kod szkolenia: ENARSI / PL DL 5d

Implementing Cisco Enterprise Advanced Routing and Services v1.1

Szkolenie autoryzowane Cisco - **Implementing Cisco Enterprise Advanced Routing and Services (ENARSI)** dostarcza wiedzy i umiejętności niezbędnych do instalacji, konfiguracji, obsługi i rozwiązywania problemów w sieci korporacyjnej.

Kurs obejmuje zaawansowane zagadnienia z zakresu routingu i technologii infrastrukturalnych, rozwijając tematy poruszone w szkoleniu Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR).

Szkolenie przygotowuje do egzaminu **300-410 ENARSI v1.1.** Po jego zdaniu uczestnik uzyskuje certyfikat Cisco Certified Specialist – Enterprise Advanced Infrastructure Implementation oraz spełnia warunek egzaminu specjalizacyjnego w ścieżce certyfikacyjnej Cisco Certified Network Professional (CCNP) Enterprise.

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.

ENARSI: 40 punktów CE

Odbiorcy szkolenia

Szkolenie skierowane jest dla osób zamierzających poszerzyć wiedzę na temat projektowania, zarządzania oraz zabezpieczania sieci komputerowych na bazie produktów Cisco w obszarach związanych z zaawansowanym routingiem. Szkolenie skierowane także do osób odpowiedzialnych za bezpieczną wymianę informacji w sieci Internet pomiędzy oddziałami firmy.

Korzyści

Kurs ENARSI zapoznaje uczestników z zawansowanymi mechanizmami routingu w ramach sieci firmowej oraz w ramach sieci wewnętrznej operatora usług internetowych. Opisane mechanizmy filtrowania oraz modyfikowania rozgłaszanych tras pozwalają na optymalną konfigurację routerów. Opisany mechanizm DMVPN pozwala na zestawianie bezpiecznych połączeń pomiędzy oddziałami firmy z użyciem sieci Internet. Poprzez pokazy instruktorskie na żywo, kursanci poznają metodykę oraz specyfikę konfiguracji routerów w wymienionym zakresie. Ćwiczenia do samodzielnej realizacji pozwolą na utrwalenie zdobytej wiedzy.

Program szkolenia

1. Implementacja protokołu EIGRP
   - Funkcje protokołu EIGRP
   - Działanie oraz przenoszenie informacji w ramach EIGRP
   - Wykorzystywane tablice w protokole EIGRP
   - Metryka protokołu EIGRP
   - Zapewnienie topologii wolnej od pętli w protokole EIGRP
2. Optymalizacja działania protokołu EIGRP
   - Komunikaty EIGRP typu Query
   - Problematyka związana z trasami w stanie Stuck In Active i komunikatami Query
   - Funkcja EIGRP Stub
   - Sumaryzacja tras w protokole EIGRP

- Równoważenie obiążenia na trasy równorzędne i nierównorzędne
- Uwierzytelnianie routerów w protokole EIGRP

3. Rozwiązywanie problemów z protokołem EIGRP
- Problemy z nawiązywaniem relacji sąsiedzkich
- Problemy z brakującymi wpisami w tablicy routingu
- Problemy z routingiem dla routerów typu STUB
- Problemy z uwierzytelnianiem sąsiadów
- Problemy z sumaryzacją tras
- Problemy z działaniem protokołu EIGRP w sieciach IPv6

4. Implementacja protokołu OSPF
- Funkcje protokołu OSPF
- Działanie protokołu OSPF
- Architektura sieci z protokołem OSPF (limity, ograniczenia)
- Typy komunikatów używanych w protokole OSPF
- Porównanie działania protokołu OSPFv2 i OSPFv3
- Wymiana komunikatów DBD i synchronizacja bazy danych stanu łącza
- Sposób działania algorytmu SPF

5. Optymalizacja działania protokołu OSPF
- Sumaryzacja tras
- Trasa domyślna w protokole OSPF
- Typy obszarów OSPF
- Uwierzytelnianie w protokole OSPF

6. Rozwiązywanie problemów z działaniem protokołu OSPF
- Problemy z relacją sąsiedztwa
- Problemy z brakującymi wpisami w tablicy routingu
- Problemy z niewłaściwie wybraną ścieżką routingu
- Problemy z działaniem OSPF w obszarach specjalnych
- Problemy z sumaryzacją tras

7. Konfigurowanie redystrybucja tras routingu
- Redystrybucja tras
- Sposoby ustawiania metryk podczas redystrybucji tras
- Trasy zewnętrzne w OSPF typu E1 oraz E2
- Rodzaje redystrybcji tras
- Redystrybucja dwukierunkowa
- Filtrowanie redystrybuowanych tras z użyciem listy dystrybucji
- Wprowadzanie zmian podczas redystrybucji tras z użyciem route-mapy

8. Rozwiązywanie problemów z redystrybucją
- Rozwiązywanie problemów z redystrybucją OSPF
- Rozwiązywanie problemów z redystrybucją EIGRP

9. Mechanizm routingu bazującego na zasadach określonych przez administratora (PBR)
- Potrzeba stosowania mechanizmu PBR

- Funkcje i własności mechanizmu PBR
- Mechanizm Bidirectional Forwarding Detection
- Tryby działania mechanizmu BFD

10. Implementacja protokołu iBGP
    - Podstawy działania protokołu BGP
    - Atrybuty BGP
    - Mechanizm wyboru trasy w protokole BGP
    - Obszar tranzytowy w protokole BGP
    - Przetwarzanie tras w protokole iBGP
    - Reguła podzielonego horyzontu w iBGP
    - Połączenie routerów w pełną siatkę dla protokolu iBGP
11. Optymalizacja działania protokołu BGP
    - Konfiguracja atrybutu Weight oraz MED
    - Filtrowanie tras
    - Implementacja peer group
    - Mechanizm route reflector dla protokołu iBGP
    - Uwierzytelnianie routerów w protokole BGP
12. Implementacja protokołu MP-BGP
    - Routing tras IPv6 w protokole BGP
    - Filtrowanie tras IPv6 w protokole BGP
13. Rozwiązywanie problemów z protokołem BGP
    - Monitorowanie procesu BGP
    - Rozwiązywanie problemów z zestawianiem relacji sąsiedzkich w BGP
    - Rozwiązywanie problemów z działaniem iBGP
    - Rozwiązywanie problemów z działaniem MP-BGP
14. Funkcjonalność VRF-Lite
    - Omównienie funkcjonalności wirtualnych tablic routingu
    - Implementacja funkcji VRF-lite
    - Routing w ramach VRF
15. Implementacja DMVPN
    - Charakterystyka działania tunelu DMVPN
    - Komponenty tunelu DMVPN
    - Protokół GRE oraz NHRP
    - Działanie DMVPN
    - Uwierzytelnianie routerów w DMVPN
    - Konfiguracja routera typu Hub oraz Stub
    - Konfiguracja routingu w DMVPN oraz weryfikacja działania
16. Implementacja protokołu DHCP
    - Działanie protokołu DHCP w sieci IPv4 oraz IPv6
    - Mechanizm DHCP Relay w sieciach IPv4 oraz IPv6
    - Rozwiązywanie problemów z działaniem protokołu DHCP

17. Zabezpieczanie działania routerów Cisco
    - Listy kontroli dostępu ACL dla IPv4 oraz IPv6
    - Filtrowanie ruchu z użyciem ACL dla IPv4 oraz IPv6
    - Listy ACL bazujące na czasie
    - Rozwiązywanie problemów z ACL
    - Mechanizm CoPP
    - Mechanizm uRPF
18. Rozwiązywanie problemów z usługami sieciowymi oraz działaniem mechanizmów bezpieczeństwa
    - Rozwiązywanie problemów z mechanizmem AAA
    - Rozwiązywanie problemów z działaniem SNMP, Syslog oraz NetFlow
19. Tematyka uzupełniająca (nauka własna)
    - Wstęp do protokołu MPLS
    - Wstęp do architektury MPLS VPN
    - Wstep do routingu w ramach MPLS VPN
    - Wprowadzenie do bezpieczeństwa protokołu IPv6
    - Rozwiązywanie problemów z DNA Center Assurance

Oczekiwane przygotowanie uczestnika

Wiedza na poziomie szkoleń CCNA i ENCOR.

Szkolenie obejmuje

- 5 dni pracy z trenerem
- Nadzór trenera
- Kontakt ze społecznością
- Autoryzowany podręcznik w wersji elektronicznej
- Środowisko laboratoryjne

Metoda szkolenia

- wykład
- warsztaty

Język

- Szkolenie: polski

- Materiały: angielski

Czas trwania

5 dni / 35 godzin

Opis egzaminu

Szkolenie przygotowuje do egzaminu 300-410 ENARSI, który można zdawać za dodatkową opłata w centrum PearsonVUE. Egzamin można również zdawać w formule on-line. Szczegóły dostępne są na stronie: https://home.pearsonvue.com/cisco/onvue