

# دوره آموزش **CCNA** سیسکو - **CCNA Routing and Switching**

شرکت در دوره آموزشی **CCNA Routing and Switching** و اخذ مدرک **CCNA**

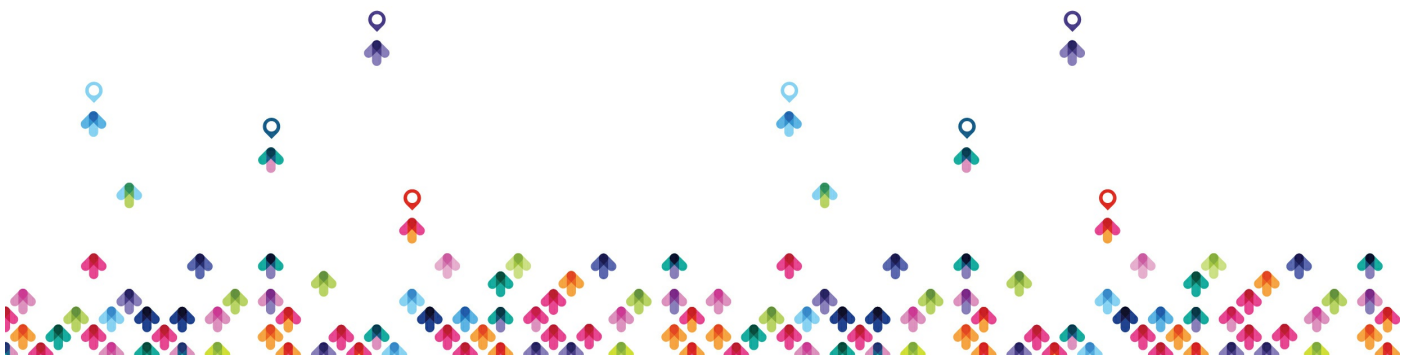
## مروری بر دوره

دوره **CCNA** از ترکیب محتوای دو دوره **ICND1** و **ICND2** به وجود آمده است. در این دوره با هدف کمک به روند آموزش، بخش‌های دارای همپوشانی حذف و چینش برخی از محتوا نیز تغییر یافته است. چنانچه با این پرسش روبرو هستید که [دوره‌های آموزش شبکه را از کجا شروع کنید؟](#) و یا این که [آینده شغلی دارندگان مدرک \*\*CCNA\*\* چیست؟](#) پیشنهاد می‌کنیم تا به [ویلاگ ارزنگ](#) مراجعه کرده و از سری مطالب تحت عنوان ["از کجا شروع کنیم؟"](#) بازدید فرمائید.

شما در دوره **CCNA** چگونگی نصب، اداره کردن، پیکربندی و عیب‌یابی اصول مربوط به شبکه‌های مبتنی بر **IPv4** و **IPv6** شامل پیکربندی سوئیچ‌های **LAN**، پیکربندی **IP router** ها، مدیریت دستگاه‌های وابسته به شبکه و نیز آشنایی با تهدیدات امنیتی اولیه را خواهید آموخت. همچنین آشنایی و شناخت توپولوژی‌های **redundant**، عیب‌یابی مشکلات رایج در شبکه، اتصال به یک **WAN**، پیکربندی **EIGRP** و **OSPF** در **IPv4** و **IPv6**، فناوری‌های موجود در شبکه‌های **WAN**، دستگاه‌های مدیریتی سیسکو و **Cisco licensing** از جمله دیگر مطالبی خواهد بود که در طی این دوره با آنان آشنا خواهید شد.

مباحث اصلی که در این نسخه از دوره به آن اضافه شده عبارت است از: آشنایی با مؤلفه‌ها و کاربردهای **Quality of Service (QoS)**، تأثیرات و تعاملات ناشی از مجازی‌سازی و ارائه سرویس‌های **cloud** بر روی شبکه‌های **enterprise** در کنار مروری بر برنامه پذیر بودن شبکه و انواع **controller** ها و ابزارهای مرتبط موجود جهت پشتیبانی از شبکه‌هایی که معماری آن‌ها مبتنی بر نرم‌افزار است.

علاوه بر همه این موارد شما با شرکت در این دوره با تعاملات و قابلیت‌های شبکه فایروال، **wireless controller** ها، **access point** ها، اصول ابتدایی مربوط به شبکه و مباحث مربوط به **IPv6** نیز آشنا می‌گردید.

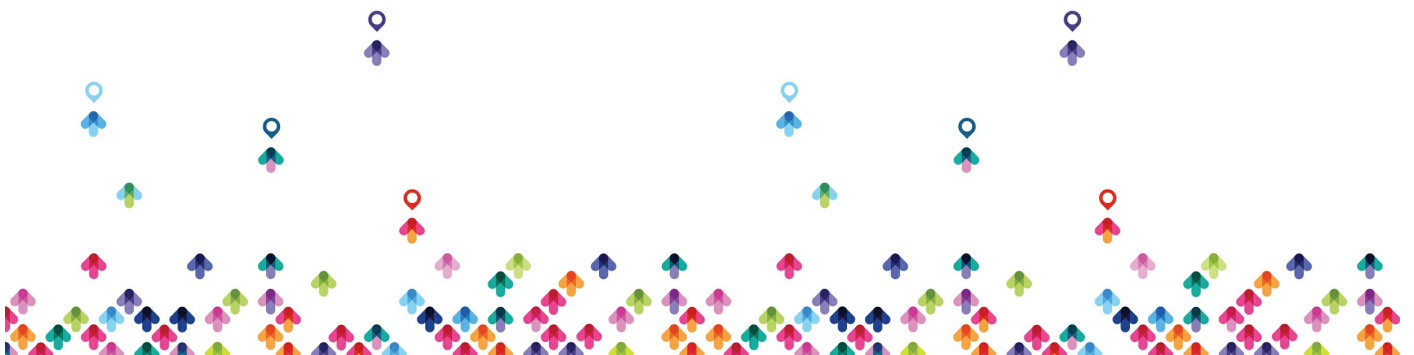


توانایی‌هایی که با شرکت در این دوره کسب خواهید نمود :

- آمادگی لازم جهت شرکت در آزمون داخلی **CCNA** و آزمون بین المللی **CCNA**
- راه‌اندازی یک شبکه **medium-sized LAN** با استفاده از چندین سوئیچ، پشتیبانی از **VLAN** ها، **trunking** و **spanning tree**
- آشنایی با تعاملات و قابلیت‌های شبکه فایروال، **wireless controller** ها، **access point** ها
- توسعه مهارت‌های مرتبط با هسته **routing** و **switching** در شبکه برای انجام اموری چون پیکربندی، نظارت و تعمیر و نگهداری شبکه‌های **Cisco** با هدف افزایش اثربخشی و عملکرد مطلوب در تنظیمات مرتبط با **SMB**
- آشنایی با چگونگی پیاده‌سازی **device management** با استفاده از شیوه‌های رایج در گذشته و هوشمند
- مجازی‌سازی و سرویس‌های ابری، برنامه‌ریزی‌ها شبکه‌ای مربوط به **WAN** ها، دسترسی و **core segments**
- پشتیبانی از شبکه‌های مبتنی بر تجهیزات سیسکو و حفظ و نگهداری از شبکه‌های در حال سرویس‌دهی

## آنچه در این دوره خواهید آموخت

- آشنایی با اصول مربوط به شبکه و ساخت شبکه‌های **LAN** ساده
- راه‌اندازی اتصال مربوط به اینترنت
- مدیریت و ایمن‌سازی دستگاه‌های متصل به شبکه
- راه‌اندازی یک شبکه **medium-sized LAN** با استفاده از چندین سوئیچ، پشتیبانی از **VLAN** ها، **trunking** و **spanning tree**
- عیب‌یابی **IP connectivity**
- توصیف چگونگی پیکربندی و عیب‌یابی **EIGRP** در یک محیط مبتنی بر **IPv4** و پیکربندی کردن **OSPF** برای **IPv6**
- مشخصات، قابلیت‌ها و کامپوننت‌های متعلق به یک **WAN**
- چگونگی مدیریت دستگاه‌ها با استفاده از روش‌های اجرایی سنتی و هوشمند
- مجازی‌سازی و سرویس‌های ابری، برنامه‌ریزی‌ها شبکه‌ای مربوط به **WAN** ها، دسترسی و **core segments**



## 1. Building a Simple Network

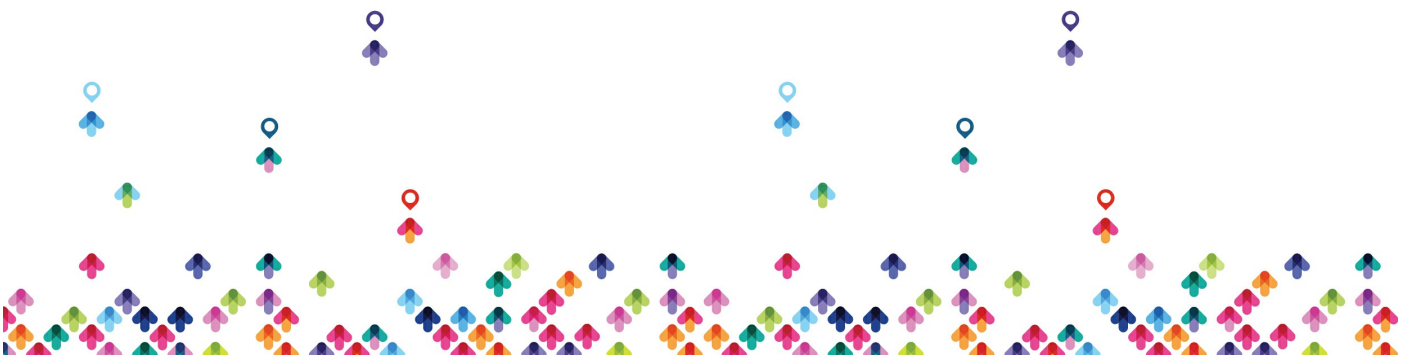
- Exploring the Functions of Networking
- Understanding the Host-to-Host Communications Model
- Introducing LANs
- Operating Cisco IOS Software
- Starting a Switch
- Understanding Ethernet and Switch Operation
- Troubleshooting Common Switch Media Issues

## 2. 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

## 3. Summary Challenge

- Establish Internet Connectivity
- Troubleshoot Internet Connectivity



## 4. 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 3 Redundancy
- Implementing RIPv2

## 5. Introducing IPv6

- Introducing Basic IPv6
- Understanding IPv6 Operation
- Configuring IPv6 Static Routes

## 6. Troubleshooting Basic Connectivity

- Troubleshooting IPv4 Network Connectivity
- Troubleshooting IPv6 Network Connectivity

## 7. Implementing Network Device Security

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

## 8. Implementing an EIGRP-Based Solution



- Implementing EIGRP
- Implementing EIGRP for IPv6

## 9. Summary Challenge

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

## 10. Implementing a Scalable OSPF-Based Solution

- Understanding OSPF
- Multiarea OSPF IPv4 Implementation
- Implementing OSPFv3 for IPv6
- Troubleshooting Multiarea OSPF

## 11. Implementing Wide-Area Networks

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

## 12. Network Device Management

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



## 13. Summary Challenge

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

### مخاطبان دوره

- ادمن های شبکه
- مهندسين پشتيبانی شبکه
- دستياران مهندسين شبکه
- متخصصين شبکه
- آناليزورهای شبکه
- شريکان Cisco
- کليه افرادی که به دنبال اخذ مدرک **CCNA Routing and Switching** هستند

### پیش نیازها

- داشتن درکی قوی از شبکه‌های مبتنی بر IPv4 و IPv6
  - شناخت اولیه از IP routing و network subnetting
  - برخورداری از حداقل از یک سال تجربه کار در زمینه شبکه
- Understanding Networking Fundamentals  
TCP/IP Networking

### دوره های مرتبط

[Implementing Cisco IP Routing v2.0](#) | دوره **CCNP ROUTE** سسکو

[CCNP SWITCH](#) دوره



[دوره CCNP TSHOOT سسکو | Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks v2.0](#)

[دوره DESGN سسکو | Designing for Cisco Internetwork Solutions v3.0](#)

[دوره IINS سسکو | Implementing Cisco IOS Network Security 3.0](#)

[دوره WIFUND سسکو | Implementing Cisco Wireless Network Fundamentals v1.0](#)

[دوره CICD سسکو | Implementing Cisco Collaborative Devices](#)

