

کمپ نورورزی دوره ۲۰۰-۳۰۱ CCNA

دوره آمادگی جهت شرکت در آزمون CCNA ۳۰۱-۲۰۰

مروری بر دوره

شرکت سیسکو از تاریخ ۲۴ فوریه ۲۰۲۰ (برابر با ۵ اسفند ۱۳۹۸) و مطابق با [راهنمای جدید دوره های سیسکو](#)، کلیه دوره های سطح CCNA خود را تنها در یک دوره جامع و با کد آزمون ۲۰۰-۳۰۱ تجمیع نمود.

[دانلود نقشه راه جدید سیسکو](#)

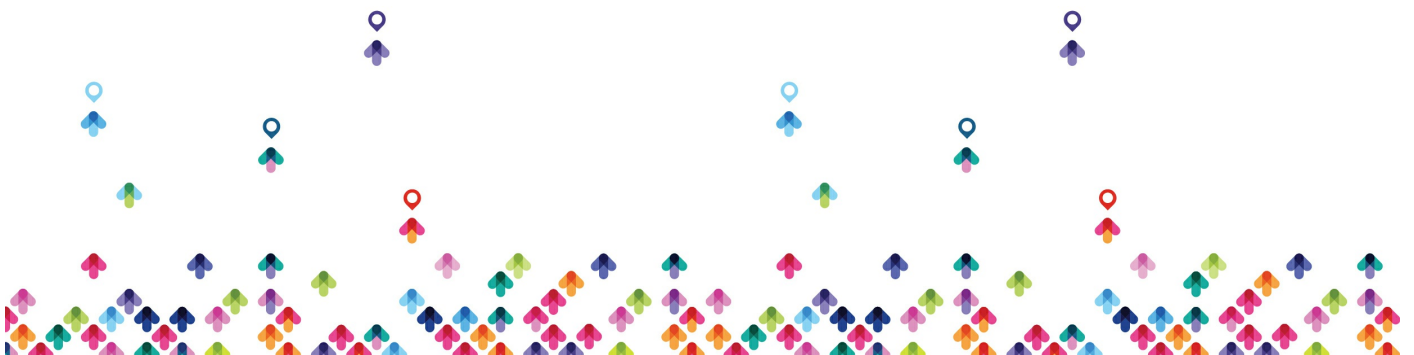
سیسکو دوره CCNA جدید خود را اینگونه توصیف می کند:

دوره پیاده سازی و مدیریت راهکارهای سیسکو CCNA v۱.۰، طیف گسترده ای از دانش مقدماتی شبکه برای کلیه مشاغل حوزه های IT را در قالب آموزش ترکیبی مدرس محور، لابراتوارهای آموزشی و شیوه خودآموز (self-study) برای علاقه مندان ارائه می نماید. متقاضیان دوره، نحوه نصب، اجرا، پیکربندی، تأیید شبکه های IPv۴ و IPv۶، پیکربندی دیوایس های شبکه مانند سوئیچ ها، روترها و کنترلرهای شبکه های wireless LAN، مدیریت تجهیزات شبکه و شناسایی تهدیدات مهم امنیتی به همراه آشنایی مقدماتی برنامه نویسی تحت شبکه، اتوماسیون و شبکه های مبتنی بر نرم افزار (software-defined networking) را فرا می گیرند.

این دوره، آمادگی لازم جهت شرکت در آزمون جدید Cisco® ۳۰۱-۲۰۰ (Certified Network Associate (CCNA) برای کسب مدرک CCNA که از تاریخ ۲۴ فوریه ۲۰۲۰ در دسترس می باشد، محسوب می شود.

آنچه در این دوره خواهید آموخت

- شناسایی اجزای یک شبکه رایانه ای و توصیف ویژگی های اصلی آنها
- شناخت مدل های ارتباطی بین میزبان ها (host-to-host communication)



- توصیف ویژگی ها و عملکردهای سیستم عامل IOS تجهیزات سیسکو
- توصیف شبکه های محلی (LAN)ها و عملکرد سوئیچ ها
- توصیف اترنت به عنوان لایه access شبکه TCP / IP و نحوه عملکرد سوئیچ ها
- نصب و پیکربندی اولیه سوئیچ های سیسکو
- توصیف لایه اینترنت (TCP / IP) IPv4 ، شیوه آدرس دهی و subnetting
- توصیف لایه انتقال TCP / IP و لایه Application
- شناخت عملکردهای مسیریابی
- پیکربندی اولیه روترهای سیسکو
- توصیف ارتباطات بین میزبان ها از طریق سوئیچ ها و روترها
- شناسایی و حل مشکلات رایج شبکه های سوئیچینگ و مشکلات مرتبط با آدرس دهی IPv4
- توصیف ویژگی های اصلی آدرس های IPv6 ، پیکربندی و تایید ارتباطات اساسی در بستر IPv6
- توصیف عملکرد ، مزایا و محدودیت های مسیریابی استاتیک
- توصیف، پیاده سازی و تأیید شبکه های محلی مجازی (VLANs) و Trunk ها
- توصیف و پیکربندی مسیریابی بین VLAN ها (Inter-VLAN routing)
- توصیف اصول اولیه پروتکل های مسیریابی دینامیک ، جزئیات کامل پروتکل مسیریابی (Open Short Short Path First (OSPF
- توصیف عملکرد پروتکل های (Spanning Tree (STP و (Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP
- پیکربندی لینک های aggregation با استفاده از پروتکل EtherChannel
- توصیف پروتکل های افزونگی در لایه ۳
- توصیف مفاهیم اساسی WAN و VPN
- توصیف عملکرد و کاربرد (Access Control Lists (ACL در شبکه ها
- پیکربندی دسترسی به اینترنت با استفاده از پروتکل Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP
- توصیف و پیکربندی (Network Address Translation (NAT در روترهای سیسکو



- مفاهیم اولیه کیفیت خدمات (QoS)

- مفاهیم شبکه های بی سیم، انواع شبکه های بی سیم و نحوه استفاده از کنترلرهای بی سیم

(Wireless LAN Controllers (WLCs

- توصیف معماری های شبکه ها و تجهیزات سیسکو و معرفی مجازی سازی
- معرفی مفاهیم برنامه نویسی تحت شبکه، شبکه های مبتنی بر نرم افزار (SDN) و توصیف راهکارهای مدیریتی شبکه های

هوشمند مانند Cisco DNA

Center™، Software-Defined Access (SD-

Access) و شبکه های WAN مبتنی بر نرم

افزار (SD- Software-Defined Wide Area Network

(WAN

- پیکربندی ابزارهای اصلی مونیتورینگ سیستم های IOS

- چگونگی مدیریت تجهیزات سیسکو

- توصیف چشم انداز تهدیدات امنیتی موجود

- توصیف فناوری های دفاعی در مقابل تهدیدات موجود

- پیکربندی امنیتی اولیه صفحه مدیریتی تجهیزات شبکه (device management

plane

- اجرای مراحل لازم برای ایمن سازی تجهیزات شبکه (hardening)

سرفصل ها

۱. Building a Simple Network

- Exploring the Functions of Networking
- Understanding the Host-to-Host Communications Model
- Introducing LANs
- Operating Cisco IOS Software
- Starting a Switch



- Understanding Ethernet and Switch Operation
- Troubleshooting Common Switch Media Issues

۲. Establishing Internet Connectivity

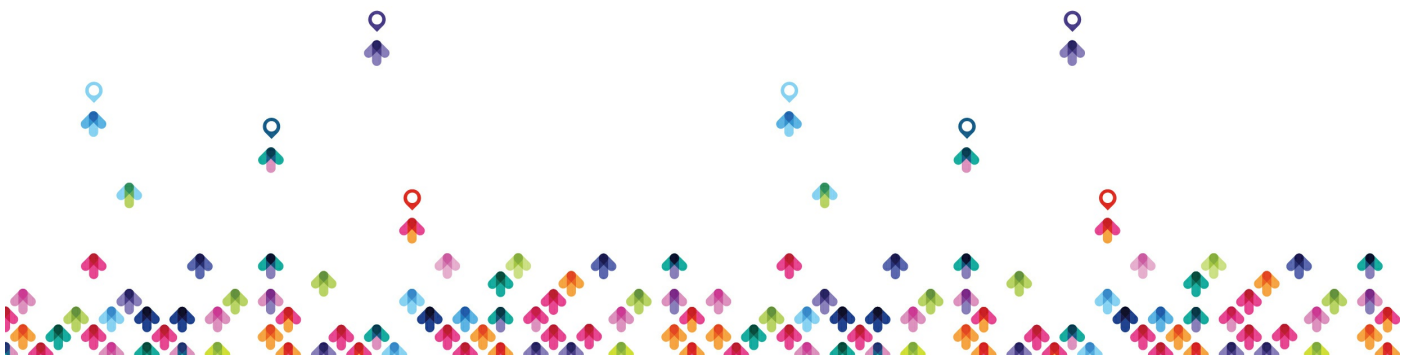
- Understanding the TCP/IP Internet Layer
- Understanding IP Addressing and Subnets
- Understanding the TCP/IP Transport Layer
- Exploring the Functions of Routing
- Configuring a Cisco Router
- Exploring the Packet Delivery Process
- Enabling Static Routing
- Learning Basics of ACL
- Enabling Internet Connectivity

۳. Summary Challenge

- Establish Internet Connectivity
- Troubleshoot Internet Connectivity

۴. Implementing Scalable Medium-Sized Networks

- Implementing and Troubleshooting VLANs and Trunks
- Building Redundant Switched Topologies
- Improving Redundant Switched Topologies with EtherChannel
- Routing Between VLANs
- Using a Cisco IOS Network Device as a DHCP Server
- Understanding Layer ۳ Redundancy



- Implementing RIPv۲

۵. Introducing IPv۶

- Introducing Basic IPv۶
- Understanding IPv۶ Operation
- Configuring IPv۶ Static Routes

۶. Troubleshooting Basic Connectivity

- Troubleshooting IPv۴ Network Connectivity
- Troubleshooting IPv۶ Network Connectivity

۷. Implementing Network Device Security

- Securing Administrative Access
- Implementing Device Hardening
- Implementing Advance Security

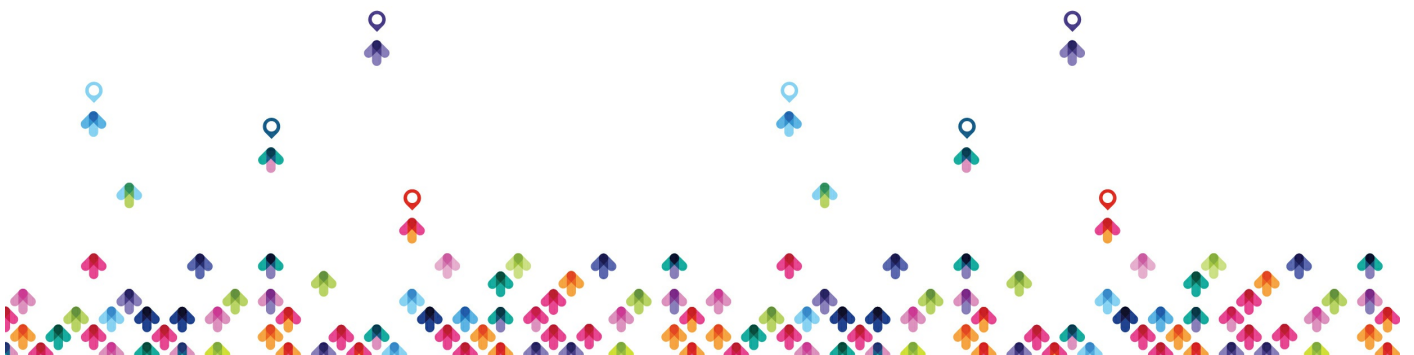
۸. Implementing an EIGRP-Based Solution

- Implementing EIGRP
- Implementing EIGRP for IPv۶

۹. Summary Challenge

- Troubleshooting a Medium-Sized Network
- Troubleshooting Scalable Medium-Sized Network

۱۰. Implementing a Scalable OSPF-Based Solution



- Understanding OSPF
- Multiarea OSPF IPv۴ Implementation
- Implementing OSPFv۳ for IPv۶
- Troubleshooting Multiarea OSPF

۱۱. Implementing Wide-Area Networks

- Understanding WAN Technologies
- Understanding Point-to-Point Protocols
- Configuring GRE Tunnels
- Configuring Single-Homed EBGp

۱۲. Network Device Management

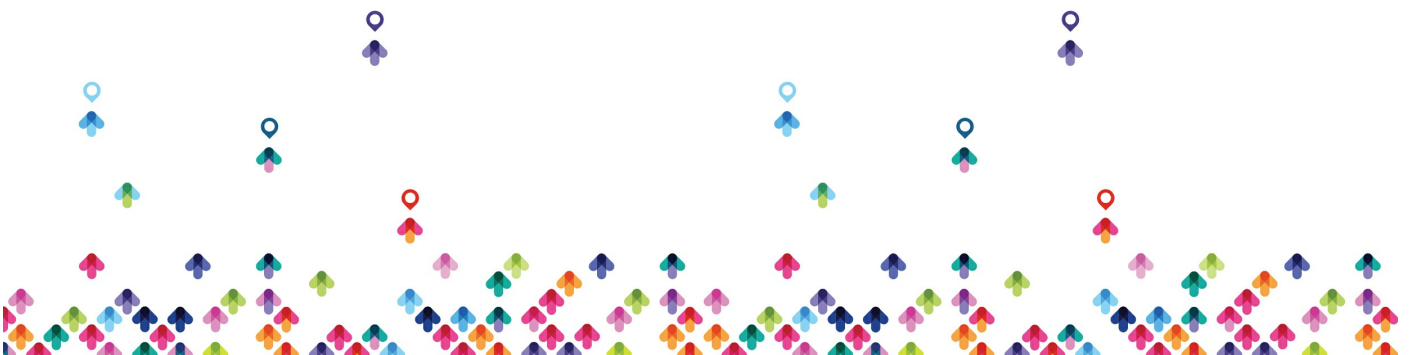
- Implementing Basic Network Device Management
- Evolution of Intelligent Networks
- Introducing QoS
- Managing Cisco Devices
- Licensing

۱۳. Summary Challenge

- Troubleshooting Scalable Multiarea Network
- Implementing and Troubleshooting Scalable Multiarea Network

مخاطبان دوره

- تمامی متقاضیان کسب مدرک CCNA
- تمامی تکنسین های پشتیبان شبکه، فعال در زمینه نصب، استقرار و تأیید تجهیزات شبکه ای سیسکو که نیازمند دانش پایه



ای شبکه در زمینه تجهیزات سیسکو می باشند.

- مهندسين تازه کار شبکه
- ادمین های شبکه
- تکنسین های پشتیبانی شبکه
- تکنسین های Help desk

پیش نیاز ها

- دانش مقدماتی کار با رایانه
- مهارت های پایه ای در بررسی و تحقیق سیستم عامل رایانه های شخصی
- مهارتهای پایه ای در زمینه استفاده از اینترنت
- دانش پایه ای از آدرس های IP
- بنا بر اعلام سیسکو شرکت در دوره جدید CCNA و اخذ مدرک آن پیش نیازی خاصی ندارد اما همچنان به افراد توصیه شده است تا از حداقل دانش لازم در این حوزه برخوردار و با مبانی مربوط به شبکه آشنایی داشته باشند. در واقع اینگونه که به نظر می رسد دوره مقدماتی شبکه Network Plus متعلق به **CompTIA** همچنان مناسب ترین گزینه برای پوشش دانش مقدماتی افراد برای شرکت در دوره جدید ۲۰۰-۳۰۱ CCNA خواهد بود.

