

# ISEAIRES (TELECON O&M CISCO ISE & WIRELESS CISCO AIRE-OS) 1.0

## Objetivo

Depois de realizar este treinamento, o profissional será capaz de:

- Entender as diferentes implantações do Cisco ISE de acordo com seu papel no projeto;
- Entender como os componentes de serviços interagem para estabelecer uma política de controle de acesso abrangente e eficiente;
- Compreender como cada serviço do Cisco ISE contribui para proteção corporativa;
- Entender como os processos de autenticação 802.1X e MAC Authentication Bypass (MAB) interagem com o Cisco ISE no processo AAA;
- Integrar o Cisco ISE com Serviços como PKI e Bases Externas de Autenticação como AD;
- Utilizar diferentes conjuntos de políticas (ISE Policy Sets) para melhor efetividade e eficiência dos processos em autenticação e autorização;
- Utilizar o processo em autenticação web e serviços de controle de usuários convidados em diferentes cenários de utilização;
- Planejar e Implantar controle de acesso baseado em conformidade de equipamentos e usuários;
- Utilização dos relatórios disponibilizados pelo Cisco ISE;
- Realizar as tarefas administrativas da solução, como configuração de usuários, papéis administrativos e manutenção;
- Descrever os conceitos básicos em RF, WLAN e o padrão 802.11;
- Implantar uma rede sem fio Cisco Wireless Aire-OS Controllers;
- Preparar a infraestrutura de rede para implantar a rede sem fio;
- Como integrar e gerenciar a AP Cisco pela Controladora Aire-OS;
- Configurar um acesso corporativo com 802.1X pela rede sem fio;
- Configurar o acesso Guest integrado ao Cisco ISE;
- Entender como realizar um estudo básico para o projeto de uma rede sem fio (Site Survey);
- Proceder suporte básico na Controladora Cisco Wireless Aire-OS e Cisco ISE.

## Público Alvo

Profissionais envolvidos na implantação e manutenção da plataforma Cisco ISE para controle de acesso, integrado com a solução Wireless Aire-OS.

## Pré-Requisitos

Para se beneficiar totalmente deste treinamento, é desejável possuir os seguintes conhecimentos:

- Fundamentos em redes cabeadas (TCP/IP, endereçamento, VLAN e Roteamento);
- Familiaridade com Cisco Wireless Aire-OS Controllers;
- Familiaridade com os sistemas operacionais Microsoft Windows.

## Carga Horária

40 horas (5 dias).

## Conteúdo Programático

### Introdução ao Treinamento

Objetivos do Treinamento

## Fluxo do Treinamento

### **Introdução a Rede LAN Sem Fio (WLAN)**

Fundamentos de RF  
Propriedades e Influência do Ambiente em RF  
Detalhes do Modo de Operação Infraestrutura WLAN  
RF & Sua Matemática  
Unidades de Medidas em Wi-Fi (dBm, RSSI, SNR e EIRP)  
Múltiplos Caminhos e Diversidade de Sinal (SISO e MIMO)  
Interferências em Redes Wi-Fi  
Conceitos Básicos em Antenas  
Cisco CleanAIR  
Cisco Clientlink  
Padrões IEEE: 802.11a, 802.11b/g, 802.11n & 802.11ac  
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

### **Arquitetura da Solução Cisco Wireless Aire-OS**

Portfólio do Cisco Wireless Aire-OS  
Cisco Wireless Controller 3504  
Cisco Wireless Controller 5520  
Cisco Wireless Controller 8540  
Cisco Wireless Controller Aire-OS Virtual  
Utilizando Cisco Wireless Aire-OS e integração ISE  
Utilizando Cisco Wireless Aire-OS e integração CPI  
Interface GUI do Cisco Wireless Aire-OS  
Interface Cisco Wireless Aire-OS CLI

### **Arquitetura da Solução Cisco ISE**

Papel do Cisco ISE como mecanismo de controle do acesso à rede  
Principais Componentes do Cisco ISE.  
Exemplos de Utilização do Cisco ISE  
Funcionalidades do Cisco ISE  
Modelos de Implantação do Cisco ISE  
Cisco ISE: Funções e Papéis Distribuídos  
Protocolos Radius & Tacacs+  
Ferramentas para Visibilidade de Contextos  
Plano de Instalação do Cisco ISE 2.X/3.X  
Protocolo 802.1X

### **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  
Configuração e Preparação da WLC Para Integração e Autenticação 802.1X no Cisco ISE  
Configuração da Funcionalidade em Autenticação MAB na WLC Cisco  
Entender o Fluxo de Mensagens na Autenticação MAB na WLC Cisco  
Entender os Processos 802.1X e MAB Para Rede Sem Fio  
Plano de Configuração

### **Implantação do Cisco ISE**

Configurar Componentes Relacionados a 802.1X e MAB  
Configurar Cisco ISE e Integração com Serviços em PKI  
Configurar o Conjunto de Políticas no Cisco ISE (Policy-Sets)  
Entendimento das Políticas em Autenticação e Autorização do Cisco ISE  
Integrar Cisco ISE com Serviços 802.1X para Acesso Com e Sem Fio  
Implantar Autorização com Atribuição de VLAN, ACL e Tempo  
Entendendo Modos de Implantação 802.1X no Cisco ISE: Monitor, Baixo Impacto e Fechado  
Configurando Componentes e Processos: Autenticação 802.1X, Autorização, e CoA

### **Cisco ISE e Integração com Diretórios de Usuários (Microsoft AD)**

Entender as Diferentes Bases de Identidades de Usuários e Dispositivos  
Utilizando a Base Interna do Cisco ISE  
Utilizando Bases Externas: AD Microsoft, Multi-AD, LDAP, RSA Token e Outros  
Utilizando Ferramentas para Diagnosticar e Solucionar Problemas com Integração  
Configurar e Customizar Sequências de Bases de Autenticação com Várias Fontes de Identidade  
Integrando Cisco ISE com Serviços de Certificados (PKI) Corporativos  
Configurar Perfis de Autenticação com Certificados  
Integração do Cisco ISE com Active Directory  
Cadastramento dos Equipamentos (NAD)  
Plano de Configuração: Cisco ISE & Active Directory  
Plano de Configuração: Cisco ISE Policy-Sets

### **Operação Cisco WLC Aire-OS**

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 Aire-OS Local Guest Access  
Configurar Serviços WLAN: Acesso Corporativo/Convidado com Cisco ISE  
Implantar a Integração Cisco ISE para Usuários Corporativos  
Implantar a integração Cisco ISE para Usuário Convidado (CWA)  
Compreender e Implantar o Cisco Clean-Air  
Compreender e Implantar Roaming Otimizado  
Compreender e Implantar o Modelo de Política Wireless Aire-OS FlexConnect

Compreender e Implantar as Práticas Recomendadas em Alta Disponibilidade

### **Operação de Serviços Usuários Guest CWA (Cisco ISE)**

Arquitetura Cisco ISE Guest  
Acesso Web Guest com Cisco ISE  
Processo de Autenticação com Portal Web  
Componentes Envolvidos no Acesso Guest Web  
Tipos de Portais de Acesso Guest Web do Cisco ISE.  
Configuração do Acesso Guest via Portal Web  
Configurando Acesso Guest: Hotspot  
Configurando Acesso Guest: BYOD & Auto Registro (Self-Registration)  
Configurando Acesso Guest: Patrocinado (Sponsor)  
Configurando Grupos de Usuários Patrocinadores e Políticas Delegadas de Acesso  
Usuário Patrocinador: Configuração de Contas com Diferentes Perfis  
Configurando Portais de Configuração de Contas: Usuários Patrocinadores  
Entender Como Usuário Patrocinador Gerencia suas Contas de Convidados  
Plano de Configuração: Usuário Patrocinador e Portais de Convidados (Guest)  
Plano de Configuração: Rotinas e Operações Acesso de Convidados  
Utilizando Relatórios de Controle Acesso Convidados

### **Fundamentos de Cisco ISE e Serviço Profiler**

Arquitetura da Solução Cisco ISE Profiler  
Configuração de Políticas para Perfis do Cisco ISE  
Entendendo os Serviços, Fontes, Processos e Probes do Serviço Profiler  
Melhores Práticas Recomendadas para Utilização do Serviço Profiler  
CoA: Mudança de Autorização e Serviço Profiler  
Plano de Configuração: Criação e Usos de Perfis  
Plano de Configuração: Configuração de Políticas com Perfis do Cisco ISE  
Utilizando Relatórios de Controle Utilização de Perfis

### **Fundamento de Cisco ISE & Serviços em Conformidade**

Arquitetura da Solução Cisco em Conformidades  
Componentes: Agentes de Postura, Serviços e Condições de Postura  
Fluxo do Processo em Postura  
Entendendo as Etapas de Preparação e Configuração  
Configuração da Política para Conformidade de Dispositivos  
Provisionamento: Cisco Client ISE Anyconnect  
Configurar Política para Provisionar Agentes de Postura Cisco  
Configurando Regras de Controle de postura do cliente  
Plano de Configuração: Cisco ISE Compliance Services  
Plano de Configuração: Provisionamento de Agentes/Cientes  
Plano de Configuração: Políticas de Postura  
Monitorar Acesso com Conformidade  
Utilização de Relatórios do Cisco Serviços de Postura

### **Fundamentos de Cisco ISE TrustSec**

Arquitetura Cisco ISE TrustSec

Componentes e Recursos do TrustSec  
Visão Geral da Configuração do Cisco ISE TrustSec

### **Conceitos Fundamentais em 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  
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

### **Atividades Práticas**

Atividade 1: Implantar WLC Aire-OS e Configuração Inicial  
Atividade 2: Configurar SSH e Base Local de Acesso à GUI  
Atividade 3: Preparação dos Serviços de Switch e Roteamento  
Atividade 4: Configurando Acesso WLAN: Utilizando PSK  
Atividade 5: Instalação de Parametrização Inicial (Cisco ISE)  
Atividade 6: Familiarização com a Interface GUI (Cisco ISE)  
Atividade 7: Integração com CA Corporativa (Cisco ISE)  
Atividade 8: Integração do Cisco ISE com Active Directory (Cisco ISE)  
Atividade 9: Configuração da Política: Policy-Sets (Cisco ISE)  
Atividade 10: Configurando Acesso WLAN: Integração 802.1X e Radius  
Atividade 11: Configuração do Acesso Usuários Convidados (Cisco ISE)  
Atividade 12: Configuração das Operações para Acesso Usuários Convidados (Cisco ISE)  
Atividade 13: Utilização dos Relatórios de Acesso Usuários Convidados (Cisco ISE)  
Atividade 14: Configurando Acesso WLAN: Convidado CWA  
Atividade 15: Configuração do Cisco ISE Compliance Services  
Atividade 16: Configurando Acesso WLAN: FlexConnect  
Atividade 17: Utilização de Lista Negra: Black Lists (Cisco ISE)  
Atividade 18: Utilizando Ferramentas de Análises WiFi