



## Automating and Programming Cisco Enterprise Solutions v1.0 (300-435)

**試験概要:** Automating and Programming Cisco Enterprise Solutions v1.0 (ENAUTO 300-435)は、CCNP Enterprise 認定および DevNet Professional 認定に関する試験であり、試験時間は 90 分です。この試験では、プログラミングの概念、Python プログラミング、API、コントローラ、自動化ツールなど、エンタープライズ自動化ソリューションの実装に関する受験者の知識が問われます。本試験の受験対策として、Implementing Automation for Cisco Enterprise Solutions コースの受講をお勧めします。

次に、この試験の一般的な出題内容を示します。ただし、試験によっては、ここに示されていない関連項目も出題される場合があります。試験内容をより適切に反映し、明確にするために、次のガイドラインは予告なく変更されることがあります。

- 10%**    **1.0**    **ネットワークプログラマビリティの基礎**
  - 1.1    git を使用したバージョン管理で使用頻度の高いオペレーションの利用 (追加、クローン、プッシュ、コミット、diff、コンフリクトのマージ)
  - 1.2    API スタイル (REST、RPC) の特性の説明
  - 1.3    API の消費 (同期および非同期) で直面する問題点および使用するパターンについての説明
  - 1.4    データ型、関数、クラス、条件分岐、およびループを含む Python スクリプトの解釈
  - 1.5    Python 仮想化環境のメリットの説明
  - 1.6    Ansible や Puppet などのネットワークコンフィグレーション ツールを IOX SE プラットフォームの自動化に使用するメリットの説明
  
- 10%**    **2.0**    **自動化 API およびプロトコル**
  - 2.1    YANG モデルに基づいた JSON インスタンスの特定
  - 2.2    YANG モデルに基づいた XML インスタンスの特定
  - 2.3    RFC8340 に従って生成された YANG モジュール ツリーの解釈
  - 2.4    OpenConfig、IETF、ネイティブ YANG モデルの機能、利点、および使用法の比較対照
  - 2.5    NETCONF と RESTCONF の機能、利点、および使用法の比較対照
  
- 20%**    **3.0**    **ネットワーク デバイス プログラマビリティ**
  - 3.1    NetMiko を使用したデバイス管理およびモニタリングの実装
  
  - 3.2    ncclient を使用した Python スクリプトの作成 (NETCONF を使用した IOS XE デバイスの管理とモニタリング)
  
  - 3.3    RESTCONF API を使用したデバイスの構成 (Python の requests ライブラリを利用)

- 3.4 Ansible を利用した IOS XE デバイスの構成
- 3.5 IOS XE デバイスでのモデル駆動型テレメトリのサブスクリプションの構成 (CLI、NETCONF、RESTCONF)
- 3.6 テレメトリ モデル (パブリケーションおよびサブスクリプション) の比較対照
  - 3.6.a 定期的およびパターン (cadence)
  - 3.6.b 変更時
- 3.7 ネットワークのトラブルシューティング時におけるテレメトリ データの利点および活用法の説明
- 3.8 ゼロデイ プロビジョニングの手法の説明
  - 3.8.a iPXE
  - 3.8.b PnP
  - 3.8.c ZTP
- 20%** **4.0 Cisco DNA Center**
- 4.1 従来型ネットワークとソフトウェア定義型ネットワークの比較
- 4.2 Cisco DNA Center の特長および機能の説明
  - 4.2.a ネットワーク アシユアランス API
  - 4.2.b インテント API
  - 4.2.c マルチベンダ サポート (サードパーティ SDK)
  - 4.2.d イベントおよび通知
- 4.3 Cisco DNA Center のイベント アウトバウンド ウェブフックの実装
- 4.4 Cisco DNA Center でネットワーク管理タスクを実施するための API 要求の実装
  - 4.4.a インテント API
  - 4.4.b Command Runner API
  - 4.4.c Site API
- 4.5 Cisco DNA Center で、以下の API を使用したネットワーク管理タスクを実行する API 要求の実装
  - 4.5.a ネットワーク ディスカバリおよびデバイス API
  - 4.5.b テンプレート API (テンプレートの適用)
- 4.6 Intent API を使用した Cisco DNA Center の自動化プロセスのトラブルシューティング
- 20%** **5.0 Cisco SD-WAN**
- 5.1 Cisco SD-WAN の vManage の認証 管理 API の特長および機能の説明
- 5.2 Cisco SD-WAN の vManage でデータの取得および表示を行うための API 要求を実行する Python スクリプトの実装
- 5.3 Cisco SD-WAN の vManage のアドミニストレーション API に対する API 要求の作成
- 5.4 Cisco SD-WAN の vManage でデータの取得および表示を行うための API 要求を実行する Python スクリプトの実装

- 5.5 Cisco SD-WAN の vManage のモニタリング API に対する API 要求の作成 (リアルタイム機能を含む)
- 5.6 vManage API を使用した Cisco SD-WAN 展開のトラブルシューティング
  
- 20%** **6.0 Cisco Meraki**
  - 6.1 Cisco Meraki の特長および機能の説明
    - 6.1.a ロケーション スキャン API
    - 6.1.b MV Sense API
    - 6.1.c 外部キャプティブ ポータル API
    - 6.1.d ウェブフック アラート API
  
  - 6.2 Cisco Meraki API を使用したネットワークの作成
  
  - 6.3 Cisco Meraki API を使用したネットワークの構成
  
  - 6.4 Cisco Meraki アラート ウェブフックを使用する Python スクリプトの実装