



CCNA 試験 v1.0(200-301)

試験概要: CCNA 試験 v1.0(CCNA 200-301)は、CCNA 認定に関する試験であり、試験時間は 120 分です。この試験では、ネットワークの基礎、ネットワーク アクセス、IP コネクティビティ、IP サービス、セキュリティの基礎、および自動化とプログラマビリティに関する受験者の知識とスキルが問われます。本試験の受験対策として、Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA) 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。

- 20% 1.0 **ネットワークの基礎**
 - 1.1 ネットワークコンポーネントの役割と機能の説明
 - 1.1.a ルータ
 - 1.1.b L2 および L3 スイッチ
 - 1.1.c 次世代ファイアウォールおよび IPS
 - 1.1.d アクセス ポイント
 - 1.1.e コントローラ (Cisco DNA Center および WLC)
 - 1.1.f エンドポイント
 - 1.1.g サーバ
 - 1.2 ネットワークトポロジ アーキテクチャの特徴についての説明
 - 1.2.a 2 ティア
 - 1.2.b 3 ティア
 - 1.2.c スパインリーフ
 - 1.2.d WAN
 - 1.2.e スモール オフィスおよびホーム オフィス (SOHO)
 - 1.2.f オンプレミスおよびクラウド
 - 1.3 物理インターフェイスおよびケーブリング タイプの比較対照
 - 1.3.a シングルモード ファイバ、マルチモード ファイバ、銅線
 - 1.3.b 接続 (Ethernet 共有メディアとポイントツーポイント)
 - 1.3.c PoE の概念
 - 1.4 インターフェイスおよびケーブルの問題の特定 (コリジョン、エラー、デュプレックスのミスマッチ、スピード)
 - 1.5 TCP と UDP の比較対照

- 1.6 IPv4 アドレッシングとサブネット化の設定および確認
- 1.7 プライベート IPv4 アドレッシングの必要性についての説明
- 1.8 IPv6 アドレッシングとプレフィックスの設定および確認
- 1.9 IPv6 アドレス タイプの比較対照
 - 1.9.a グローバル ユニキャスト
 - 1.9.b ユニーク ローカル
 - 1.9.c リンク ローカル
 - 1.9.d エニーキャスト
 - 1.9.e マルチキャスト
 - 1.9.f 修正 EUI 64
- 1.10 クライアント OS (Windows、Mac OS、Linux) の IP パラメータの確認
- 1.11 ワイヤレスの原理
 - 1.11.a オーバーラップしない Wi-Fi チャンネル
 - 1.11.b SSID
 - 1.11.c RF
 - 1.11.d 暗号化
- 1.12 仮想化の基本(仮想マシン)の説明
- 1.13 スwitチングの概念の説明
 - 1.13.a MAC ラーニングおよびエージング
 - 1.13.b フレームのスウィッチング
 - 1.13.c フレームのフラッディング
 - 1.13.d MAC アドレス テーブル
- 20%** **2.0 ネットワーク アクセス**
- 2.1 複数スイッチにまたがる VLAN (ノーマル・レンジ) の設定および確認
 - 2.1.a アクセス・ポート (データと音声)
 - 2.1.b デフォルト VLAN
 - 2.1.c コネクティビティ
- 2.2 スイッチ間接続の設定および確認
 - 2.2.a トランク ポート
 - 2.2.b 802.1Q
 - 2.2.c ネイティブ VLAN
- 2.3 レイヤ 2 ディスカバリ プロトコル (Cisco Discovery Protocol および LLDP) の設定および確認

- 2.4 (レイヤ 2/レイヤ 3) EtherChannel (LACP) の設定および確認
 - 2.5 RSTP (Rapid PVST+ Spanning Tree Protocol) の必要性とその基本的運用方法の説明
 - 2.5.a ルートポート、ルートブリッジ(プライマリ/セカンダリ)、その他のポート名
 - 2.5.b ポートステート(フォワーディング/ブロッキング)
 - 2.5.c PortFast のメリット
 - 2.6 Cisco Wireless アーキテクチャおよび AP のモードの比較対照
 - 2.7 WLAN コンポーネント (AP、WLC、アクセスまたはトランクポート、LAG など) における物理的インフラストラクチャーの接続に関する説明
 - 2.8 AP および WLC における管理アクセス接続 (Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、コンソール、TACACS+/RADIUS)
 - 2.9 GUI のみを使用したワイヤレス LAN アクセスのクライアント接続用コンポーネントの設定 (WLAN の作成、セキュリティ設定、QoS プロファイル、拡張 WLAN 設定など)
- 25%**
- 3.0 IP コネクティビティ**
 - 3.1 ルーティング テーブルを構成する要素の解釈
 - 3.1.a ルーティング プロトコル コード
 - 3.1.b プレフィックス
 - 3.1.c ネットワーク マスク
 - 3.1.d ネクスト ホップ
 - 3.1.e アドミニストレーティブ ディスタンス
 - 3.1.f メトリック
 - 3.1.g ラスト リゾート ゲートウェイ
 - 3.2 ルータがデフォルトでフォワーディング デシジョンを行う方法の決定
 - 3.2.a 最長一致
 - 3.2.b アドミニストレーティブ ディスタンス
 - 3.2.c ルーティング プロトコルのメトリック
 - 3.3 IPv4 および IPv6 でのスタティック ルーティングの設定および確認
 - 3.3.a デフォルト ルート
 - 3.3.b ネットワーク ルート
 - 3.3.c ホスト ルート
 - 3.3.d フローティング スタティック

- 3.4 シングル エリア OSPFv2 の設定および確認
 - 3.4.a ネイバー アジャセンシー
 - 3.4.b ポイントツーポイント
 - 3.4.c ブロードキャスト(DR/BDRの選出)
 - 3.4.d ルータ ID
- 3.5 ファースト ホップ冗長プロトコルの目的の説明

- 10% 4.0 IP サービス
 - 4.1 スタティックおよびプールを使用した内部ソース NAT の設定および確認
 - 4.2 クライアント/サーバ モードで動作する NTP の設定および確認
 - 4.3 ネットワーク内部における DHCP および DNS の役割の説明
 - 4.4 ネットワーク オペレーションにおける SNMP の機能の説明
 - 4.5 syslog 機能(ファシリティ、レベルなど)の使用の説明
 - 4.6 DHCP クライアントおよびリレーの設定および確認
 - 4.7 QoS(分類、マーキング、キューイング、輻輳制御、ポリシング、シェーピングなど)のフォーワーディング PHB(Per-Hop Behavior)の説明
 - 4.8 ネットワーク デバイスにおける SSH を使用したリモート アクセスの設定
 - 4.9 ネットワークにおける TFTP/FTP の機能の説明

- 15% 5.0 セキュリティの基礎
 - 5.1 セキュリティの主要概念(脅威、脆弱性、エクスプロイト、軽減対策)の定義
 - 5.2 セキュリティプログラムの要素(ユーザ アウェアネス、トレーニング、物理的セキュリティ対策)の説明
 - 5.3 ローカル パスワードを使用したデバイスのアクセス制御の設定
 - 5.4 セキュリティパスワード ポリシーの要素(管理、複雑さ、代替手段(マルチファクタ認証、証明書、生体認証)など)の説明
 - 5.5 リモート アクセスおよびサイト間 VPN の説明
 - 5.6 アクセスコントロール リストの設定および確認
 - 5.7 レイヤ 2 セキュリティ機能(DHCP スヌーピング、ダイナミック ARP インスペクション、ポートセキュリティ)の設定
 - 5.8 認証、認可、アカウントिंगの概念の区別
 - 5.9 ワイヤレス セキュリティプロトコル(WPA、WPA2、および WPA3)の説明
 - 5.10 WPA2 PSK を使用した WLAN の設定(GUI を使用)

- 10% 6.0 自動化とプログラマビリティ
- 6.1 ネットワーク管理における自動化の影響の説明
- 6.2 従来からのネットワークとコントローラベースのネットワークの比較対照
- 6.3 コントローラベースおよびソフトウェア定義型アーキテクチャ(オーバーレイ、アンダーレイ、ファブリック)の説明
 - 6.3.a コントロールプレーンとデータプレーンの分離
 - 6.3.b ノースバウンド API とサウスバウンド API
- 6.4 従来からのキャンパス デバイス管理と Cisco DNA Center 対応のデバイス管理の比較対照
- 6.5 REST ベース API (CRUD、HTTP 動詞、データ エンコーディング) の特徴の説明
- 6.6 構成管理ツール (Puppet、Chef、Ansible) の機能についての理解
- 6.7 JSON エンコード データの解釈