

## دوره جامع Cisco Wireless

دوره Cisco Wireless مهارت‌های طراحی، پیکربندی، و مدیریت شبکه‌های بی‌سیم سازمانی با استفاده از تجهیزات سیسکو را آموزش می‌دهد.

### مروری بر دوره

دوره **Cisco Wireless** به شما مهارت‌های طراحی، نصب و مدیریت شبکه‌های بی‌سیم سیسکو می‌آموزد. این دوره شامل مفاهیمی مانند مبانی سیگنال‌های RF، طراحی Site Survey، مدیریت زیرساخت فیزیکی و منطقی شبکه، پیاده‌سازی قابلیت‌های Mobility، طراحی High Availability برای APها و controllers، و بهینه‌سازی QoS است. شما با ابزارهای مرتبط با این حوزه آشنا خواهید شد و می‌توانید شبکه‌های بی‌سیم پیچیده را طراحی و عیب‌یابی کنید.

### سرفصل‌ها

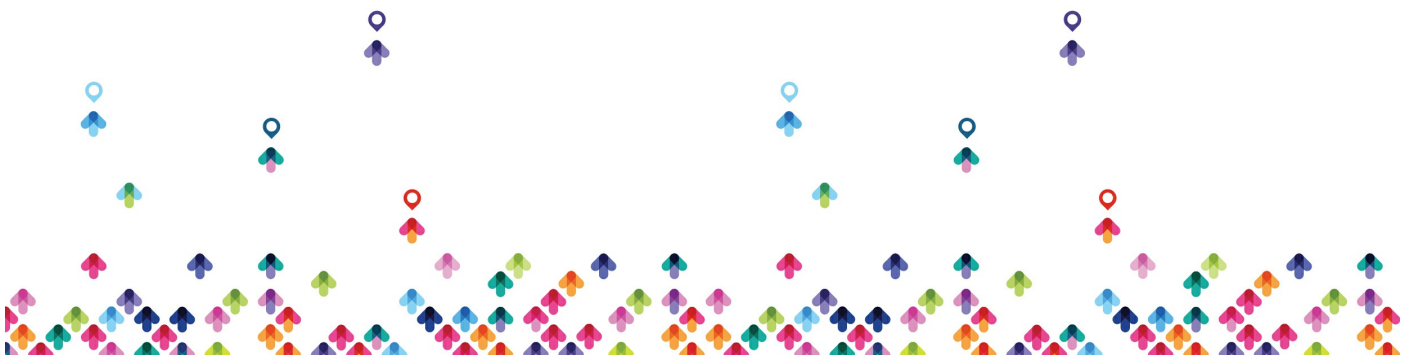
#### ۱.۰ RF Fundamentals

- ۱.۱ RF Signals and Modulation
- ۱.۲ RF Standards
- ۱.۳ RF Signals in the Real World
- ۱.۴ Understanding Antennas
- ۱.۵ Wireless LAN Topologies
- ۱.۶ Understanding ۸۰۲.۱۱ Frame Types



## ۲.۰ Wireless Site Survey

- ۲.۱ Collect design requirements and evaluate constraints
  - ۲.۱.a Client density
  - ۲.۱.b Real time applications
  - ۲.۱.c AP type
  - ۲.۱.d Deployment type (data, location, voice, video)
  - ۲.۱.e Security
- ۲.۲ Describe material attenuation and its effect on wireless design
- ۲.۳ Perform and analyze a Layer ۱ site survey
- ۲.۴ Perform a pre-deployment site survey
- ۲.۵ Perform a post deployment site survey
- ۲.۶ Perform a predictive site survey
- ۲.۷ Utilize planning tools and evaluate key network metrics (Chanalyzer, Spectrum Analyzer)



## ۳.۰ Catalyst ۹۸۰۰ Configuration Model

- ۳.۱ Cisco C۹۸۰۰ Series Profile and Tag Considerations

## ۴.۰ Wired and Wireless Infrastructure

- ۴.۱ Determine physical infrastructure requirements such as AP power, cabling, switch port capacity,

mounting, and grounding

- ۴.۲ Determine logical infrastructure requirements such as WLC/AP licensing requirements based on the type

of wireless architecture

- ۴.۳ Design radio management

- ۴.۳.a RRM

- ۴.۳.b RF profiles

- ۴.۳.c RxSOP



#### ۴.۴ Apply design requirements for these types of wireless networks

- ۴.۴.a Data
- ۴.۴.b Voice and video
- ۴.۴.c Location
- ۴.۵ Design high-density wireless networks and their associated components
- ۴.۶ Design wireless bridging (mesh)
  - ۴.۶.a Modes of operation
  - ۴.۶.b Ethernet bridging
  - ۴.۶.c WGB and roaming

#### ۵.۰ Mobility and Client Roaming

- ۵.۱ Design mobility groups based on mobility roles
- ۵.۲ Optimize client roaming
- ۵.۳ Validate mobility tunneling for data and control path
- ۵.۴ Mobility anchoring



- ۵.۵ Mobility encryption

## ۶. WLAN High Availability

- ۶.۱ Design high availability for controllers

- ۶.۱.a Network availability through LAG

- ۶.۱.b Stateful Switchover (SSO)

- ۶.۱.c Anchor controller priority and redundancy

- ۶.۲ Design high availability for APs

- ۶.۲.a AP prioritization

- ۶.۲.b Fall-back (assigning primary, secondary, and tertiary)

- ۶.۲.c Embedded Wireless Controller (EWC)

## ۷. FlexConnect and Office Extend

- ۷.۱ Deploy FlexConnect components such as switching and operating modes

- ۷.۲ Deploy FlexConnect capabilities



- ۷.۲.a FlexConnect groups and roaming
- ۷.۲.b Split tunneling and fault tolerance
- ۷.۲.c VLAN-based central switching and Flex ACL
- ۷.۲.d Smart AP image upgrade
- ۷.۳ Implement Office Extend

## ۸.۰ QoS on a Wireless Network

- ۸.۱ Implement QoS schemes based on requirements including wired to wireless mapping
- ۸.۲ Implement QoS for wireless clients
- ۸.۳ Implement AVC including Fastlane (only on WLC)

## ۹.۰ Multicast

- ۹.۱ Implement multicast components
- ۹.۲ Describe how multicast can affect wireless networks
- ۹.۳ Implement multicast on a WLAN



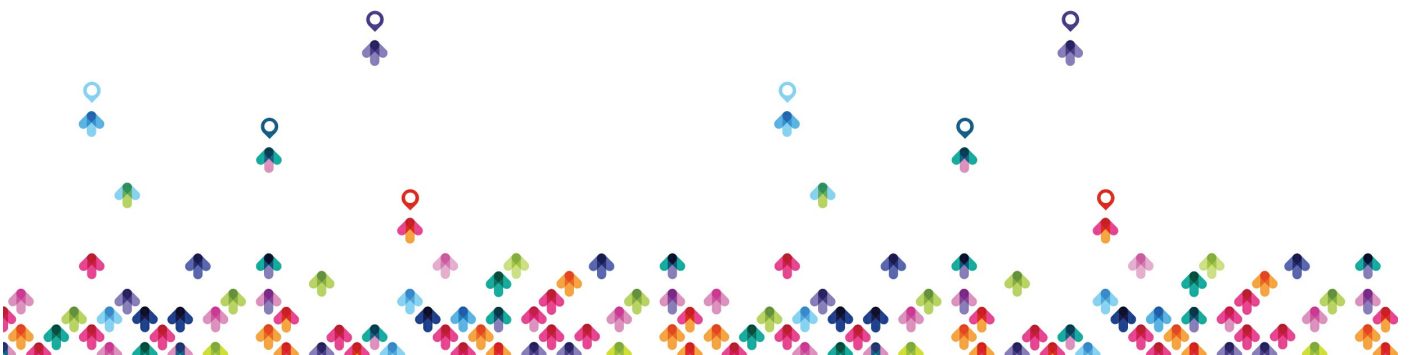
- ۹.۴ Implement mDNS
- ۹.۵ Implement Multicast Direct

## ۱۰.۰ Location Services

- ۱۰.۱ Deploy CMX and Cisco Spaces on a wireless network
- ۱۰.۲ Implement location services
  - ۱۰.۲.a Client tracking
  - ۱۰.۲.b RFID tags (tracking only)
  - ۱۰.۲.c Interferers
  - ۱۰.۲.d Rogue APs
  - ۱۰.۲.e Clients

## ۱۱.۰ Security for Wireless Client Connectivity

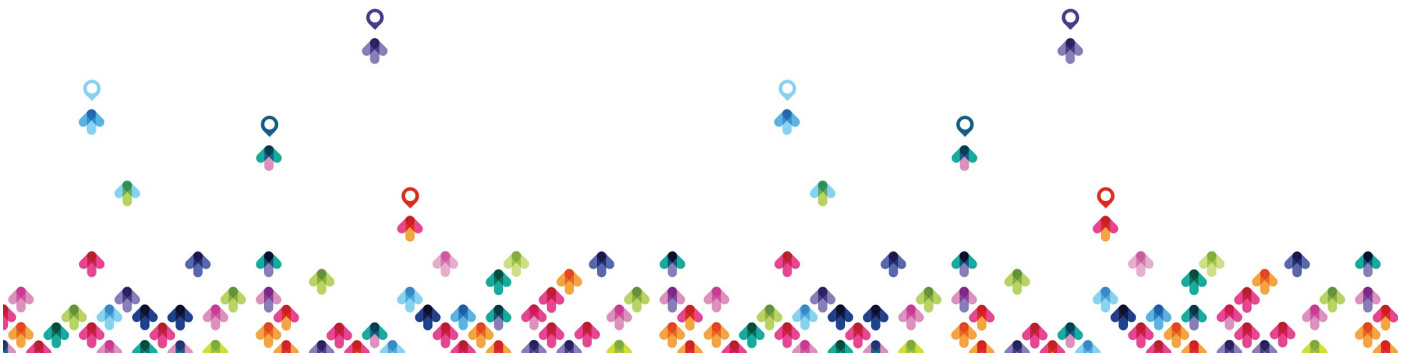
- ۱۱.۱ Configure client profiling on WLC and ISE
- ۱۱.۲ Implement BYOD and guest



- ۱۱.۲.a CWA using ISE (including self-registration portal)
- ۱۱.۲.b LWA using ISE or WLC
- ۱۱.۲.c Native supplicant provisioning using ISE
- ۱۱.۲.d Certificate provisioning on the controller
- ۱۱.۳ Implement ۸۰۲.۱X and AAA on different wireless architectures and ISE
- ۱۱.۴ Implement Identity-Based Networking on different wireless architectures (VLANs, QoS, ACLs)
- ۱۱.۵ TrustSec for SD-Access Wireless
- ۱۱.۶ Implement control plane ACLs on the controller
- ۱۱.۷ Implement device access controls (including RADIUS and TACACS+)

## ۱۲.۰ Monitoring

- ۱۲.۱ Utilize reports on PI
- ۱۲.۲ Manage alarms and rogues (APs and clients)
  - ۱۲.۲.a WLC





- ۱۲.۲.b PI
- ۱۲.۳ Manage RF interferers
  - ۱۲.۳.a WLC
  - ۱۲.۳.b PI
- ۱۲.۴ Troubleshoot client connectivity
  - ۱۲.۴.a WLC
  - ۱۲.۴.b ISE
  - ۱۲.۴.c PI

## پیش نیازها

تسلط بر مفاهیم شبکه‌های سیمی و بی‌سیم که در دوره [CCNA](#) ارائه می‌شود.

