

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

このコースを受講する前に受講者が習得しておく必要がある知識およびスキルは次のとおりです。

- ・基本的なコンピュータリテラシー ・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witch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witchとルータを経由するホスト間通信について説明する
- ・ スwitch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