

ARCH (Designing Cisco Network Service Architectures)

前提条件

このコースに参加する前に、以下のスキルと知識を持つことをお勧めします（必須ではありません）。

- キャンパスネットワーク内の複数のスイッチでLANを操作し、VLAN、トランキング、スパニングツリー、DHCP、ポート集約を設定
- エンタープライズネットワーク内のIPv4およびIPv6ルーティング（スタティック、EIGRP、マルチエリアOSPF、RIPng）の設定とトラブルシューティング
- エンタープライズインターネット接続を実装する（スタティックルートとintermediate BGP）
- フィルタリングメカニズムを使用したルート再配布の実装
- ポリシーベースのルーティングとIP SLAを使用したパス制御の実装
- IPv4とIPv6環境におけるFirst Hop冗長性の実装
- 推奨されている方法でのキャンパスネットワークの保護
- ネットワーク設計手法の記述と適用
- モジュール型および階層型ネットワーク設計概念の記述と適用
- 弾力的でスケーラブルなキャンパスネットワークの設計
- エンタープライズネットワークにおける弾力的でスケーラブルな接続の設計
- インターネットへの接続とネットワークの内部ルーティングの設計
- コラボレーションとワイヤレスインフラストラクチャのコアネットワークへの統合
- スケーラブルなIPv4およびIPv6アドレスの作成

下記のコースを受講済み、または同等の知識を有する方

- [ROUTE \(Implementing Cisco IP Routing\)](#)
- [SWITCH \(Implementing Cisco Switched Networks\)](#)
- [TSHOOT \(Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks\)](#)
- [DESGN \(Designing for Cisco Internetwork Solutions\)](#)

受講対象者

- CCDP認定の取得を目指す方
- 大規模なネットワークインフラストラクチャの計画、および、設計を行う方
- チャンネルパートナー/リセラー
- カスタマー
- システムエンジニア
- アカウントマネージャー

概要

Designing Cisco Network Service Architectures (ARCH) v3.0コースは、インテリジェントネットワークサービス上で望ましいネットワークソリューションをサポートし、効果的なパフォーマンス、スケーラビリティ、および可用性を実現するネットワークインフラストラクチャの概念、中間、および詳細設計を行うことができます。ARCHにより学習者は、堅実なシスコネットワークソリューションモデルと推奨される設計方法を適用して、実行可能で安定したエンタープライズインターネットワーキングソリューションを提供できます。このコースでは、コンバージド・エンタープライズ・ネットワークの設計に必要な概念と例を紹介し、v3.0の新しいコンテンツではソフトウェア定義ネットワーク(SDN)が追加されています。Designing for Cisco Internetwork Solutions (DESGN) v3.0で学習した内容を踏まえて、ARCHコースでは、モジュラーキャンパス設計、高度なアドレッシングとルーティング設計、WANサービス設計、エンタープライズデータセンター、およびセキュリティ設計の追加機能について学習します。

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。

- エンタープライズ接続性と高可用性の設計
- エンタープライズBGP接続の設計
- エンタープライズWAN接続の設計
- 設計エンタープライズデータセンターの統合
- エンタープライズネットワークにおけるセキュリティサービスの設計
- 最適化されたユーザー体験を実現するQoS
- 企業のIPv6への移行設計
- エンタープライズマルチキャストネットワークの設計

アウトライン

モジュール1：企業との接続性と高可用性

- レッスン1-1：EIGRPの設計上の考慮事項
- レッスン1-2：OSPFの設計上の考慮事項
- レッスン1-3：IS-IS設計上の考慮事項
- レッスン1-4：モジュールの概要
- レッスン1-5：モジュールセルフチェック

モジュール2：BGPデザイン

- レッスン2-1：IBGPセッションの設計
- レッスン2-2：BGPコミュニティの設計
- レッスン2-3：負荷共有
- レッスン2-4：モジュールの概要
- レッスン2-5：モジュールのセルフチェック

モジュール3：広域ネットワーク設計

- レッスン3-1：サービスプロバイダの管理対象VPN

レッスン3-2：エンタープライズ管理VPN
レッスン3-3：WANの弾力性の設計
レッスン3-4：パートナーへのキャンパスのエッジと接続性
レッスン3-5：SDNとAPIC-EM
レッスン3-6：モジュールの概要
レッスン3-7：モジュールのセルフチェック

モジュール4：エンタープライズデータセンターの統合
レッスン4-1：モジュール式およびスケーラブルなデータセンターネットワーク
レッスン4-2：マルチテナントデータセンター
レッスン4-3：データセンターの相互接続
レッスン4-4：データセンターのトラフィックフロー
レッスン4-5：SDNとAPIC-DC
レッスン4-6：モジュールの概要
レッスン4-7：モジュールセルフチェック

モジュール5：セキュリティサービスの設計
レッスン5-1：セキュリティサービスの概要
レッスン5-2：インフラストラクチャ保護の設計
レッスン5-3：ファイアウォールとIPSソリューションの設計
レッスン5-4：ネットワークアクセス制御ソリューションの設計
レッスン5-5：モジュールの概要
レッスン5-6：モジュールのセルフチェック

モジュール6：最適化されたユーザーエクスペリエンスのためのQoSの設計
レッスン6-1：QoSの概要
レッスン6-2：推奨されるQoS設計原則
レッスン6-3：キャンパスQoS設計
レッスン6-4：データセンターのQoS設計
レッスン6-5：WAN QoS設計
レッスン6-6：MPLS VPNのQoS設計
レッスン6-7：IPsec VPNのQoS設計
レッスン6-8：モジュールの概要
レッスン6-9：モジュールのセルフチェック

モジュール7：IPv6への移行
レッスン7-1：IPv6の導入
レッスン7-2：IPv6への移行に伴う課題
レッスン7-3：モジュールの概要
レッスン7-4：モジュールのセルフチェック

モジュール8：IPマルチキャスト設計
レッスン8-1：マルチキャスト配信ツリーとフォワーディングの定義
レッスン8-2：PIM-SMプロトコルとPIM-SM拡張の概要
レッスン8-3：ランデブーポイント配布ソリューション
レッスン8-4：IPマルチキャストセキュリティ
レッスン8-5：モジュールの概要

レッスン8-6：モジュールのセルフチェック

ラボの詳細：

課題1：設計エンタープライズ接続

課題2：インターネット接続を備えたエンタープライズBGPネットワークの設計

課題3：エンタープライズWANの耐性設計

課題4：エンタープライズデータセンターの接続性を設計する

課題5：セキュアな企業ネットワークの設計

課題6：エンタープライズネットワークにおけるQoSの設計

課題7：エンタープライズIPv6ネットワークの設計