**DCADV**

# Telecon O&M Cisco Data Center Avançado

**40 horas** **Data Center** **Telecon**

## INTRODUÇÃO

Este treinamento é recomendado para os profissionais que obter conhecimento avançado em soluções Cisco empregadas em Data Center.
Curso desenvolvido por profissionais certificados pela Cisco em Data Center, e com experiências nas atividades práticas aplicadas nessas soluções.

Este treinamento irá contribuir para o aluno:
• Desempenhar funções em ambientes de data center com soluções Cisco;
• Obter conhecimentos mais avançados das tecnologias Cisco em Data Center, e associar esses conhecimentos através das atividades práticas laboratoriais.

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

Após participar deste treinamento, o aluno poderá:
• Implantar protocolos de roteamento e comutação em ambiente de Data Center;
• Configurar Redes Overlay em Data Center;
• Configurar Soluções Cisco ACI e Integração com VMware (VMM);
• Compreender os Serviços em Cloud da Cisco e modelos de implantação;
• Configurar Soluções com FC (Fibre Channel);
• Configurar Soluções FCoE (Fibre Channel over Ethernet);
• Implantar Recursos em Segurança em um Data Center;
• Implantar Soluções com Cisco UCS FI (Fabric Interconnect);
• Implantar Soluções em Rede SAN para Cisco UCS;
• Compreender a Arquitetura Cisco HyperFlex;
• Compreender as Funcionalidades em Automação em Soluções Cisco Data Center;
• Entender como a Automação e Orquestração é Utilizada em Data Center.

## PÚBLICO-ALVO

Este treinamento é recomendado aos profissionais que buscam capacitação na aplicação dos recursos avançados da linha de produtos Cisco utilizados em Data Center.

## PRÉ-REQUISITOS

Para se beneficiar totalmente deste treinamento,o profissional deve possuir os seguintes conhecimentos e habilidades prévias:

• Familiaridade com as tecnologias de data center da Cisco;

• Compreender os protocolos de rede, roteamento e comutação;

Recomendamos o nosso treinamento DCFNDT - TELECON: FUNDAMENTOS EM DATA CENTER CISCO como referência.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Introdução ao curso**

Apresentação do Curso

Apresentação dos Objetivos do Curso

**Soluções em Comutação (Switching) em Data Center Cisco**

Revisão de Configuração de Interfaces Camada 2 em Nexus NX-OS

Soluções com Protocolo STP

Opções em STP: Rapid PVST+ e MST

Ferramentas do STP

Soluções em Port-Channel

Soluções em Virtual Port-Channel

**Soluções em Roteamento (Routing) em Data Center Cisco**

Revisão de Configuração de Interfaces Camada 3 em Nexus NX-OS

Revisão de Configuração FHRP (HSRP, VRRP e GLBP)

Revisão em Virtualização (VRF)

Roteamento Estático e Dinâmico

Configuração de Protocolos: OSPFv2, OSPFv3, BGP e MP-BGP

Multicast em Data Center

Protocolos IGMP e MLD

Roteamento de Multicast

Configuração de Multicast em NX-OS

**Soluções em Redes Overlay em Data Center Cisco**

Soluções com Cisco OTV

Extensão de Camada 2 Entre Data Centers com OTV

Configuração de Cisco OTV

Soluções com VXLAN em NX-OS

VXLAN Overlay em Camada 2 em Camada 3

Utilização de Protocolo MP-BGP em VXLAN

Configuração de VXLAN em NX-OS

**Soluções em Segurança da Infra-Estrutura do DC**

Como Proteger a Estrutura de Switches Nexus

Controle do Acesso Administrativo

Conceito RBAC Empregado no NX-OS

Proteção do Plano de Controle em Roteamento

Proteção do Plano de Controle em Protocolos FHRP

Proteção da Saúde do Equipamento com CPP NX-OS

Proteção das Interconexões entre Switches com 802.1AE

**Solução Cisco ACI e Nexus 9000**

Arquitetura da Solução

Passos para Implantação

Processo de Configuração Inicial

Processo de Descoberta da Rede Fabric

Configuração da Rede Fabric

Configuração de VPC em ACI

Configuração das Interconexões Com Servidores BareMetal

Arquitetura de um Tenant

Componentes de um Tenant

Rede Overlay do Tenant

Objetos: VRF, Bridge Domain e Subnet

Perfil de Aplicação (Application Profile)

Grupo de Servidores (EPG)

Filtros e Contratos

Integração com Soluções em Virtualização VMM

VCenter, Microsoft SCVMM e Red Hat

Conceitos de Microsegmentação

Fluxo de Pacotes na Rede ACI

**Soluções em Gerenciamento e Monitoramento NX-OS**

Serviços Básicos: NTP, PTP, DNS e outros.

Facilidades de Configuração NX-OS

Utilização de Checkpoints e Rollbacks

Procedimentos de Backups e Restores

Atualização de Software em NX-OS

Processo de Atualização: ISSU e ELPDs

Serviços de Monitoramento: Syslog e SPAN

Serviços em Telemetria

Cisco Network Assurance

**Soluções em Rede FC (Fabric Channel)**

Revisão de Rede SAN/FC

Configuração de Equipamento e Interfaces

Configuração de VSAN

Configuração de Port-Channel em FC

Configuração de Domínio FC e suas Implicações

Configuração dos Serviços SAN

Serviços: Aliases, Zoning e NPV/NPIV

Arquitetura FCIP

Configuração de FCIP

Configuração de Fabric Port Security

Configuração de Fabric Binding

Configuração de Serviço NTP

Monitoramento de Rede FC com SPAN

Atualização de Software em MDS Cisco

**Soluções em Rede FCoE (Fibre Channel over Ethernet)**

Arquitetura FCoE

Preparação dos Equipamentos

Processo de Configuração

Processo de Suporte

**Soluções em Cisco UCS**

Arquitetura Cisco UCS

Cisco UCS B Series Blade

Cisco UCS C Series Rack

Implantação do Cisco UCS

Configuração do Cisco UCS FI

Integração Cisco UCS FI e Cisco UCS Blade Server

Integração Cisco UCS FI e Cisco UCS Rack Server

Cisco UCS Manager

Cisco UCS e Abstração de Servidores

Configuração da Abstração de Servidores

Utilização de Modelos de Perfil de Serviço (Service Profile)

Configuração de Conectividade SAN no UCS

Configuração de Conectividade iSCSI no UCS

Configuração de Conectividade FC no UCS

Configuração de Conectividade FCoE no UCS

Configuração de Segurança na Solução ICS

Backup e Restore do Cisco UCS

Atualização de Software do Cisco UCS

Ferramentas de Monitoramento do Cisco UCS

Integração com Cisco Intersight

**Soluções em Cisco HyperFlex**

Arquitetura HyperFlex

Escalabilidade e Integração

**Soluções Cisco em Cloud**

Arquitetura das Soluções

Modelos de Implantações

**Soluções em Gerenciamento e Automação do Data Center**

Arquitetura de Automação Cisco e DC

Recursos em Programabilidade do Cisco NX-OS

Ferramenta de Agendamento do NX-OS

Ferramenta Cisco EEM do NX-OS

Ferramenta Bash Shell do NX-OS

Ferramenta Guest Shell do NX-OS

APIs do Cisco NX-OS

Automação do NX-OS com Ansible

Automação do NX-OS com Puppet

Automação do NX-OS com Python

Utilizando POAP em NX-OS

Utilizando Cisco DCNM

Utilizando Cisco Director

**Atividades Práticas**

**Atividade 1: Configuração de Solução OTV**

Preparação dos Equipamentos

Passos na Configuração

Verificação e Monitoramento

**Atividade 2: Configuração de Solução VXLAN**

Preparação dos Equipamentos

Passos na Configuração

Verificação e Monitoramento

**Atividade 3: Configuração Cisco ACI Parte 1**

Configuração Inicial Cisco APIC

Descoberta da Rede Fabric

Interface GUI do Cisco APIC

Explorando o Cisco APIC

**Atividade 4: Configuração Cisco ACI Parte 2**

Configuração da Rede OOB de Gerência

Configuração da Rede Fabric e de Acesso

Configuração de VPC em ACI

Configuração dos Modelos e Perfis

**Atividade 5: Configuração Cisco ACI Parte 3**

Configuração de Tenant e Objetos

Configuração da Rede Overlay de Tenant

Configuração de Perfil de Aplicação e EPGs

Configuração e Aplicação de Contratos

**Atividade 6: Configuração Cisco ACI Parte 4**

Integração Cisco ACI e VCenter

Associação Domínio VMM com EPGs

Associação das VMs com EPG Port-Group

Configuração de Isolamento Intra EPG

**Atividade 7: Configuração de FC**

Configuração de Conectividade FC

Monitoramento de FLOGI e FCNS

Configuração de Serviços: Device Aliases

Configuração de Serviços: Zoning

Configuração de Serviços: NPV

**Atividade 8: Configuração de FCoE**

Configuração da Conectividade FCoE

Monitoramento da Conectividade FCoE

**Atividade 9: Configuração de Cisco UCS**

Provisionamento da Solução

Configuração do Cisco UCS FI

Utilização do Cisco UCS Manager

Configuração de Serviços NTP

Configuração de Servidores e Portas Uplinks

Configuração de Port-Channel

Configuração de VLANs

Configuração de Perfil de Serviço (Service Profile)

Suporte na Aplicação de Perfil de Serviço (Service Profile)

Configuração de Abstração de Identidades

Integração do Perfil de Serviço e Pool de Identidades

Configuração de Integração iSCSI

Configuração de Segurança AAA

**Atividade 10: Configuração de Automação com NX-OS**

Utilização do Python

Utilização do Ansible