コースコード：CI-ENCOR
税込価格：363,000円 (税抜価格：330,000円)
日数：5日間

ここに注目!!

Cisco Enterprise認定資格のENCOR試験（試験番号: 350-401）に対応しています。
※「5日間の講義と3日間分の自習」でカリキュラムが構成されています

当社のトレーニングを人財育成に採用いただいた導入事例は以下でご紹介しています。
KDDI株式会社 様

受講対象者

このトレーニングはこのような方におすすめです。

・Cisco CCNP Enterprise と CCIE Enterprise 認定の取得を目指す方
・エンタープライズネットワークの設置、サポート、トラブルシューティングに関わるプリセールス/ポストセールスネットワークエンジニア

前提条件/前提知識

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。

・エンタープライズLANの実装方法に関する知識
・ルーティングおよびワイヤレスの基礎知識
・Pythonスクリプトの基礎知識

下記のコースを受講済み、または同等の知識を有する方

CCNA (Implementing and Administering Cisco Solutions)

目的

このコースを修了すると次のことができるようになります。

・アクセスレイヤ、ディストリビューションレイヤ、およびコアレイヤを使用した階層型ネットワーク設計モデルとアーキテクチャを理解する
・TCAMとCAMの違いを把握して、さまざまなハードウェアおよびソフトウェアのスイッチングメカニズムと動作を比較検討し、プロセススイッチング、ファストスイッチング、および Cisco Express Forwardingの概要を理解する
・VLANとトランキングを使用したレイヤ2ネットワークのトラブルシューティングを行う
・スパニングツリープロトコルを使用して冗長スイッチドネットワークを実装する
・EtherChannelを使用したリンクアグリゲーションのトラブルシューティングを行う
・EIGRPの概要、パケットの種類、およびパス選択の概念について説明する
・隣接関係、パケットタイプ、エリア、集約、およびルートフィルタリングを含むIPv4とIPv6のためのOSPFv2とOSPFv3を実装する

・EBGPドメイン間ルーティング、パス選択、シングルおよびデュアルホームネットワークを実装する
・HSRPやVRRPを使用したネットワーク冗長化を実装する
・スタティックNATとダイナミックNATを使用したエンタープライズのインターネット接続を実装する
・サーバ、スイッチおよび様々なネットワークデバイスとコンポーネントの仮想化テクノロジーについて説明する
・VRF、GRE、VPNおよびLISPなどのオーバーレイテクノロジーを実装する
・無線ネットワークの構成要素と概念（無線周波数特性およびアンテナ特性を含む）について説明し、特定の無線規格を定義する
・利用可能な様々な無線展開モデル（自律型アクセスポイント展開や、集中型Cisco WLCアーキテクチャ内のクラウドベース設計を含む）について説明する
・無線ローミングとロケーションサービスについて説明する
・APがソフトウェア、設定、および集中管理を取得するためにWLCと通信する方法について説明する
・WLCにおいてEAP、Web認証、PSKによる無線クライアント認証を設定し、検証する
・利用可能な様々なツールを使用して無線クライアント接続のトラブルシューティングを行う
・NTP、SNMP、Cisco IOS IP SLA、NetFlow、Cisco IOS EEMなどのサービスを使用して、エンタープライズネットワークのトラブルシューティングを行う
・利用可能なネットワーク分析およびトラブルシューティングツール（showコマンドやdebugコマンドを含む）の使用方法と、トラブルシューティングにおけるベストプラクティスについて説明する
・TelnetやHTTPなどのセキュリティレベルが低いアプリケーションからデバイスを保護するためのデバイス強化の概念を理解し、CLIアクセス、RBAC、ACL、およびSSHを使用して、Cisco IOSデバイスのセキュアな管理アクセスを設定する
・認証、認可、アカウンティング（AAA）とローカルデータベースを用いたスケーラブルな管理を実装し、その機能と利点について説明する
・VPNの目的と機能、コンテンツセキュリティ、ロギング、エンドポイントセキュリティ、パーソナルファイアウォール、その他のセキュリティ機能を含むエンタープライズネットワークセキュリティアーキテクチャについて説明する
・IBN、ネットワーク可視性、プロアクティブな監視、アプリケーションエクスペリエンスのためのCisco Catalyst Centerアシュアランスの目的、機能、特徴、ワークフローについて説明する
・Cisco SD-Accessソリューションの構成要素と機能、およびVXLANゲートウェイの目的と機能について説明する
・Cisco SD-WANソリューションの構成要素と機能について説明する
・IGMPv2/v3、PIM denseモード/sparseモード、RPなどを含むマルチキャストプロトコルの概念、目的、機能について説明する
・QoSの概念と機能、およびエンタープライズネットワークにおける必要性について説明する
・基本的なPythonコンポーネントと条件分岐について、スクリプト作成と分析を用いて説明する
・NETCONFやRESTCONFなどのネットワークプログラマビリティプロトコルについて説明する
・Cisco Catalyst CenterおよびCisco Catalyst SD-WAN ManagerにおけるAPIについて説明する

アウトライン

講義・ラボ演習

シスコエンタープライズネットワークアーキテクチャについて

シスコスイッチングパス

ラボ 1: CAMの調査

ラボ 2: Cisco Express Forwardingの分析

キャンパスLAN接続の実装

ラボ 3: VLANとトランクの問題のトラブルシューティング

冗長スイッチドトポロジの構築

ラボ 4: STPの調整とRSTPの設定

ラボ 5: MSTの設定

レイヤ2ポート集約の実装

ラボ 6: EtherChannelのトラブルシューティング

OSPFの実装

ラボ 7: マルチエリアOSPFの実装

OSPFの最適化

ラボ 8: OSPFの調整

ラボ 9: OSPF最適化の適用

ラボ 10: OSPFv3の実装

EIGRPの説明

EBGPの詳細

ラボ 11: シングルホームEBGPの設定と確認

ネットワークの冗長性の実装

ラボ 12: HSRPの実装

ラボ 13: VRRPの設定

NATの実装

ラボ 14: NATの導入

仮想化プロトコルと仮想化技術の概要

ラボ 15: VRFの設定と確認

ラボ 16: GREトンネルの設定と確認

仮想プライベートネットワークおよびインターフェイスの説明

ラボ 17: スタティックVTIポイントツーポイントトンネルの設定

ワイヤレス展開オプションについて

ワイヤレスAPオペレーションについて

ワイヤレスクライアント認証の実装

ラボ 18: 集中型の展開でワイヤレスクライアント認証の設定

ワイヤレスクライアント接続に関するトラブルシューティング

ラボ 19: ワイヤレスクライアント接続に関する問題のトラブルシューティング

ネットワークサービスの導入

ラボ 20: Syslogの設定

ラボ 21: Flexible NetFlowの設定と確認

ラボ 22: Cisco IOS EEMの設定

マルチキャストプロトコルの概要

QoSの概要

ネットワーク分析ツールの使用

ラボ 23: ping、traceroute、およびdebugによる接続のトラブルシューティングとトラフィックの分析

ラボ 24: Cisco IP SLAの設定と確認

インフラストラクチャセキュリティの実装

ラボ 25: 標準および拡張ACLの設定

ラボ 26: コントロールプレーンポリシングの設定

セキュアなアクセス制御の実装

ラボ 27: ローカルおよびサーバーベースのAAAの実装

Pythonプログラミングの基本を検出する

ラボ 28: Pythonスクリプトの記述とトラブルシューティングの実行

ネットワークプログラマビリティプロトコルの概要

ラボ 29: PythonでのJSONオブジェクトおよびスクリプトの詳細

ラボ 30: SSH経由でのNETCONFの使用

ラボ 31: Cisco IOS XEソフトウェアでのRESTCONFの使用

自習

ワイヤレスの原理の説明

ワイヤレスローミングおよびロケーションサービスの説明

エンタープライズネットワークのセキュリティアーキテクチャの説明

Cisco Catalyst Center - ネットワークの自動化と管理について

Cisco SD-Accessソリューションについて

Cisco Catalyst SD-WANソリューションの動作原理について

Cisco Catalyst CenterおよびCisco Catalyst SD-WAN ManagerでのAPIの導入