

kod szkolenia: CLCOR / PL AA 5d

Implementing and Operating Cisco Collaboration Core Technologies

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.



Opis egzaminu

Szkolenie przygotowuje do egzaminu 350-801 CLCOR, który można zdawać za dodatkową opłatą w centrum PearsonVUE. Egzamin można również zdawać w formule on-line. Szczegóły dostępne są na stronie: <https://home.pearsonvue.com/cisco/onvue>



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)



Język szkolenia

- Szkolenie: polski
- Materiały: angielski



Czas trwania

5 dni / 35 godzin

Agenda szkolenia

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 telefonicznego
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