

コースコード：CI-CCNA

税込価格：330,000円 (税抜価格：300,000円)

日数：5日間

前提条件

- ・基本的なコンピュタリテラシー ・基本的なPC操作スキル ・基本的なインターネットの知識
- ・基本的なIPアドレスの知識

受講対象者

- ・ CCNA認定の取得を目指す方
- ・ ネットワークの設計者
- ・ ネットワークの管理者
- ・ ネットワークの業務に携わるエンジニア

コース概要

このコースはCCNA認定の取得を目指す方、および基本的なIPv4/IPv6ネットワークの導入、設定、運用に携わるネットワーク技術者のために作られています。このコースではスイッチ、ルータ、ワイヤレスLANコントローラなどのネットワークデバイスの導入、設定、運用の方法について、講義とラボ演習を通じて学習します。

目的

- ・ コンピュータネットワークを構成するコンポーネントを理解し、その基本的な特徴を説明する
- ・ ホスト間通信モデルを理解する
- ・ Cisco IOSソフトウェアの特徴と機能について説明する
- ・ LANスイッチの役割について説明する
- ・ TCP/IPのネットワークアクセス層としてのイーサネットの役割とスイッチの動作について説明する
- ・ スイッチをインストールし、初期設定を行う
- ・ TCP/IPのインターネット層、IPv4の主な機能とアドレス、およびサブネットについて説明する
- ・ TCP/IPのトランスポート層とアプリケーション層について説明する
- ・ ルーティングの機能を理解する
- ・ Ciscoルータの基本的な設定を行う
- ・ スイッチとルータを経由するホスト間通信について説明する
- ・ スイッチネットワークの一般的な問題とIPv4アドレッシングに関連する一般的な問題を特定し、解決する
- ・ IPv6の主な機能とアドレスについて説明し、基本的なIPv6接続の設定と検証を行う
- ・ スタティックルーティングの動作、利点および制限事項について説明する
- ・ VLANとトランクの設定と検証を行う
- ・ VLAN間ルーティングを設定する
- ・ ダイナミックルーティングプロトコルの基本を説明し、OSPFのコンポーネントと用語を説明する
- ・ STPとRSTPの動作について説明する
- ・ EtherChannelを使用したリンクアグリゲーションを設定する
- ・ レイヤ3冗長プロトコルの目的を説明する
- ・ 基本的なWANとVPNの概念について説明する
- ・ ACLの動作とネットワークでの応用について説明する
- ・ DHCPクライアントを使用したインターネットアクセスの設定と、シスコルータでのNATの設定を行う
- ・ 基本的なQoSの概念について説明する
- ・ ワイヤレスネットワークの概念、構築可能なワイヤレスネットワークの種類、ワイヤレスLANコントローラ(WLC)の使用方法について説明する
- ・ ネットワークとデバイスのアーキテクチャを説明し、仮想化を導入する



- ・ネットワークプログラマビリティとSDN (Software-Defined Networking) の概念を紹介しCisco DNA Center、SD-Access、SD-WANなどのスマートネットワーク管理ソリューションについて説明する
- ・基本的なIOSシステムモニタリングツールを設定する
- ・シスコデバイスの管理について説明する
- ・現在のセキュリティ脅威の状況について説明する
- ・脅威防御技術について説明する
- ・デバイス管理プレーンの基本的なセキュリティ構成を実装する
- ・ネットワークデバイスを堅牢化する基本的な手順を実行する

アウトライン

講義・ラボ演習

- ・ネットワーキングの機能について
- ・ホスト間通信モデルの概要
- ・Cisco IOSソフトウェアの運用
- ラボ 1: Cisco CLIについて
 - ・LANの概要
 - ・TCP/IPリンクレイヤについて
- ラボ 2: スイッチの動作方法
 - ・スイッチの起動
- ラボ 3: 基本的なスイッチ構成の実行
 - ・TCP/IPインターネットレイヤ、IPv4アドレッシング、およびサブネットの概要
 - ・TCP/IPトランスポートレイヤおよびアプリケーションレイヤの説明
- ラボ 4: TCP/IPアプリケーションの検査
 - ・ルーティングの機能について
 - ・Ciscoルータの設定
- ラボ 5: シスコルータのインターフェイスの設定
- ラボ 6: レイヤ2検出プロトコルの設定と確認
 - ・パケット配信プロセスについて
- ラボ 7: デフォルトゲートウェイの設定
- ラボ 8: パケット転送について
 - ・簡易ネットワークのトラブルシューティング
- ラボ 9: スイッチメディアとポートの問題のトラブルシューティング
- ラボ 10: ポートのデュプレックス問題のトラブルシューティング
 - ・基本的なIPv6の概要
- ラボ 11: 基本的なIPv6接続の設定
 - ・スタティックルーティングの設定
- ラボ 12: IPv4スタティックルートの設定と確認
- ラボ 13: IPv6スタティックルートの設定
 - ・VLANとトランクの実装
- ラボ 14: VLANとトランクの設定
 - ・VLAN間のルーティング
- ラボ 15: VLAN間ルーティングの設定
 - ・OSPFの概要
- ラボ 16: シングルエリアOSPFの設定および確認
 - ・EtherChannelによる冗長スイッチトポロジの改善
- ラボ 17: EtherChannelの設定と確認
 - ・ACLの基本を説明する
- ラボ 18: IPv4 ACLの設定と確認
 - ・インターネット接続の有効化
- ラボ 19: プロバイダー割り当てのIPv4アドレスの設定
- ラボ 20: スタティックNATの設定
- ラボ 21: ダイナミックNATおよびPATの設定
 - ・インテリジェントネットワークの進化について
- ラボ 22: Cisco DNA Centerについて
 - ・システムモニタリングの概要
- ラボ 23: NTPの設定と確認
 - ・シスコデバイスの管理
- ラボ 24: Cisco IOSイメージバックアップの作成



ラボ 25: Cisco IOSイメージのアップグレード

- ・管理アクセスのセキュリティ保護

ラボ 26: セキュアなコンソールとリモートアクセス

ラボ 27: リモートアクセス接続の有効化と制限

- ・デバイスの強化の実装

ラボ 28: ポートセキュリティの設定と確認

自習

- ・冗長スイッチドトポロジの構築

- ・レイヤ3の冗長性の調査

- ・WANテクノロジーの概要

- ・QoSについて

- ・ワイヤレスの基礎の説明

ラボ 29: WLCにログインして監視する

ラボ 30: オープンワイヤレスネットワークの設定

ラボ 31: RADIUSサーバーを定義し、SNMPとSyslogを有効にする

- ・アーキテクチャと仮想化の概要

- ・セキュリティ脅威の状況の調査

- ・脅威防御技術の実装

ラボ 33: WPA2 PSKを使用するWLANの設定