Wprowadzenie do Cisco DevNet (kod: DevNet-A)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Opis i cel szkolenia

Intensywne szkolenie skierowane do specjalistów IT, przeznaczone dla osób chcących rozwijać karierę w obszarze programowalnych sieci, łącząc wiedzę z zakresów **technologii sieciowych** i **tworzenia oprogramowania**. Koncepcyjnie zbliżone do zagadnień szeroko opisywanych jako DevOps; dla tych, którzy chcą poznać możliwości automatyzacji sieci i wykorzystania interfejsów API w środowisku Cisco.

Uczestnicy zapoznają się z platformą DevNet, jej zasobami, narzędziami oraz możliwościami certyfikacji. W ramach kursu omówione zostaną m.in. podstawy programowania w Pythonie, formaty takie jak YAML i JSON, a także wykorzystanie bibliotek do pracy z interfejsami API Cisco. Szkolenie obejmuje także praktyczne zastosowania automatyzacji z użyciem Ansible oraz integrację z aplikacjami i systemami z rodziny DevOps, takimi jak Jenkins czy GitLab. Zwieńczeniem kursu będzie realizacja case study, w którym uczestnicy stworzą własne skrypty do zarządzania sieciami i automatyzacji konfiguracji urządzeń.

Szkolenie autorskie. Program zgodny z wymaganiami certyfikatu DevNet Associate.

Czas trwania

5 dni

Program

Dzień 1: Wprowadzenie do Cisco DevNet i podstawy programowania sieciowego

1. Wprowadzenie do Cisco DevNet
   — Przegląd Cisco DevNet – cele, zasoby, społeczność
   — Znaczenie automatyzacji sieciowej i rola inżyniera DevNet
2. Podstawy API i RESTful
   — Co to jest API?
   — REST, HTTP i metody API (GET, POST, PUT, DELETE)
   — Praktyczne użycie API w sieciach
3. Wprowadzenie do języka Python w sieciach
   — Składnia i struktura Pythona
   — Podstawowe operacje w Pythonie
4. Biblioteki Python do automatyzacji sieci
   — Praktyczne ćwiczenia z API i Pythonem Dzień 2: Automatyzacja sieci i zarządzanie konfiguracją
5. Cisco DevNet Sandbox i środowiska testowe
   — Jak korzystać z Cisco DevNet Sandbox
   — Tworzenie własnego środowiska testowego
6. Ansible i automatyzacja sieci
   — Podstawy Ansible
   — Playbooki i moduły do zarządzania siecią
7. Modelowanie danych: JSON i YAML
   — Struktura i format JSON/YAML
   — Użycie w automatyzacji i API
8. Zarządzanie konfiguracją sieciową
   — Automatyczna konfiguracja urządzeń Cisco

- Wersjonowanie i kontrola zmian w konfiguracji Dzień 3: Monitoring, telemetria i bezpieczeństwo API
9. Monitorowanie i zbieranie danych telemetrycznych
   - SNMP vs gRPC telemetry
   - Praktyczne wdrożenie monitorowania w Cisco
10. Bezpieczeństwo w API i automatyzacji
    - OAuth, JWT i zabezpieczenia REST API
    - Role-based Access Control (RBAC)
11. Podstawy Software-Defined Networking
12. Warsztaty: Tworzenie własnego rozwiązania monitorującego
    - Pobieranie i analiza danych telemetrycznych
    - Tworzenie powiadomień i raportów Dzień 4: CI/CD, DevOps i Infrastructure as Code
13. Podstawy DevOps i CI/CD
    - Procesy Continuous Integration/Continuous Deployment
    - Narzędzia CI/CD: Git, Jenkins, GitHub Actions
14. Infrastructure as Code (IaC) i Terraform
    - Koncepcja IaC
    - Tworzenie i zarządzanie infrastrukturą za pomocą Terraform
15. Automatyzacja operacji sieciowych
    - Tworzenie polityk sieciowych
    - Zarządzanie politykami QoS i ACL
16. Praktyczne wdrożenie CI/CD dla automatyzacji sieci
    - Automatyczna weryfikacja konfiguracji
    - Testowanie i wdrażanie zmian Dzień 5: Zaawansowane scenariusze
17. Zaawansowana automatyzacja sieci
    - Integracja wielu API
    - Tworzenie kompleksowych workflow automatyzacyjnych
18. Analiza przypadków i troubleshooting
    - Diagnostyka i debugowanie skryptów automatyzacyjnych
    - Rozwiązywanie problemów z API
19. Warsztaty
    - Scenariusze typu "real-life incident"
    - Symulacja rzeczywistych problemów w środowisku sieciowym
      - nieprawidłowe odpowiedzi API
      - błędy autoryzacji
      - niepełna dokumentacja
    - Przegląd konkretnych technik pracy zespołowej
      - wykorzystanie wersjonowania konfiguracji
      - automatyzacja monitorowania efektów zmian.
20. Omówienie najlepszych praktyk i strategii rozwoju
21. Sesja Q&A;

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Przeznaczenie i wymagania

Specjaliści IT, którzy chcą nauczyć się możliwości automatyzacji sieci i wykorzystania interfejsów API w środowisku Cisco. Osoby interesujące się tematyką DevOps i pracujące z urządzeniami Cisco.

Znajomość programowania w dowolnym języku na poziomie podstawowym (rekomendujemy Python). Wcześniejsze odbycie szkolenia Szkolenie: CCNA - Sieci komputerowe - zasady działania, projektowanie i administracja sieciami lokalnymi (LAN), lub posiadana już znajomość tych zagadnień - będzie znaczącym ułatwieniem.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Lokalizacje

— Warszawa – ul. Jasna 14/16A
— Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
— Kraków – ul. św. Filipa 23
— Warsaw (English) – Jasna 14/16A
— Online (English) – your home, office or wherever you want
— na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Zapytaj o szczegóły
tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Cena szkolenia

3990 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

— autorskie materiały szkoleniowe,
— indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
— certyfikaty ukończenia szkolenia,
— drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
— możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.