provisioning
 7. Discovery 7: Configure Batch Provisioning
 8. Discovery 8: Explore the Cisco VoIP Bandwidth Calculator
 9. Discovery 9: Configure Regions and Locations
 10. Discovery 10: Implement Endpoint Addressing and Call Routing
 11. Discovery 11: Implement PSTN Calling Using MGCP Gateways
 12. Discovery 12: Configure and Troubleshoot ISDN PRI
 13. Discovery 13: Examine Cisco IOS Gateway Inbound and Outbound Dial-Peer Functions
 14. Discovery 14: Implement and Troubleshoot Digit Manipulation on a Cisco IOS Gateway
 15. Discovery 15: Configure Calling Privileges
 16. Discovery 16: Implement Toll Fraud Prevention on Cisco Unified Communications Manager
 17. Discovery 17: Implement Globalized Call Routing
 18. Discovery 18: Deploy an On-Premise Cisco Jabber Client for Windows
 19. Discovery 19: Configure the Integration Between Unity Connection and Cisco UCM
 20. Discovery 20: Manage Unity Connection Users

WSPARCIE I ROZWÓJ PO SZKOLENIU

Portal Altkom Akademii

- Dostęp do materiałów szkoleniowych i uzupełniających
- Opieka trenera
- Kontakt ze społecznością

Kod szkolenia	CLCOR / PL AA 5d
Czas trwania	5 dni
Poziom	Średnio zaawansowany
Autoryzacja	CISCO