

AIREOS (TELECON O&M SERIES: CISCO WIRELESS AIREOS (AIRSPACE)) 1.0

Objetivo

Ao término deste treinamento, o profissional será capaz de:

- Descrever os conceitos básicos em RF e WLAN com o padrão 802.11;
- Descrever o portfólio de produtos para rede wireless;
- Implantar uma rede sem fio Cisco;
- Preparar a infraestrutura de rede para implantar uma rede sem fio;
- Como integrar AP Cisco com a Controladora AireOS;
- Configurar um acesso corporativo com 802.1X;
- Disponibilizar um acesso Guest utilizando o portal local da Controladora;
- Otimizar os serviços para rede sem fio pela Controladora;
- Entender como realizar um estudo básico para o projeto de uma rede sem fio (Site Survey);
- Proceder suporte básico nas configurações realizadas em uma Controladora e do dos usuários.

Público Alvo

O público inclui os profissionais que demandam conhecimentos para instalar, operar, prestar suporte e otimizar uma solução Cisco Wireless AireOS (Controladoras virtual WLC, WLC 3504, WLC5508/20 e WLC 8540).

Pré-Requisitos

Para maior aproveitamento é recomendado que o aluno possua conhecimentos básicos e suas terminologias em redes cabeadas (referência: CCNA).

Carga Horária

40 horas (5 dias).

Conteúdo Programático

Introdução ao curso

Metas e objetivos de treinamento

Referências Adicionais

Portfólio do Cisco Wireless Catalyst

Arquitetura Cisco Wireless

Produtos Cisco AirOS

Produtos Cisco Catalyst

Sistema Cisco AirOS

Sistema Cisco IOS-XE

Portfólio Cisco para integração de serviços sem fio

Fundamentos de Rede LAN Sem Fio (WLAN)

Fundamentos de RF
Propriedades e Influência do Ambiente em RF
802.11: Referência Histórica & Evolução
Usos Mais Comuns de Redes Sem Fio
Detalhes do Modo de Operação Infraestrutura WLAN
Padrões em Redes Sem Fio
Redes Sem Fio e Conselhos Reguladores
RF & Sua Matemática
Unidades de Medidas em Wi-Fi (dBm, RSSI, SNR e EIRP)
Fundações em Radiofrequência
Múltiplos Caminhos e Diversidade de Sinal (SISO e MIMO)
Interferências em Redes Wi-Fi
Conceitos Básicos em Antenas
Tipos de Antenas
Tipos de Conectores
Área de Cobertura: Célula e Padrão de Radiação
Sinal RF, técnicas de Modulação e Largura de Banda
Cisco CleanAIR
Cisco Clientlink
802.11 e Outras Tecnologias de RF
Padrões IEEE e Wi-Fi
Referências: 802.11a, 802.11b/g, 802.11n & 802.11ac
Compreender a Implantação do 802.11ax
Padrões Complementares IEEE e 802.11
Impacto dos padrões na Coexistência 802.11
Topologias em Redes WLAN sem fio
Compreendendo o Modelo de Comunicação Wi-Fi em Camada 2
Tipos de frames 802.11
Associação de cliente: Perspectivas em Camada2 e Camada3
CSMA/CD Vs. CSMA/CA

Implantar a Infraestrutura para Rede Sem Fio

Infraestrutura da Rede Cabeada
Considerações sobre Infraestrutura de Cabeamento
Opções de Alimentação de Energia
Serviços de Infraestrutura de Rede
Práticas Recomendadas de Configuração de Switch Cisco
Práticas Recomendadas de Montagem e Colocação de AP
Arquiteturas de implantação Cisco

Implantação da Solução Cisco Wireless AireOS

Explicar a Arquitetura Cisco Wireless AireOS
Explicar o Portfólio do Cisco Wireless AireOS
Explicar o Cisco Wireless IoT e AireOS
Utilizando Cisco Wireless AireOS e Integração ISE
Utilizando Cisco Wireless AireOS e Integração DNA
Utilizando Cisco Wireless AireOS e Integração CPI
Utilizando Wireless AireOS e integração CMX

Interface GUI do Cisco Wireless AireOS
Interface Cisco Wireless AireOS CLI
Configuração inicial do WLC
Implantação da AP com CAPWAP
Preparando a Rede para Integração da AP e WLC
Compreender e Implantar o Modo local AP (Local Mode)
Compreender e Implantar o Modo AP FlexConnect (FlexConnect Mode)
Compreender e Implantar o Modo AP Bridge & Mesh
Compreender e implantar o Modo AP para Serviços: Sniffer, Monitor, Sensor e SE Connect
Configurar Serviços WLAN: acesso corporativo com WPA + PSK e WPA + 802.1X
Configurar Serviços WLAN: Cisco Wireless AireOS Local Guest Access
Configurar Serviços WLAN: Acesso Corporativo/Convidado com Cisco ISE

Otimizando os Recursos e Serviços do Cisco AireOS

Compreender e Implantar as Opções do Modelo de Política do Catalyst
Compreender e Implantar a Integração Cisco ISE para Usuários Corporativos
Compreender e Implantar a integração Cisco ISE para Usuário Convidado (CWA)
Compreender e Implantar o Cisco Clean-Air
Compreender e Implantar Roaming Otimizado
Compreender e Implantar Práticas Recomendadas em Ambientes de Alta Densidade (HDX)
Compreender e Implantar o Modelo de Política Wireless Catalyst FlexConnect
Compreender e Implantar as Práticas Recomendadas em Defesa da Segurança Sem Fio
Compreender e Implantar as Melhores Práticas em QoS e AVC Cisco Wireless
Compreender e Implantar a integração com Cisco Prime Infrastructure
Compreender e Implantar a Integração com Cisco CMX
Compreender e Implantar as Práticas Recomendadas em HA
Compreender e Implantar as Melhores Práticas AireOS

Design e Site Survey

Definição da Solução Wi-Fi do Projeto
Design da Rede Sem Fio Para Dados, Voz ou Localização
Definir o Uso de Aplicativos
Definir Densidade de Usuários
Analisar: WLAN & Impacto de Materiais de Construção do Local
Mapear as Interferentes Locais
Considerações Básicas do Design
Mapear a Área de Cobertura da Célula/AP e Áreas de Sobreposição
Definir e Medir as Métricas de RF da Rede Wi-Fi
Melhores Práticas de Pesquisa e Estudo em Site

Solução de Problemas/Suporte em Rede Wi-Fi

Solucionando Problemas: Práticas Recomendadas Cisco
Ferramentas Recomendadas pela Cisco
Utilizando a Interface WLC GUI
Utilizando a WLC CLI
Outras Referências

Atividades Práticas

- Atividade 1: Implantar WLC AireOS e Configuração Inicial
- Atividade 2: Configurar SSH e Base Local de Acesso à GUI
- Atividade 3: revisão: Preparação dos Serviços de Switch e Roteamento
- Atividade 4: Acesso WLAN: Utilizando PSK
- Atividade 5: Acesso WLAN: 802.1X e Serviços EAP locais
- Atividade 6: Acesso WLAN: Integração 802.1X e Radius
- Atividade 7: Acesso WLAN: Convidado LWA (Serviços Locais e Portal)
- Atividade 8: Acesso WLAN: Convidado CWA (Serviços e Portal ISE)
- Atividade 9: Configurar Serviços WLC: QoS
- Atividade 10: Configurar Serviços WLC: AVC
- Atividade 11: Configurar e Implantar o FlexConnect
- Atividade 12: Configuração e Integração: Cisco Prime Infrastructure
- Atividade 13: Configurar e Integração: CMX Laboratório
- Atividade 14: Configurar e Implantar Serviços WLC HA
- Atividade 15: Utilizando Ferramentas de Análises WiFi