

دوره - CCNP Data Center سیسکو DCID Designing Cisco Data Center Infrastructure v۷.۰

شرح مختصر

دوره آمادگی شرکت در آزمون Concentration exam مدرک ۳۰۰-۶۱۰ DCID جهت اخذ مدرک CCNP Data Center

مروری بر دوره

مروری بر دوره

دوره طراحی زیرساخت مراکز داده سیسکو، ۷۷.۰ (DCID) Designing Cisco Data Center Infrastructure (DCID) ۷۷.۰ داده سیسکو، دانش کامل با هدف تسلط بر مهارت های طراحی و استقرار راهکارهای مراکز داده و فناوری های سیسکو در زمینه شبکه، سرور، مجازی سازی، شبکه های ذخیره سازی SAN، اتوماسیون و امنیت، روشهای طراحی راهکار Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) سرورهای سری UCS B-Series و UCS C-Series پلتفرم مدیریت Cisco UCS Manager و Unified Fabric Cisco، تجربه طراحی با تکنولوژی های مدیریتی شبکه شامل Cisco UCS Manager (DCNM) Cisco Data Center Network Manager، Cisco UCS و Cisco UCS Director را در قالب دروس تئوری، مطالعات موردی مبتنی بر طراحی همراه با فعالیت های عملی به مخاطبان ارائه می نماید.

این دوره، آمادگی لازم برای شرکت در آزمون ۳۰۰-۶۱۰ (DCID) Designing Cisco Data Center Infrastructure (DCID) که از ابتدای ۲۴ فوریه ۲۰۲۰ در دسترس می باشد را برای متقاضیان اخذ مدارک جدید CCNP Data Center و Cisco Certified Specialist - Data Center Design ارائه می نماید.

مزایای دوره

بهینه سازی زیرساخت های مرکز داده از لحاظ عملکردی، مجازی سازی، امنیت و اتوماسیون



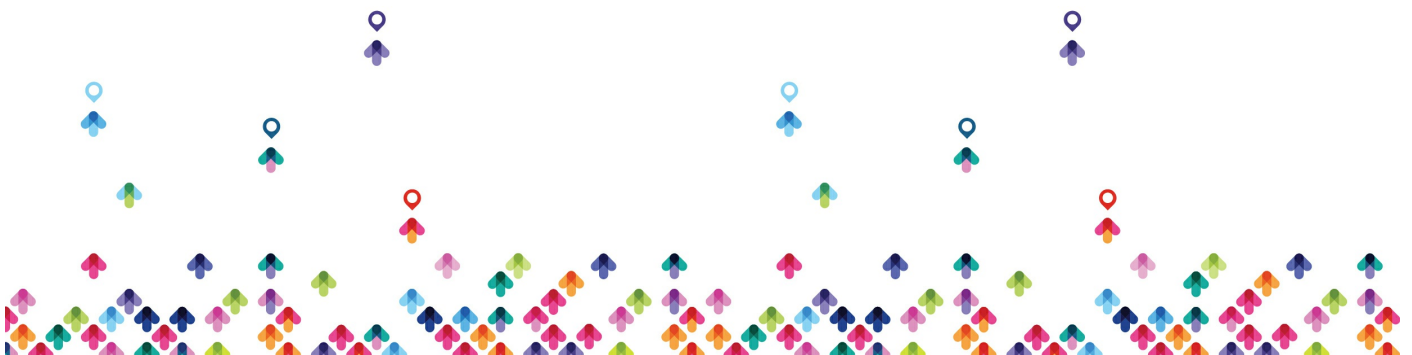
کسب دانش عملی و نظری لازم جهت طراحی مراکز داده مقیاس پذیر ، قابل اعتماد و هوشمند براساس فناوری های های نوین سیستم

کسب شایستگی و مهارت های لازم در جهت اخذ نقش های شغلی حرفه ای و تخصصی با میزان تقاضای بالا در محیط های کاری مراکز داده ای اینترنتی

آنچه در این دوره خواهید آموخت

آنچه خواهید آموخت

- توصیف پروتکل ها و شیوه های انتقال ترافیک در لایه های ۲ و ۳ شبکه در مراکز داده
- توصیف شیوه های طراحی رک (Rack)، الگوهای ترافیک انتقال داده و سویچ های لایه های access، aggregation و core مراکز داده
- توصیف فناوری Cisco Overlay Transport (OTV) جهت برقراری ارتباط بین مراکز داده مختلف
- توصیف پروتکل مسیریابی Locator/ID separation protocol سیستم
- طراحی راهکارهای انتقال ترافیک از طریق پروتکل LAN Virtual Extensible (VXLAN)
- توصیف راهکارهای افزونگی سخت افزاری، مجازی سازی شبکه ها، سرورها، عملکردهای ذخیره سازی و شبکه های مجازی در مراکز داده
- توصیف راهکارهای fabric extenders و مقایسه Cisco Adapter Fabric Extender (FEX) با قابلیت Single root input/output virtualization (SR-IOV)
- توصیف تهدیدات و راهکارهای امنیتی مراکز داده
- توصیف فناوری های پیشرفته امنیتی مراکز داده و به روش ها (best practices)
- توصیف مدیریت و هماهنگ سازی (management and orchestration) تجهیزات مراکز داده
- توصیف انواع سیستم های ذخیره سازی و سطوح مختلف Redundant Array of Disks Independent (RAID) دیسک ها در سرورها با قابلیت دسترس پذیری بالا و عملکرد بهینه
- توصیف مفاهیم کانال فیبر ، توپولوژی ها و معماری مراکز داده
- توصیف پروتکل کانال فیبر بر روی اترنت (FCoE)



- توصیف موارد امنیتی شبکه های ذخیره سازی (SAN)
- توصیف گزینه های مدیریتی و اتوماسیون زیرساخت های شبکه های ذخیره سازی (SAN)
- توصیف سرورهای UCS سیسکو و مورد کاربردهای پلتفرم های مختلف UCS
- توصیف شیوه های ارتباطی اتصالات fabric بین واسط های جنوبی و شمالی (southbound and northbound connections)
- توصیف راهکار سیستم های یکپارچه فوق همگرا (hyperconverged)
- توصیف پارامترهای سیستمی مربوط به راه اندازی دامنه Cisco UCS
- توصیف کنترل دسترسی نقش محور (RBAC) و یکپارچه سازی با دایرکتوری سرورها در جهت کنترل دسترسی در Cisco UCS Manager
- توصیف pool های مورد استفاده در پروفایل های خدماتی یا الگوهای پروفایل خدماتی در Manager UCS Cisco
- توصیف policy های مختلف پروفایل های خدماتی
- توصیف policy های اینترفیس های اترنتی، کانال های فیبر و فناوری های شبکه
- توصیف مزایای template ها و تفاوت بین template های اولیه و بروزرسانی شده
- توصیف ابزارهای اتوماسیون مراکز داده

سرفصل ها (حضور)

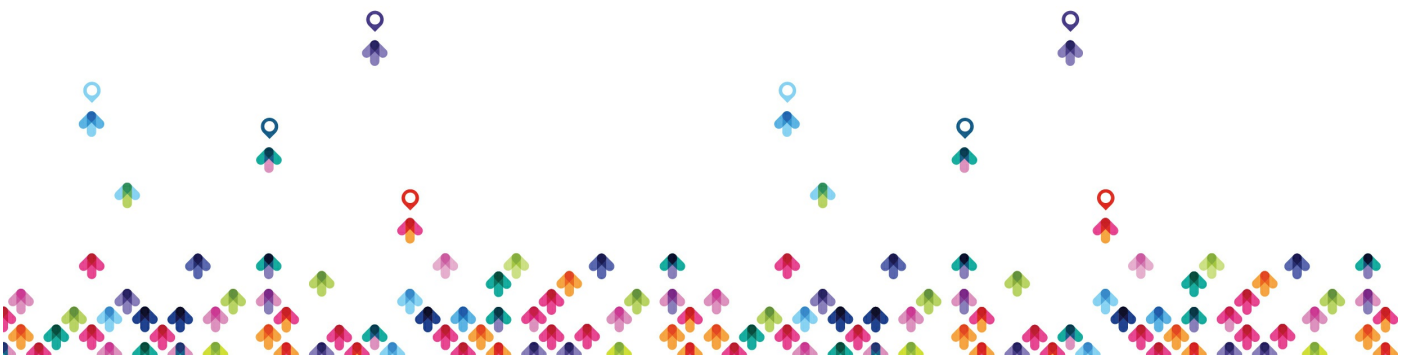
سرفصل ها

Outline

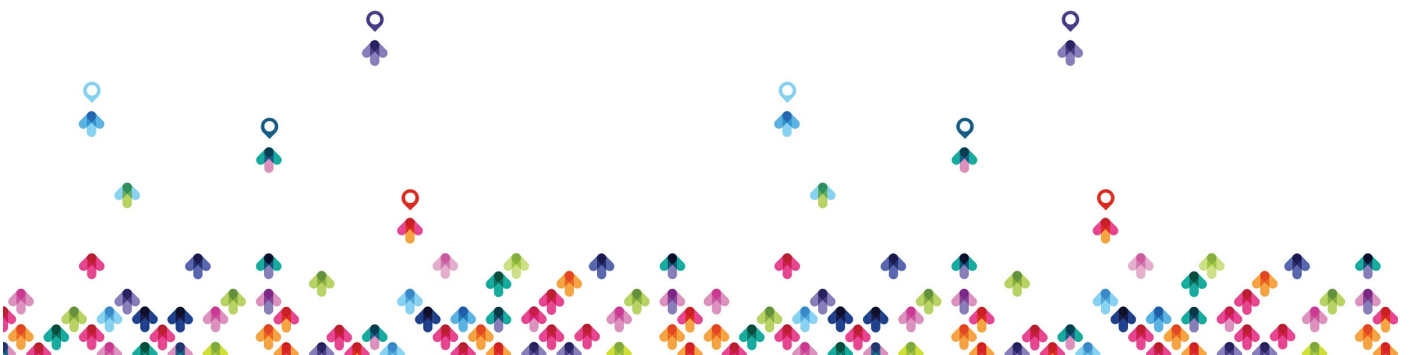
- Describing High Availability on Layer ۲
 - Overview of Layer ۲ High-Availability Mechanisms
 - Virtual Port Channels
 - Cisco Fabric Path
 - Virtual Port Channel+
- Designing Layer ۳ Connectivity



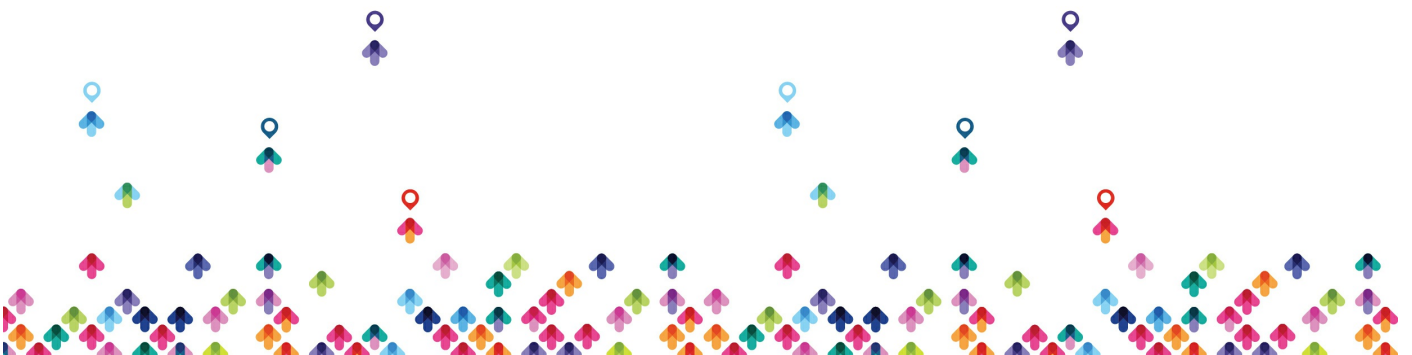
- First Hop Redundancy Protocols
- Improve Routing Protocol Performance and Security
- Enhance Layer ۳ Scalability and Robustness
- Designing Data Center Topologies
 - Data Center Traffic Flows
 - Cabling Challenges
 - Access Layer
 - Aggregation Layer
 - Core Layer
 - Spine-and-Leaf Topology
 - Redundancy Options
- Designing Data Center Interconnects with Cisco OTV
 - Cisco OTV Overview
 - Cisco OTV Control and Data Planes
 - Failure Isolation
 - Cisco OTV Features
 - Optimize Cisco OTV
 - Evaluate Cisco OTV
- Describing Locator/ID Separation Protocol
 - Locator/ID Separation Protocol
 - Location Identifier Separation Protocol (LISP) Virtual Machine (VM) Mobility
 - LISP Extended Subnet Mode (ESM) Multihop Mobility
 - LISP VPN Virtualization
- Describing VXLAN Overlay Networks
 - Describe VXLAN Benefits over VLAN



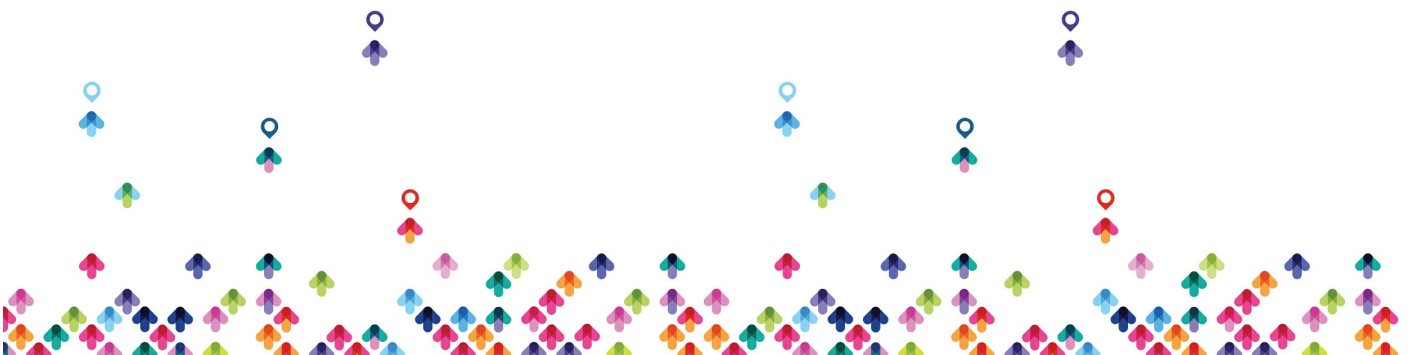
- Layer ۲ and Layer ۳ VXLAN Overlay
- Multiprotocol Border Gateway Protocol (MP-BGP) Ethernet VPN (EVPN) Control Plane Overview
- VXLAN Data Plane
- Describing Hardware and Device Virtualization
 - Hardware-Based High Availability
 - Device Virtualization
 - Cisco UCS Hardware Virtualization
 - Server Virtualization
 - SAN Virtualization
 - N-Port ID Virtualization
- Describing Cisco FEX Options
 - Cisco Adapter FEX
 - Access Layer with Cisco FEX
 - Cisco FEX Topologies
 - Virtualization-Aware Networking
 - Single Root I/O Virtualization
 - Cisco FEX Evaluation
- Describing Basic Data Center Security
 - Threat Mitigation
 - Attack and Countermeasure Examples
 - Secure the Management Plane
 - Protect the Control Plane
 - RBAC and Authentication, Authorization, and Accounting (AAA)
- Describing Advanced Data Center Security
 - Cisco TrustSec in Cisco Secure Enclaves Architecture



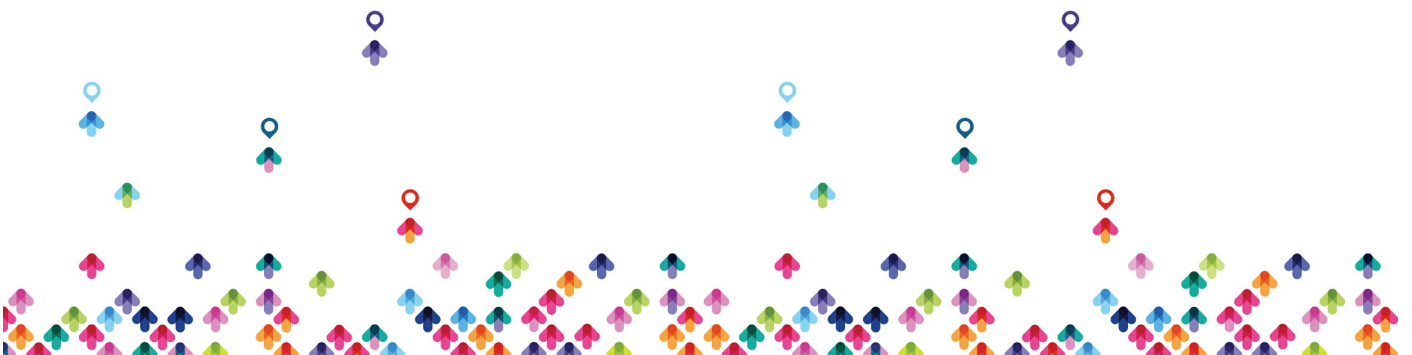
- Cisco TrustSec Operation
- Firewalling
- Positioning the Firewall Within Data Center Networks
- Cisco Firepower® Portfolio
- Firewall Virtualization
- Design for Threat Mitigation
- Describing Management and Orchestration
 - Network and License Management
 - Cisco UCS Manager
 - Cisco UCS Director
 - Cisco Intersight
 - Cisco DCNM Overview
- Describing Storage and RAID Options
 - Position DAS in Storage Technologies
 - Network-Attached Storage
 - Fibre Channel, FCoE, and Internet Small Computer System Interface (iSCSI)
 - Evaluate Storage Technologies
- Describing Fibre Channel Concepts
 - Fibre Channel Connections, Layers, and Addresses
 - Fibre Channel Communication
 - Virtualization in Fibre Channel SAN
- Describing Fibre Channel Topologies
 - SAN Parameterization
 - SAN Design Options
 - Choosing a Fibre Channel Design Solution



- Describing FCoE
 - FCoE Protocol Characteristics
 - FCoE Communication
 - Data Center Bridging
 - FCoE Initialization Protocol
 - FCoE Design Options
- Describing Storage Security
 - Common SAN Security Features
 - Zones
 - SAN Security Enhancements
 - Cryptography in SAN
- Describing SAN Management and Orchestration
 - Cisco DCNM for SAN
 - Cisco DCNM Analytics and Streaming Telemetry
 - Cisco UCS Director in the SAN
 - Cisco UCS Director Workflows
- Describing Cisco UCS Servers and Use Cases
 - Cisco UCS C-Series Servers
 - Fabric Interconnects and Blade Chassis
 - Cisco UCS B-Series Server Adapter Cards
 - Stateless Computing
 - Cisco UCS Mini
- Describing Fabric Interconnect Connectivity
 - Use of Fabric Interconnect Interfaces
 - VLANs and VSANs in a Cisco UCS Domain
 - Southbound Connections



- Northbound Connections
- Disjoint Layer ۲ Networks
- Fabric Interconnect High Availability and Redundancy
- Describing Hyperconverged and Integrated Systems
 - Hyperconverged and Integrated Systems Overview
 - Cisco HyperFlex™ Solution
 - Cisco HyperFlex Scalability and Robustness
 - Cisco HyperFlex Clusters
 - Cluster Capacity and Multiple Clusters on One Cisco UCS Domain
 - External Storage and Graphical Processing Units on Cisco HyperFlex
 - Cisco HyperFlex Positioning
- Describing Cisco UCS Manager Systemwide Parameters
 - Cisco UCS Setup and Management
 - Cisco UCS Traffic Management
- Describing Cisco UCS RBAC
 - Roles and Privileges
 - Organizations in Cisco UCS Manager
 - Locales and Effective Rights
 - Authentication, Authorization, and Accounting
 - Two-Factor Authentication
- Describing Pools for Service Profiles
 - Global and Local Pools
 - Universally Unique Identifier (UUID) Suffix and Media Access Control (MAC) Address Pools
 - World Wide Name (WWN) Pools
 - Server and iSCSI Initiator IP Pools



- Describing Policies for Service Profiles
 - Global vs. Local Policies
 - Storage and Basic Input/Output System (BIOS) Policies
 - Boot and Scrub Policies
 - Intelligent Platform Management Interface (IPMI) and Maintenance Policies
- Describing Network-Specific Adapters and Policies
 - LAN Connectivity Controls
 - SAN Connectivity Controls
 - Virtual Access Layer
 - Connectivity Enhancements
- Describing Templates in Cisco UCS Manager
 - Cisco UCS Templates
 - Service Profile Templates
 - Network Templates
- Designing Data Center Automation
 - Model-Driven Programmability
 - Cisco NX-API Overview
 - Programmability Using Python
 - Cisco Ansible Module
 - Use the Puppet Agent

Practice activity outline

Design Virtual Port Channels

Design First Hop Redundancy Protocol (FHRP)

Design Routing Protocols

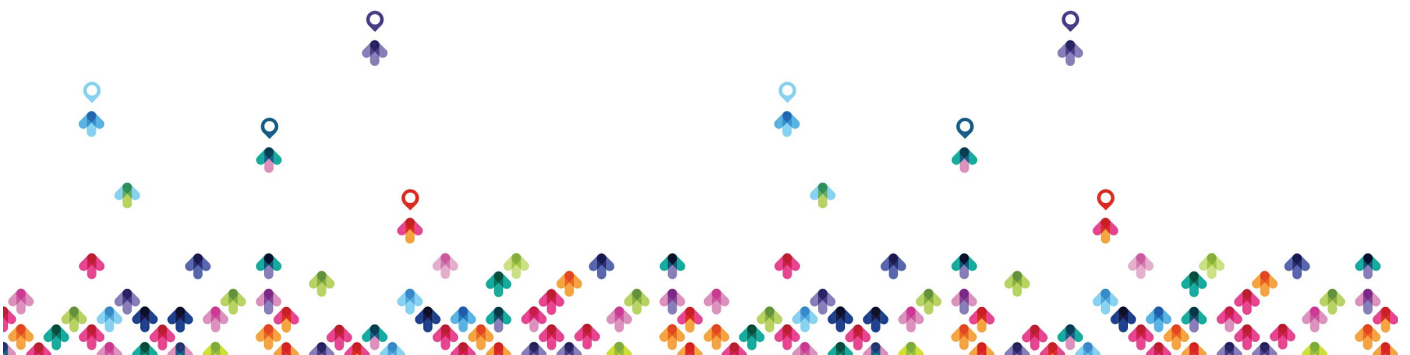


Design Data Center Topology for a Customer
Design Data Center Interconnect Using Cisco OTV
Design Your VXLAN Network
Create a Cisco FEX Design
Design Management and Orchestration in a Cisco UCS Solution
Design a Fibre Channel Network
Design and Integrate an FCoE Solution
Design a Secure SAN
Design Cisco UCS Director for Storage Networking
Design a Cisco UCS Domain and Fabric Interconnect Cabling
Design a Cisco UCS C-Series Server Implementation
Design Cisco UCS Fabric Interconnect Network and Storage Connectivity
Design Systemwide Parameters in a Cisco UCS Solution
Design an LDAP Integration with a Cisco UCS Domain
Design Pools for Service Profiles in a Cisco UCS Solution
Design Network-Specific Adapters and Policies in a Cisco UCS Solution

مخاطبان دوره

مخاطبان دوره

- مهندسان مرکز داده
- طراحان شبکه
- ادمین های شبکه
- مهندسان شبکه
- مهندسان سیستم
- مهندسان مشاور



- معماران ارائه دهنده راهکارهای فنی
- ادمین های سرور
- مدیران شبکه
- یکپارچه سازان و پارتنرهای سیسکو که دارای پنج تا هشت سال تجربه در حوزه کاری خود می باشند.

پیش نیازها

پیش نیازها

- توانایی پیاده سازی شبکه های محلی (LAN) و شبکه های ذخیره سازی (SAN) مراکز داده
- توصیف ذخیره سازهای مراکز داده
- توانایی اجرای مجازی سازی مراکز داده
- توانایی پیاده سازی سرورهای UCS سیسکو
- توانایی اجرای اتوماسیون و هماهنگ سازی مراکز داده با استفاده از Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) و Cisco UCS Director
- توصیف سویچ های خانواده نکسوس Cisco Data Nexus و Multilayer Director Switch (MDS)
- گذراندن دوره های زیر یا کسب سطح دانش معادل دوره Understanding Cisco Data Center Foundations (DCFNDU)
- دوره Implementing and Administering Cisco Networking Technologies (CCNA®)
- دوره Implementing Cisco Data Center Core Technologies (DCCOR)

