CORP

Implementando Redes Corporativas

40 horas | Enterprise | Telecon

OBJETIVO DO CURSO

Após concluir este treinamento, o aluno será capaz de:

• Ilustrar o modelo de design de rede hierárquica e arquitetura usando as camadas de acesso, distribuição e core
• Comparar os vários mecanismos e operação de comutação de hardware e software, ao definir “Ternary Content Addressable Memory (TCAM)” e “Ternary Content Addressable Memory (CAM)”, junto com “Process Switching”, “Fast Switching” e “Cisco Express Forwarding”
• Solucionar problemas de conectividade da camada 2 usando VLANs e entroncamento (Trunks)
• Implementar redes comutadas redundantes usando “Spanning Tree Protocol”
• Resolução de problemas de agregação de link usando “Etherchannel”
• Descrever os recursos, métricas e conceitos de seleção de caminho do “Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)”
• Implementar e otimizar “Open Shortest Path First (OSPF) v2” e OSPFv3, incluindo adjacências, tipos de pacotes e áreas, sumarização e filtragem de rotas para IPv4 e IPv6
• Implementar roteamento interdomínio, seleção de caminho e redes “dual-homed” no “External Border Gateway Protocol (EBGP)”
• Implementar redundância de rede usando os protocolos “Hot Standby Routing Protocol (HSRP)” e “Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)”
• Implementar conectividade com a Internet de redes corporativas usando “Network Address Translation (NAT)” estático e dinâmico
• Solucionar problemas de redes corporativas usando serviços como “Network Time Protocol (NTP)” e “Simple Network Management Protocol (SNMP)”
• Entender o funcionamento do “Cisco IOS IP Service Level Agreements (SLAs)”, NetFlow e Cisco “IOS Embedded Event Manager”
• Explicar o uso de ferramentas de análise e solução de problemas de redes, que incluem comandos “show” e “debug”, bem como as melhores práticas para solução de problemas
• Configurar o acesso administrativo seguro para dispositivos Cisco IOS usando o “Command-Line Interface (CLI)”, ”Role-Based Access Control (RBAC)”, “Access Control List (ACL)” e “Secure Shell (SSH)”, e explorar os conceitos de proteção do dispositivo para proteger dispositivos de aplicativos menos seguros, como Telnet e HTTP

PÚBLICO-ALVO

Este treinamento é recomendado aos profissionais de redes que atuem nas implementações de nível intermediário de soluções Cisco em redes corporativas.

PRÉ-REQUISITOS

Para maior aproveitamento é recomendado que o aluno possua os seguintes requisitos:
• Conhecimentos básicos de redes e endereçamento IP em redes corporativas
• Conhecimentos básicos de roteamento IP
• Conhecimentos dos principais comandos CLI no Cisco IOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Examining Cisco Enterprise Network Architecture

\n
a. Cisco Enterprise Architecture Model\n
\nb. Campus LAN Design Fundamentals\n
\nc. Traditional Multilayer Campus Layer Design\n
\nd. Campus Distribution Layer Design\n

2. Understanding Cisco Switching Paths

\n
a. Layer 2 Switch Operation\n
\nb. Control and Data Plane\n
\nc. Cisco Switching Mechanisms\n

3. Implementing Campus LAN Connectivity

\n
a. Revisiting VLANs\n
\nb. Trunking with 802.1Q\n
\nc. Inter-VLAN Routing\n

4. Building Redundant Switched Topology

\n
a. Spanning-Tree Protocol Overview\n
\nb. Spanning-Tree Protocol Operation\n
\nc. Spanning-Tree Protocols Types and Features\n
\nd. Multiple Spanning Tree Protocol\n

5. Understanding EIGRP

\n
a. EIGRP Features\n
\nb. EIGRP Reliable Transport\n
\nc. Establishing EIGRP Neighbor Adjacency\n
\nd. EIGRP Metrics\n
\ne. EIGRP Path Selection\n
\nf. Explore EIGRP Load Balancing and Sharing\n
\ng. EIGRP for IPv6\n
\nh. Compare EIGRP and OSPF Routing Protocols\n

6. Implementing OSPF

\n
a. Describe OSPF\n
\nb. OSPF Process\n
\nc. OSPF Neighbor Adjacencies\n
\nd. Building a Link-State Database\n

\ne. OSPF LSA Types\n

\nf. Compare Single-Area and Multiarea OSPF\n

\ng. OSPF Area Structure\n

\nh. OSPF Network Types\n

7. Optimizing OSPF

\n

a. OSPF Cost\n

\nb. OSPF Route Summarization\n

\nc. OSPF Route Filtering Tools\n

8. Exploring EBGP

\n

a. Interdomain Routing with BGP\n

\nb. BGP Operations\n

\nc. Types of BGP Neighbor Relationships\n

\nd. BGP Path Selection\n

\ne. BGP Path Attributes\n

9. Implementing Network Redundancy

\n

a. Need for Default Gateway Redundancy\n

\nb. Define FHRP\n

\nc. HSRP Advanced Features\n

\nd. Cisco Switch High Availability Features\n

10. Implementing NAT

\n

a. Define Network Address Translation\n

\nb. NAT Address Types\n

\nc. Explore NAT Implementations\n

\nd. NAT Virtual Interface\n

11. Implementing Network Services

\n

a. Understanding Network Time Protocol (NTP)\n

\nb. Logging Services\n

\nc. Simple Network Management Protocol (SNMP)\n

\nd. Introducing NetFlow\n

\ne. Flexible NetFlow\n

\nf. Understanding Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)\n

12. Using Network Analysis Tools

\n

a. Troubleshooting Concepts\n

\nb. Network Troubleshooting Procedures: Overview\n

\nc. Network Troubleshooting Procedures: Case Study\n

\nd. Basic Hardware Diagnostics\n

\ne. Filtered Show Commands\n

\nf. Cisco IOS IP SLAs\n

\ng. Switched Port Analyzer (SPAN) Overview\n

\nh. Remote SPAN (RSPAN)\n

\ni. Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN)\n

\nj. Cisco Packet Capture Tools Overview\n

13. Implementing Infrastructure Security

\n

a. ACL Overview\n

\nb. ACL Wildcard Masking\n

\nc. Configure Numbered Access Lists\n

\nd. Use ACLs to Filter Network Traffic\n

\ne. Apply ACLs to Interfaces\n

\nf. Configure Named Access Lists\n

14. Implementing Secure Access Control

\n

a. Securing Device Access\n

\nb. AAA Framework Overview\n

\nc. Benefits of AAA Usage\n

\nd. Authentication Options\n

\ne. RADIUS and TACACS+\n

\nf. Enabling AAA and Configuring a Local User for Fallback\n

\ng. Configuring RADIUS for Console and vty Access\n

\nh. Configuring TACACS+ for Console and vty Access\n

\ni. Configure Authorization