

# BC9800 (TELECON BOOTCAMP CISCO CATALYST 9800 WIRELESS SOLUTION) 1.0

## Objetivo

Após completar esse treinamento o aluno estará capacitado para:

- Descrever a arquitetura da solução;
- Descrever o novo modelo de configuração da solução;
- Descrever os pré-requisitos da implantação da solução em diversos cenários;
- Descrever o processo de migração de uma solução Cisco AireOS para Catalyst 9800;
- Descrever e proceder a instalação e a configuração inicial;
- Descrever e proceder o provisionamento das APs em um modelo centralizado ou distribuído (FlexConnect);
- Descrever e proceder as configurações de acesso a rede sem fio para vários cenários utilizando a base local da controladora ou integrado a servidores radius;
- Descrever e proceder as configurações de vários serviços complementares da solução como por exemplo QoS e AVC;
- Descrever e proceder a integração com soluções envolvendo Cisco Prime Infrastructure, Cisco CMX e Cisco ISE;
- Descrever e proceder a configuração de alta disponibilidade;
- Descrever e proceder a atualização utilizando Cisco ISSU;
- Descrever e proceder as melhores práticas de gestão, manutenção e suporte.

## Público Alvo

Profissionais de integradores das soluções Cisco, com o objetivo de se preparar para a implantação da solução Cisco Wireless Catalyst 9800 em vários cenários, seguindo as recomendações das melhores práticas do fabricante.

## Pré-Requisitos

Antes de participar desse treinamento, o aluno deve possuir os seguintes requisitos:

- Conhecimentos básicos em rede IP (Modelo TCP/IP);
- Conhecimentos básicos em redes locais (roteamento e comutação);
- Conhecimentos básicos em rede sem fio (802.11 e seus protocolos);
- Experiência prática em configuração e suporte em soluções de rede sem fio;
- Experiência prática na configuração usando CLI Cisco (IOS/IOS-XE).

## Carga Horária

40 horas (5 dias).

## Conteúdo Programático

### Introdução ao treinamento

Apresentação dos objetivos curriculares  
Apresentação dos participantes

### Revisão dos conceitos chaves em redes sem fio Cisco

Potencial de sinal e interferência (RSSI & SNR)  
Medição da potência de sinal: EIRP  
Antenas e sua influência na qualidade do sinal  
Tipos de antenas e qualidade da cobertura do sinal  
Infraestrutura de rede para a rede sem fio  
Revisão: Cisco CleanAir  
Revisão: Clientlink  
Cobertura distribuída de sinal (células)  
Utilização: Antenas integradas e antenas externas  
Camada 2: Tipos de Frames  
Variação da modulação x vazão  
Conexão do cliente em um SSID  
Utilização de Múltiplos SSID's  
Requisitos da rede cabeada (camada 2 e 3)  
Preparação da rede cabeada  
Solução "Autonomous"  
Solução com controladora tipo "Split Mac"  
Solução tipo Centralizada  
Solução tipo "Converged"  
Solução tipo "FlexConnect"  
Solução tipo "Mobility Express"

### **Arquitetura Wireless Catalyst 9800**

Solução Cisco Wireless Catalyst 9800  
Cisco Catalyst IOS-XE  
Cisco Diferencial: RF ASIC  
Cisco Diferencial: AP Dual Cells (Micro + Macro)  
Cisco Diferencial: ISSU  
Cisco Diferencial: Integração com outras soluções Cisco  
Cisco Diferencial: AP's para IoT e ambiente fabril  
Controladoras da família Catalyst 9800  
AP's Catalyst 9100  
Migração: Solução com AireOS para Catalyst 9800  
Apresentação do DNA Center (DNA)  
Apresentação do Cisco Prime Infrastructure (CPI)  
Apresentação do Cisco Mobility Experience (CMX)  
Apresentação do Cisco Identity Services Engine (ISE)

### **Novo Modelo de Configuração Wireless Catalyst 9800**

Conceitos básicos do novo modelo de configuração Controladora 9800  
Conceitos e emprego de "Policy Tag"  
Conceitos e emprego de "Site Tag"  
Conceitos e emprego de "RF Tag"  
Conceitos e empregos de "Profiles"  
Práticas de Utilização do novo modelo  
Utilização da ferramenta GUI "Workflow"

### **Migração AireOs para Catalyst**

Práticas recomendadas para migração  
Ferramentas disponíveis: Controller 9800  
Ferramentas Disponíveis: Cisco Prime Infrastructure  
Ferramentas Disponíveis: AireOS Migration TAC (Cloud Cisco)

### **Instalação e Configuração Inicial**

Revisão: Instalação das controladoras  
Melhores Práticas: Configuração inicial (Setup)  
Preparação para o acesso SSH e GUI  
Apresentação da CLI  
Apresentação da GUI  
Revisão: Associação das AP's Cisco a Controladora  
Revisão: Métodos para provisionamento para integração  
Monitoramento e suporte para integração das AP's  
Lab 1: Revisão da preparação inicial da rede cabeada  
Lab 2: Implementação da controladora  
Lab 3: Configuração do acesso SSH e GUI base local  
Lab 4: Integração com a CA corporativa (opcional)

### **Provisionamento do acesso a rede sem fio: Modelo Central**

Parte 1: Revisão dos conceitos básicos  
Tipos de acesso a rede sem fio  
Segurança no acesso a rede sem fio  
Práticas complementares em segurança de acesso  
Finalidades e tipos de SSID's para provisionamento  
Integração dos serviços de rede para segurança e gerência

### **Provisionamento do acesso a rede sem fio: Modelo Central**

Parte 2: Acesso corporativo  
Revisão: Acesso corporativo e Vlans  
Revisão: Protocolo 802.1X  
Revisão: Criptografias empregadas em redes sem fio  
Revisão: Emprego dos protocolos 802.11v, 802.11r e 802.11w  
Revisão: WPA/WPA2/WPA3  
Lab 5: Configuração de SSID PSK  
Lab 6: Configuração de SSID EAP base local (802.1X)  
Lab 8: Configuração de SSID EAP com servidor Radius externo (802.1X + ISE)  
Lab 9: Suporte capturando tráfego de autenticação de clientes (opcional)

### **Provisionamento do acesso a rede sem fio: Modelo Central**

Parte 3: Acesso usuários convidados & BYOD  
Revisão: Acessos de convidados (Redes tipo "Guest")  
Lab 10: Configuração de SSID Guest base local (LWA)  
Lab 11: Configuração de SSID Guest Externo (CWA com ISE)  
Revisão: Acessos tipo BYOD  
Lab 12: Configuração de SSID's para BYOD (ISE)

### **Qualidade de serviço em redes sem fio**

Revisão: QoS em redes sem fio  
Revisão: Cisco AVC  
Lab 13: Configuração de QoS  
Lab 14: Configuração de Cisco AVC  
Lab 15: Configuração de mDNS (Opcional)

#### **Provisionamento do acesso a rede sem fio: FlexConnect**

Revisão: Modelo Cisco FlexConnect  
Emprego de FlexConnect com Catalyst 9800  
Lab 16: Configuração de FlexConnect com Serviços AAA

#### **Integração WLC 9800: Cisco Prime Infrastructure**

Revisão: Gerenciamento de rede sem fio com CPI  
Lab 17: Integração da controladora e gerenciamento com CPI  
Lab 18: Utilização de CPI no gerenciamento e configuração

#### **Integração WLC 9800: CMX**

Revisão: Cisco CMX e redes sem fio  
Lab 17: Integração da controladora com CMX  
Lab 18: Utilização do CMX com facebook (Guest tipo CWA)  
Lab 18: Utilização de CMX para serviços de localização

#### **Alta Disponibilidade da Solução WLC 9800**

Revisão: Alta disponibilidade com Cisco Wireless  
Modelo de HA empregado na WLC 9800  
Lab 19: Configuração de HA WLC 9800

#### **Gerenciamento, segurança e manutenção da WLC 9800**

Revisão: Melhores Práticas Cisco  
Modelo Cisco ISSU e práticas de atualização do IOS/XE  
Lab 20: Configure AP para autenticação 802.1X com ISE  
Lab 21: Suporte para autenticação AP (Captura)  
Lab 22: Configuração de segurança WLC 9800