

Implementing and Operating Cisco Collaboration Core Technologies



Poszerzaj swoją wiedzę
z naszymi pakietami **szkoleń e-learningowych!**

Szkolenie autoryzowane Cisco.

Płać punktami CLC:

Cisco Learning Credits accepted : **43** Credits per Class

Szczegóły i zapisy na stronie dostawcy:

<https://learninglocator.cloudapps.cisco.com/#/home>

Program **Cisco Continuing Education** to elastyczna oferta dedykowana dla wszystkich aktywnych osób posiadających certyfikaty na poziomie Associate, Specialist, Professional i Expert.

Dowiedz się więcej, jak możesz recertyfikować się w ramach CE, aby zachować aktywny status certyfikacji.

[Cisco Continuing Education Program - CE](#)

Uczestnictwo w autoryzowanym szkoleniu pozwala Ci uzyskać dodatkowe punkty potrzebne do utrzymania certyfikacji.

CLCOR: 64 punkty CE

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)

AGENDA SPOTKANIA

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 numeru telefonicznych

4. Dzień czwarty

1. Implementacja bramy głosowej
 - Mechanizm Dial Peers
 - Mechanizmy zmiany numerów telefonicznych na bazie bramek głosowych Cisco IOS Rodzaje zasobów do przetwarzania głosu i wideo w ramach CUCM
2. Mechanizmy Call Privileges
 - 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

Czas trwania	5 dni
Poziom	Średnio zaawansowany
Autoryzacja	CISCO