Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

Overview

Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR) v1.0 eğitimi, kurumsal kablolu ve kablosuz ağların yapılandırılması, yönetilmesi ve sorunlarının giderilmesi için gerekli temel ve ileri seviye bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlar.

Program kapsamında katılımcılar; enterprise network mimarileri, switching, routing, wireless, güvenlik, network services, automation ve programmability konularını ele alır. Eğitim aynı zamanda SD-Access ve SD-WAN gibi çözümler kullanılarak overlay network tasarımının nasıl gerçekleştirildiğini de inceler.

Katılımcılar enterprise network ortamlarında güvenlik prensiplerini uygulamayı, ağ servislerini yönetmeyi, gelişmiş routing ve switching teknolojilerini yapılandırmayı ve otomasyon araçlarından yararlanmayı öğrenir.

Eğitim içeriğine ayrıca **3 günlük self-study materyali** dahildir.

Bu eğitim, **350-401 Implementing Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR)** sınavına hazırlık sürecini destekler. Bu sınav aşağıdaki sertifikasyon yollarıyla ilişkilidir:

- CCNP Enterprise
- CCIE Enterprise Infrastructure
- CCIE Enterprise Wireless
- Cisco Certified Specialist – Enterprise Core

Prerequisites

Katılımcıların aşağıdaki konularda temel bilgi ve deneyime sahip olması önerilir:

- Enterprise LAN network'lerinin uygulanması
- Enterprise routing ve wireless connectivity konusunda temel bilgi
- Python scripting hakkında temel anlayış

Who Should Attend

Bu eğitim özellikle aşağıdaki roller için uygundur:

- Orta seviye Network Engineer'lar
- Network Administrator'lar
- Network Support Technician'lar
- Help Desk Technician'lar

Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

What You Will Learn

Eğitimi tamamlayan katılımcılar:

- Access, distribution ve core layer yapısını kullanarak hierarchical network design modelini ve mimarisini açıklayabilecek,
- Farklı hardware ve software switching mekanizmalarını karşılaştırabilecek,
- TCAM ve CAM yapılarını ve process switching, fast switching ile Cisco Express Forwarding kavramlarını açıklayabilecek,
- VLAN ve trunking kullanarak Layer 2 connectivity sorunlarını giderebilecek,
- Spanning Tree Protocol kullanarak redundant switched network'ler oluşturabilecek,
- EtherChannel link aggregation sorunlarını teşhis edebilecek,
- EIGRP özelliklerini, metric yapısını ve path selection mantığını açıklayabilecek,
- IPv4 ve IPv6 için OSPFv2 ve OSPFv3 uygulayıp optimize edebilecek,
- OSPF adjacency, packet type, area, summarization ve route filtering konularını ele alabilecek,
- EBGP interdomain routing uygulayabilecek ve single-homed ile dual-homed network yapılarında path selection gerçekleştirebilecek,
- HSRP ve VRRP gibi protokollerle network redundancy sağlayabilecek,
- Static ve dynamic NAT kullanarak enterprise internet connectivity yapılandırabilecek,
- Server, switch ve network device virtualization teknolojilerini açıklayabilecek,
- VRF, GRE, VPN ve LISP gibi overlay teknolojilerini uygulayabilecek,
- Wireless networking bileşenlerini, RF ve antenna özelliklerini ve wireless standard'ları açıklayabilecek,
- Autonomous AP ve cloud-based deployment modellerini Cisco WLC mimarisi bağlamında değerlendirebilecek,
- Wireless roaming ve location services kavramlarını açıklayabilecek,
- AP'lerin WLC ile nasıl haberleştiğini ve merkezi yönetimin nasıl sağlandığını anlayabilecek,
- WLC üzerinde EAP, WebAuth ve PSK authentication yapılandırıp doğrulayabilecek,
- Wireless client connectivity sorunlarını farklı troubleshooting araçlarıyla inceleyebilecek,
- NTP, SNMP, Cisco IOS IP SLA, NetFlow ve Cisco IOS Embedded Event Manager gibi servislerle enterprise network troubleshooting gerçekleştirebilecek,
- Show ve debug komutları dahil network analysis ve troubleshooting araçlarını kullanabilecek,
- CLI, RBAC, ACL ve SSH kullanarak Cisco IOS cihazlarına güvenli administrative access yapılandırabilecek,
- Telnet ve HTTP gibi daha az güvenli servisleri sınırlandırmaya yönelik device hardening yaklaşımlarını anlayabilecek,
- AAA ve local database kullanarak scalable administration uygulayabilecek,
- Enterprise network security architecture bileşenlerini açıklayabilecek,
- VPN, content security, logging, endpoint security ve personal firewall gibi güvenlik bileşenlerini değerlendirebilecek,
- Cisco DNA Center Assurance'ın Intent-Based Networking kapsamındaki rolünü açıklayabilecek,
- Cisco SD-Access çözümünün node, fabric control plane, data plane ve VXLAN gateway bileşenlerini anlayabilecek,
- Cisco SD-WAN çözümünün orchestration, management, control ve data plane yapılarını açıklayabilecek,
- IGMP v2/v3, PIM dense mode, PIM sparse mode ve rendezvous point gibi multicast kavramlarını açıklayabilecek,
- Enterprise network'lerde QoS gereksinimini ve temel özelliklerini değerlendirebilecek,
- Python script'lerinde temel bileşenleri ve koşullu yapıları kullanabilecek,
- NETCONF ve RESTCONF gibi network programmability protokollerini açıklayabilecek,
- Cisco DNA Center ve vManage API'lerini temel düzeyde anlayabilecektir.

Outline

Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

1. Cisco Enterprise Network Architecture

- Cisco enterprise network architecture yapısının incelenmesi
- Access, distribution ve core layer'ların rolü
- Hierarchical network design yaklaşımı

2. Cisco Switching Paths

- Hardware ve software switching yöntemleri
- TCAM ve CAM
- Process switching
- Fast switching
- Cisco Express Forwarding

3. Campus LAN Connectivity

- VLAN yapılandırmaları
- Trunking
- Layer 2 connectivity
- Campus LAN troubleshooting

4. Redundant Switched Topology

- Spanning Tree Protocol
- Redundant switching tasarımı
- RSTP ve MSTP yaklaşımları

5. Layer 2 Port Aggregation

- EtherChannel
- Link aggregation
- EtherChannel troubleshooting

6. EIGRP

- EIGRP temel özellikleri
- Metrics
- Path selection

7. OSPF Uygulaması

- OSPFv2
- OSPFv3
- Adjacencies
- Packet types
- Areas

8. OSPF Optimizasyonu

- Route summarization
- Route filtering
- OSPF tuning

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

- IPv4 ve IPv6 optimizasyonu

9. EBGP

- External Border Gateway Protocol
- Interdomain routing
- Path selection
- Single-homed network yapıları
- Dual-homed network yapıları

10. Network Redundancy

- HSRP
- VRRP
- Gateway redundancy

11. NAT

- Static NAT
- Dynamic NAT
- Enterprise internet connectivity

12. Virtualization Protocols and Techniques

- Server virtualization
- Switch virtualization
- Network device virtualization

13. Virtual Private Networks and Interfaces

- VRF
- GRE
- VPN
- LISP
- Overlay network teknolojileri

14. Wireless Principles

- Radio Frequency
- Antenna characteristics
- Wireless standards
- Wireless network bileşenleri

15. Wireless Deployment Options

- Autonomous Access Point deployment
- Cloud-based wireless tasarımlar
- Cisco Wireless LAN Controller architecture

16. Wireless Roaming and Location Services

- Wireless roaming
- Location services

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

- Mobility kavramları

17. Wireless AP Operation

- AP ve WLC haberleşmesi
- Software distribution
- Configuration management
- Centralized management

18. Wireless Client Authentication

- EAP
- WebAuth
- PSK
- WLC authentication yapılandırmaları

19. Wireless Client Connectivity Troubleshooting

- Wireless connectivity sorunlarının analizi
- Troubleshooting araçları
- Client bağlantılarının doğrulanması

20. Multicast Protocols

- IGMP v2/v3
- PIM dense mode
- PIM sparse mode
- Rendezvous points

21. Quality of Service

- QoS kavramları
- Enterprise network ortamlarında QoS gereksinimi

22. Network Services

- NTP
- SNMP
- Cisco IOS IP SLA
- NetFlow
- Cisco IOS Embedded Event Manager

23. Network Analysis Tools

- Show komutları
- Debug komutları
- Network troubleshooting best practice'leri

24. Infrastructure Security

- CLI üzerinden güvenli erişim
- RBAC
- ACL

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

- SSH
- Device hardening
- Telnet ve HTTP gibi servislerin sınırlandırılması

25. Secure Access Control

- Authentication, Authorization and Accounting
- Local database
- Server-based AAA
- Scalable administration

26. Enterprise Network Security Architecture

- VPN
- Content security
- Logging
- Endpoint security
- Personal firewall
- Enterprise security bileşenleri

27. Cisco DNA Center ile Automation ve Assurance

- Cisco DNA Center Assurance
- Intent-Based Networking
- Network visibility
- Proactive monitoring
- Application experience

28. Cisco SD-Access

- Cisco SD-Access bileşenleri
- Nodes
- Fabric control plane
- Data plane
- VXLAN gateways

29. Cisco SD-WAN Çalışma Prensipleri

- Orchestration plane
- Management plane
- Control plane
- Data plane
- Cisco SD-WAN solution architecture

30. Python Programlamanın Temelleri

- Temel Python bileşenleri
- Conditional statements
- Script yazma
- Script analizi

31. Network Programmability Protocols

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

- NETCONF
- RESTCONF
- Network automation yaklaşımları

32. Cisco DNA Center ve vManage API'leri

- Cisco DNA Center API'leri
- vManage API'leri
- API tabanlı network yönetimi

Laboratuvar İçeriği

- CAM yapısının incelenmesi
- Cisco Express Forwarding analizi
- VLAN ve trunk sorunlarının giderilmesi
- STP tuning ve RSTP yapılandırması
- Multiple Spanning Tree Protocol yapılandırması
- EtherChannel troubleshooting
- Multi-area OSPF uygulaması
- OSPF tuning
- OSPF optimization
- OSPFv3 uygulaması
- Single-Homed EBGP yapılandırma ve doğrulama
- HSRP uygulaması
- VRRP yapılandırma
- NAT uygulaması
- VRF yapılandırma ve doğrulama
- GRE Tunnel yapılandırma ve doğrulama
- Static VTI Point-to-Point Tunnel yapılandırma
- Centralized deployment üzerinde wireless client authentication
- Wireless client connectivity troubleshooting
- Syslog yapılandırma
- Flexible NetFlow yapılandırma ve doğrulama
- Cisco IOS Embedded Event Manager yapılandırma
- Ping, Traceroute ve Debug ile connectivity troubleshooting ve traffic analysis
- Cisco IP SLA yapılandırma ve doğrulama
- Standard ve Extended ACL yapılandırma
- Control Plane Policing yapılandırma
- Local ve Server-Based AAA uygulaması
- Python script yazma ve troubleshooting
- Python ile JSON object ve script'lerini inceleme
- SSH üzerinden NETCONF kullanımı
- Cisco IOS XE Software ile RESTCONF kullanımı

Sınav Hazırlığı

Bu eğitim, **350-401 Implementing Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR)** sınavına hazırlık sürecini desteklemek üzere tasarlanmıştır.

Implementing and Operating Cisco Enterprise Network Core Technologies Eğitimi

Süre: **5 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
+44 20 3807 0925
+90 212 282 7700

Sınav aşağıdaki Cisco sertifikasyon yollarıyla ilişkilidir:

- CCNP Enterprise
- CCIE Enterprise Infrastructure
- CCIE Enterprise Wireless
- Cisco Certified Specialist – Enterprise Core