

## ISEAIREOS

# Telecon O&M Cisco ISE & Wireless Cisco Aire-OS

40 horas

Wireless

Telecon

## INTRODUÇÃO

O treinamento habilita os profissionais em redes na implantação e integração do Cisco Identity Services Engine (ISE) para estabelecer o controle do acesso dos usuários, integrado a solução Cisco Wireless Aire-OS em uma rede corporativa.

Proporciona os conhecimentos fundamentais de cada plataforma, convergindo para uma solução integrada para controle de acesso a rede sem fio, para usuários corporativos e convidados (guests).

Proporciona uma excelente base de conhecimentos para os profissionais se prepararem para o treinamento IBNTRN (TRANSFORMING TO A CISCO INTENT-BASED NETWORK).

A BR Treinamentos oferece como diferencial:

- Laboratório local, utilizando a última versão estável de cada solução;
- Apresentamos as novidades da Arquitetura Cisco ISE e Wireless;
- Todas as atividades laboratoriais são individuais, proporcionando assim a melhor experiência de aprendizagem;

Material Em Português: todos os nossos materiais são desenvolvidos por técnicos especialistas da área e passam por revisão técnica.

Para turmas fechadas, o treinamento pode ser adaptado e customizado as necessidades do cliente.

## OBJETIVO DO CURSO

---

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 eficácia 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.

## **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/Clientes

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