

بسمتعالی

## CCNA 200-301

### معرفی دوره:

پس از گذراندن دوره آموزش شبکه Network+ که در واقع اساس آشنایی شما با شبکه به حساب می آید، چنانچه برند Cisco را برای ادامه کار در این حوزه انتخاب نمایید. آن وقت حضور شما در دوره CCNA Cisco و اخذ مدرک CCNA را می توان اولین گام جدی شما برای ورود به حوزه شبکه نامید.

برخی بر این باورند که محبوبیت مدرک CCNA صرفاً ناشی از حضور دستگاه های برند Cisco در زیرساخت های شبکه است و باید اعتراف کرد که این اظهار نظر پر بیراه نمی باشد و حقیقت دارد. در عین حال برخی دیگر نیز معتقدند که این محبوبیت به خاطر این مسئله است که سیسکو با برگزاری دوره های CCNA موجب بهبود و توسعه سطح مهارت ادمنین های شبکه شده است و همین موضوع منجر به گسترده تر شدن هر چه بیشتر استفاده از تجهیزات سیسکو شده است.

گرچه دوره CCNA مختص برند سیسکو و تجهیزات مربوط به آن است، اما یکی از جذاب ترین مزایای این دوره آموزشی این است که مفاهیم بیان شده در آن به گونه ای است که برای استفاده از دیگر تجهیزات مربوط به شبکه نیز کاربرد دارد. یکی دیگر از مزایای مدرک CCNA امکان دسترسی به منابع آموزشی و همچنین تعداد قابل توجهی از دارندگان این مدرک می باشد که خود باعث به وجود آمدن یک جامعه گسترده برای یادگیری می گردد.

### اهداف:

- آشنایی با اصول مربوط به شبکه و ساخت شبکه های LAN ساده
- راه اندازی اتصال مربوط به اینترنت
- مدیریت و ایمن سازی دستگاه های متصل به شبکه
- راه اندازی یک شبکه Medium-Sized LAN با استفاده از چندین سوئیچ، پشتیبانی از VLAN ها، Trunking و Spanning Tree
- عیب یابی IP Connectivity
- توصیف چگونگی پیکربندی و عیب یابی EIGRP در یک محیط مبتنی بر IPv4 و پیکربندی کردن OSPF برای IPv6
- مشخصات، قابلیت ها و کامپوننت های متعلق به یک WAN
- چگونگی مدیریت دستگاه ها با استفاده از روش های اجرایی سنتی و هوشمند
- مجازی سازی و سرویس های ابری، برنامه ریزی های شبکه ای مربوط به WAN ها، دسترسی و Core

### Segments

شرایط پذیرش: گذراندن دوره Network+.

### توانایی های فراگیران در پایان دوره:

- راه اندازی و تنظیم روترها و سوئیچ های Cisco جهت قرار گرفتن در شبکه های LAN و WAN.
- برقراری ارتباط شبکه سازمان با شبکه تامین کننده سرویس، نسبت به راه اندازی پروتکل مسیریابی و پیاده سازی آن.
- برقراری امنیت سرویس های پرکاربردی مانند DHCP توسط سوئیچ های شبکه.

## **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

مدرسين:

اساتيد جهاد دانشگاهی البرز