

# دوره SPADVROUTE سیسکو | Earning Cisco Service Provider Advanced Network Routing v۱.۲

شرح مختصر

کسب مهارت‌های لازم جهت پیاده‌سازی و پشتیبانی از یک شبکه ارائه‌دهنده خدمات

## مروری بر دوره

مروری بر دوره

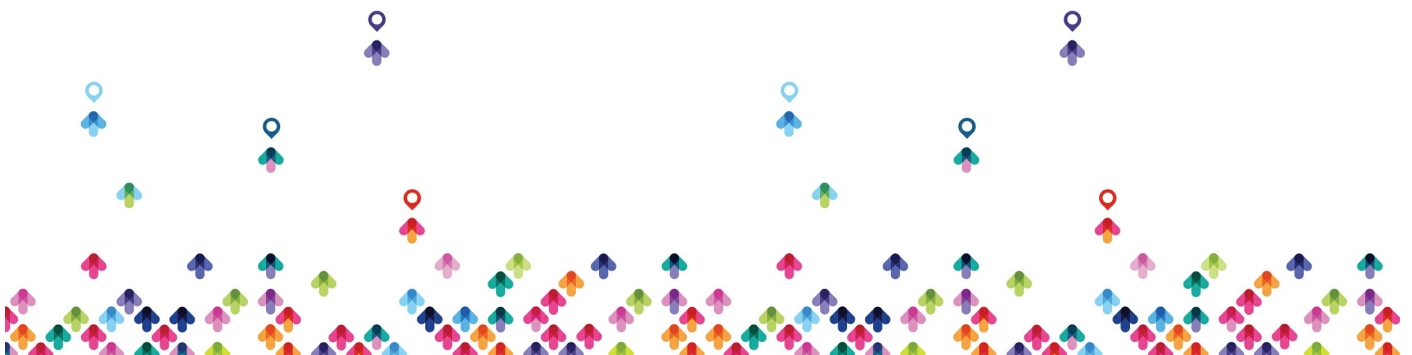
شما با شرکت در این دوره بر روی Cisco router هایی که معمولاً در شبکه‌های service provider استفاده می‌شوند، متمرکز خواهید شد. این دوره همچنین باعث آشنایی هر بهتر شما با انواع فناوری‌های مختلف مورد استفاده جهت ارائه خدمات به مشتریان و نیز یادگیری چگونگی پیکربندی، بازبینی و عیب‌یابی IP، Border Gateway Protocol (BGP)، multicasting و مکانیزم‌های انتقال IPv۶ می‌شود. آزمایشگاه‌های عملی گنجانده شده در این دوره به گونه‌ای است که موجب می‌شود تا شما مهارت‌های کاربردی مرتبط با راه‌اندازی Cisco IOS/IOS XE و امکانات مربوط به Cisco IOS XR را بیاموزید و از آنان در جهت بهره‌برداری و پشتیبانی از شبکه‌های service provider استفاده کنید.

همچنین با شرکت در این دوره، شما آمادگی لازم جهت شرکت در آزمون SPADVROUTE ۸۸۵-۶۴۲، که جزو ملزومات اخذ مدرک CCNP Service Provider می‌باشد را کسب خواهید نمود.

## آنچه در این دوره خواهید آموخت

آنچه خواهید آموخت

- پیکربندی شبکه ارائه‌دهنده سرویس به منظور پشتیبانی از اتصالات multiple BGP و مشتریان و سایر سیستم‌های مستقل (autonomous systems)
- Common routing و پرداختن به مباحث مربوط به مقیاس‌پذیری در شبکه ارائه‌دهنده خدمات.



- ابزارهای موجود در زمینه BGP و امکانات مورد استفاده جهت ایمن‌سازی و بهینه‌سازی پروتکل BGP routing در محیط شبکه‌های ارائه‌دهنده خدمات
- سرویس‌های IP multicast و فناوری‌های ارائه شده در زمینه IP multicasting
- PIM-SM as the most current scalable IP multicast routing protocol
- پیاده‌سازی Service provider IPv6 transition

سرفصل‌ها (حضوری)

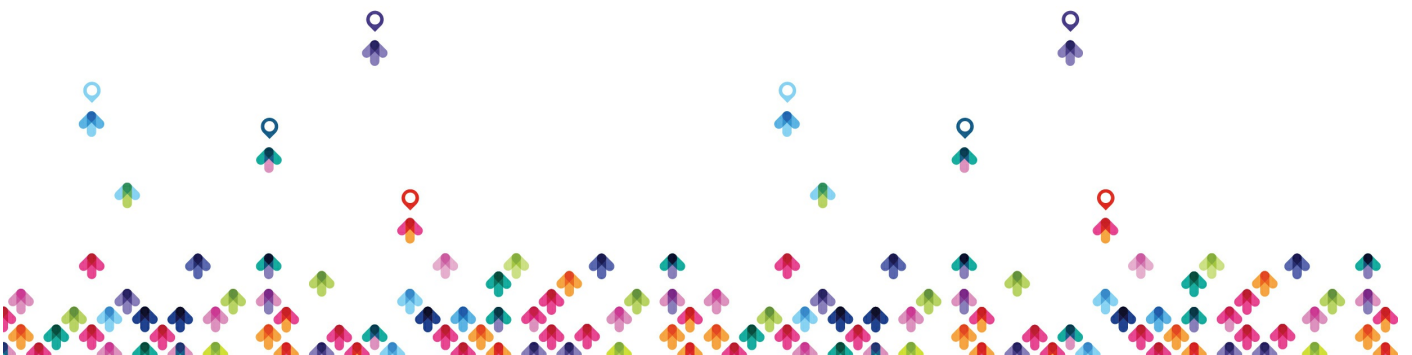
سرفصل‌ها

## ۱. Service Provider Connectivity with BGP

- Customer-to-Provider Connectivity Requirements
  - Connectivity Types
  - Routing Schemes
  - Addressing and AS Number Allocation
- Connecting a Customer to a Service Provider
  - Implementing Customer Connectivity Using Static Routing
  - Connecting a Single or Dual-Attached Customer to a Single Service Provider
  - Connecting a Multihomed Customer to Multiple Service Providers
  - Service provider mig

## ۲. Scaling Service Provider Networks

- Scaling BGP in Service Provider Networks
  - Route Propagation in Service Provider Networks



- Scaling BGP Routing and Addressing
- BGP Route Reflectors and Confederations
  - BGP Route Reflector
  - Designing with BGP Route Reflectors
  - Implementing BGP Route Reflectors
  - BGP Confederations

## ۳. Secure and Optimize BGP

- Implementing Advanced BGP Operations
  - BGP Security Options
  - BGP Optimization Options
- Improving BGP Convergence
  - BGP Route Dampening
  - BGP Convergence
  - BGP Timers and Intervals
  - Path MTU Discovery
  - Bidirectional Forwarding Detection for BGP
- Improving BGP Configuration Scalability
  - BGP Peer Groups
  - BGP Configuration Templates
  - BGP Peer Templates

## ۴. Multicast

- IP Multicast
  - Benefits and Caveats



- Multicast Sessions
- IP Multicast Model
- Multicast Protocols
- Multicast Distribution Trees and Forwarding
  - Multicast Distribution Trees
  - Multicast Protocols
- Multicast on the LAN
  - Mapping Multicast IP Addresses to a MAC Addresses
  - Implementing IGMP
  - IGMP Snooping
- Populating the Mroute Table
  - Mroute Table
  - Multiprotocol BGP

## ۵. Intradomain and Interdomain Multicast Routing

- PIM-SM Protocol
  - PIM-SM Principles and Operation
  - PIM-SM Protocol Mechanics
  - Implement PIM-SM
- Implementing PIM-SM Enhancements
  - Source Specific Multicast
  - Bidirectional PIM
- Implementing Inter-Domain IP Multicast
  - Dynamic Inter-Domain IP Multicast
  - Multicast Source Discovery Protocol



- Rendezvous Point (RP) Distribution Solutions
  - RP Distribution Solutions
  - Auto-RP
  - PIMv۲ Bootstrap Router
  - Anycast RP

## ۶. Service Provider IPv۶ Transition Implementations

- IPv۶ Services
  - IPv۶ Multicast Services
  - IPv۶ Multicast Listener Discovery
  - DNS and DHCPv۶ in the IPv۶ Networks
  - QoS Support in the IPv۶ Network
  - Cisco IOS, IOS XE, and IOS XR Software IPv۶ Tools
- IPv۶ Transition Mechanisms
  - Dual Stack
  - IPv۶ Tunneling Mechanisms
  - Carrier Grade NAT and NAT۶۴
- Deploying IPv۶ in the Service Provider Network
  - IPv۶ Service Provider Deployment
  - IPv۶ Broadband Access Services

مخاطبان دوره

مخاطبان دوره

- های شبکه، مهندسين، و مدیرانی که علاقه‌مند به راه‌اندازی IP routing در محیط‌های مربوط به service



## provider هستند

- مهندسين سيستم‌ها
- کسانی قصد شرکت در آزمون اخذ مدرک CCNP Service Provider را دارند

## پیش نیازها

### پیش نیازها

- آشنایی با مبانی مربوط به کامپیوتر
- آشنایی با
- مهارت‌های اولیه کار با اینترنت
- آشنایی با مفاهیم مقدماتی مربوط به شبکه
- بهره‌مندی از دانش اولیه در زمینه پیکربندی نرم‌افزارهای Cisco IOS XR و Cisco IOS/IOS XE

شرکت در دوره‌های زیر یا برخورداری از دانش و مهارت‌هایی هم سطح با این دوره‌ها

- دوره ۱ **SPNGN** سسکو |

### **Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part ۱ v۱.۲**

- دوره ۲ **SPNGN** سسکو |

### **Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part ۲ v۱.۲**

- دوره **SPROUTE** سسکو | **Deploying Cisco Service**

### **Provider Network Routing**

## دوره های مرتبط

دوره های مرتبط



دوره SPCORE سیسکو |

Implementing Cisco Service Provider Next-Generation Core Network Services v۱.۲

دوره SPEDGE سیسکو |

Implementing Cisco Service Provider Next-Generation Edge Network Services

۷۱.۲

