

## دوره CCNP SWITCH

دوره Implementing Cisco IP Switched Networks

۷۲.۰: دستیابی به مهارت‌های پیشرفته جهت ایجاد یک شبکه

enterprise توسعه پذیر و کارآمد با استفاده از سوئیچ‌های لایه ۲ ای و چند لایه‌ای (۳۰۰- CCNP Switch

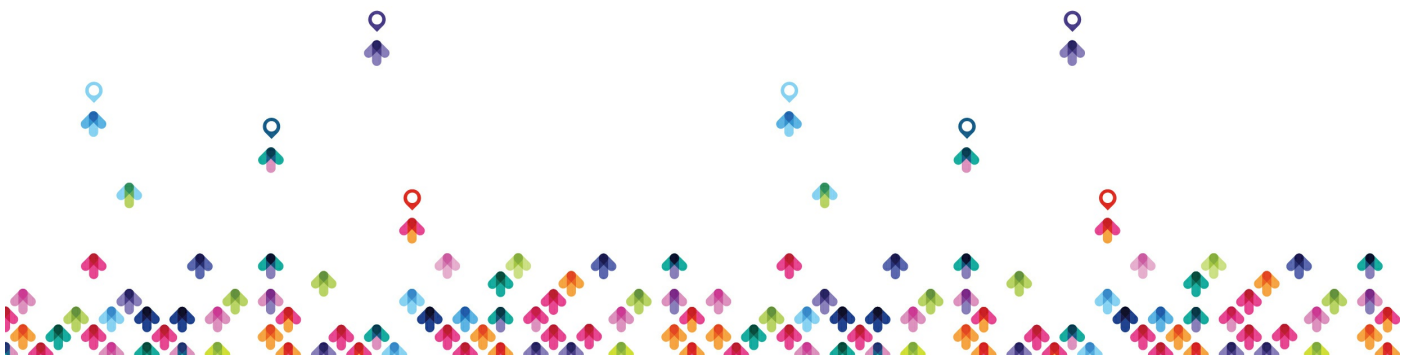
(۱۱۵)

### مروری بر دوره

در دوره **CCNP SWITCH** شما دانش و مهارت‌های لازم جهت ایجاد یک شبکه enterprise توسعه‌پذیر و کارآمد را کسب خواهید نمود. مباحث مطرح شده در دوره **CCNP SWITCH** به گونه‌ای است که موجب خواهد شد تا بیشتر تمرکز شما به کارکردهای لایه ۲ و سوئیچ‌های چند لایه‌ای از جمله VLAN ها، trunk ها، route کردن در VLAN، port aggregation، spanning tree، پروتکل (FHRP) first hop redundancy و همچنین امنیت شبکه و ویژگی (HA) high availability اختصاص یابد.

### آنچه در این دوره خواهید آموخت

- اجزای معماری Cisco Enterprise Campus شامل، عملیات مرتبط به لایه ۲ و سوئیچ‌های چند لایه‌ای
- الگوهای (Switching Database Manager) SDM و چگونگی استفاده از آنان
- پیاده‌سازی امکانات مربوط به دستگاه‌ها از جمله LLDP و PoE
- ها و trunk ها و چگونگی کارکرد VTP
- پیکربندی یک دستگاه با هدف تبدیل آن به DHCP server و relay agent برای IPv۴ و IPv۶
- پیکربندی port aggregation در لایه ۲ و لایه ۳
- انواع مختلف پروتکل‌های spanning tree و مکانیزم‌های آن شامل، RSTP، STP و MST
- پیاده‌سازی inter-VLAN routing بر روی router و سوئیچ‌های چند لایه‌ای
- قابلیت تحمل خرابی (High Availability) یا HA شبکه شامل، port، IP SLA، NTP، SNMPv۳، switch virtualization و mirroring



- پروتکل‌های مربوط به First hop redundancy برای IPv۴ و IPv۴ شامل، VRRP، HSRP و GLBP
- پیاده‌سازی ویژگی‌های امنیتی شامل، IP، DHCP snooping، storm control، port security، dynamic ARP inspection، VLAN ACL، private VLAN source guard ها
- استفاده از یک authentication server خارجی در شبکه شامل، پیاده‌سازی IEEE ۸۰۲.۱X

## سرفصل‌ها

### ۱. Basic Concepts and Network Design

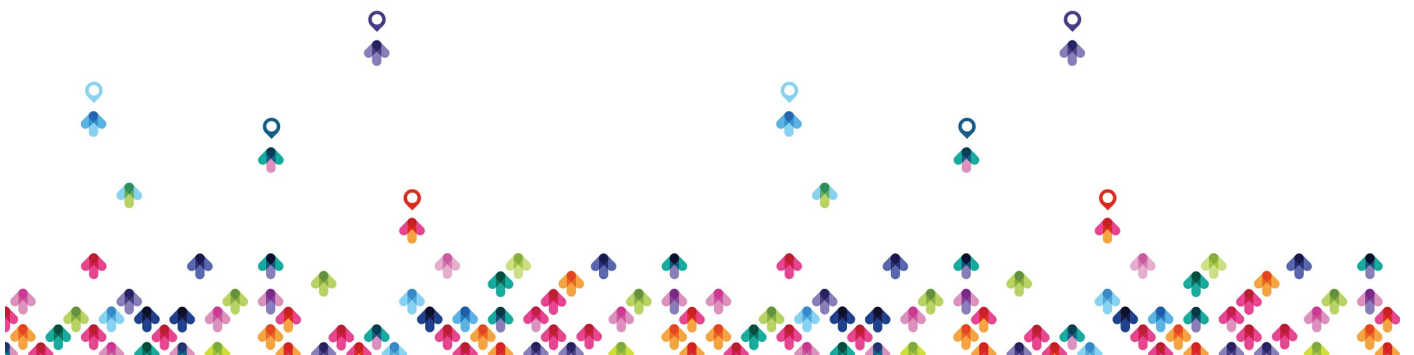
- Analyzing Campus Network Structure
- Comparing Layer ۲ and Multilayer Switches
- Using Cisco SDM Templates
- Implementing LLDP
- Implementing PoE

### ۲. Campus Network Architecture

- Implementing VLANs and Trunks
- Introducing VTP
- Implementing DHCP
- Implementing DHCP for IPv۶
- Configuring Layer ۲ Port Aggregation

### ۳. Spanning Tree Implementation

- Implementing RSTP
- Implementing STP Stability Mechanisms



- Implementing Multiple Spanning Tree Protocol

#### ۴. Configuring Inter-VLAN Routing

- Implementing Inter-VLAN Routing Using a Router
- Configuring a Switch to Route

#### ۵. Implementing High Availability Networks

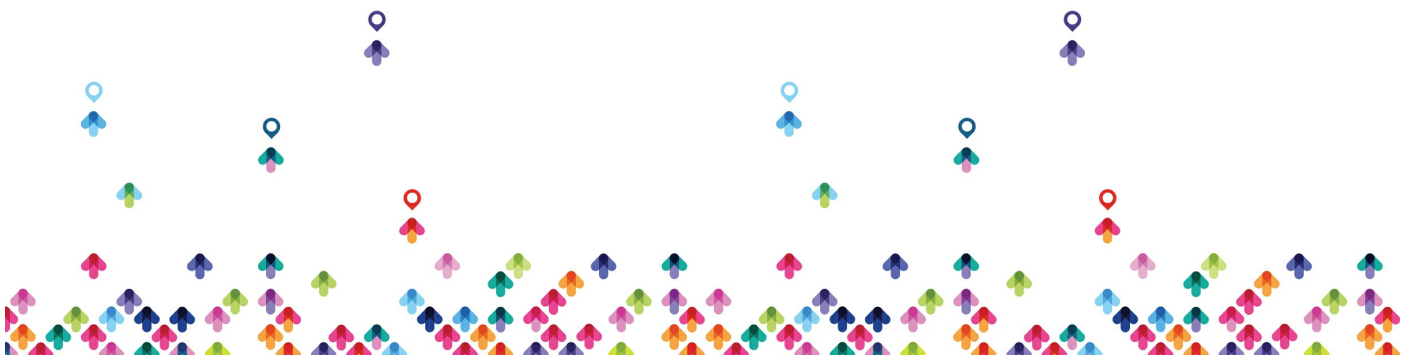
- Configuring Network Time Protocol
- Implementing SNMP Version ۳
- Implementing IP SLA
- Implementing Port Mirroring for Monitoring Support
- Verifying Switch Virtualization

#### ۶. First Hop Redundancy Implementation

- Configuring Layer ۳ Redundancy with HSRP
- Configuring Layer ۳ Redundancy with VRRP
- Configure VRRP With Load Balancing
- Configuring Layer ۳ Redundancy with GLBP
- Configuring First Hop Redundancy for IPv۶

#### ۷. Campus Network Security

- Implementing Port Security
- Implementing Storm Control



- Implementing Access to External Authentication
- Mitigating Spoofing Attacks
- Securing VLAN Trunks
- Configuring Private VLANs

## مخاطبان دوره

- مهندسين شبکه و تکنسین‌ها
- مهندسين پشتیبانی
- مهندسين سیستم
- آنالیزورهای شبکه
- های ارشد شبکه

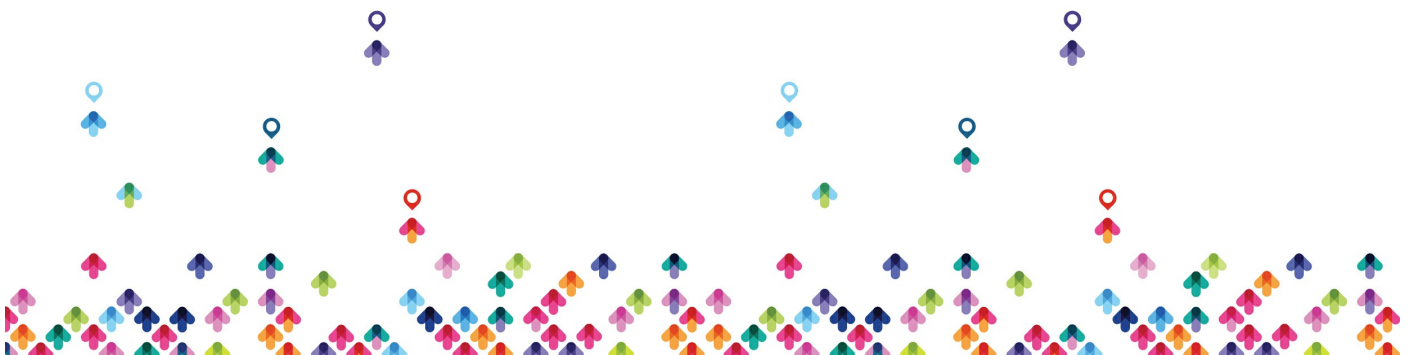
کلیه افرادی که در زمینه برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی، **verify** کردن و عیب‌یابی پروتکل‌های **routing** موجود در شبکه‌های **enterprise** فعالیت می‌کنند

## پیش نیازها

- شرکت در دوره‌های **ICND1 ۷۲.۰** و **ICND2 ۷۲.۰** (یا **CCNAX ۷۲.۰**)

آشنایی با چگونگی:

- بیکربندی ابتدایی شبکه، شامل پیاده‌سازی‌های اتصال مربوط به **Internet، LAN و WAN** با استفاده از **IPv4 و IPv6**
- نحوه راه‌اندازی و پشتیبانی شبکه‌های **LAN** در ابعاد متوسط که از چندین سوئیچ تشکیل شده‌اند از جمله **VLAN** ها، **trunking** و قابلیت‌های مربوط به **spanning tree**
- عیب‌یابی در زمینه مشکلات مربوط به **IPv4 و IPv6**
- بیکربندی و عیب‌یابی **EIGRP و OSPF** برای هر دو حالت **IPv4 و IPv6**



- پیکربندی دستگاه برای NetFlow و SNMP، Syslog
- مدیریت امنیت دستگاه‌های شبکه، پیکربندی‌های مربوط به دستگاه‌های Cisco، Cisco IOS image ها و لایسنس ها

• دوره ۷۳.۰ [ICND۱ سیسکو | Interconnecting Cisco Networking Devices, Part ۱](#)

• دوره ۷۳.۰ [ICND۲ سیسکو | Interconnecting Cisco Networking Devices, Part ۲](#)

• دوره [CCNA](#)

دوره های مرتبط

دوره [CCNP ROUTE سیسکو | Implementing Cisco IP Routing ۷۲.۰](#)

دوره [CCNP TSHOOT سیسکو | Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks ۷۲.۰](#)

دوره [ARCH سیسکو | Designing Cisco Network Service Architectures ۷۳.۰](#)

