ปรนัย 115 ข้อ

ข้อ 1-100 ทฤษฎีและการใช้งานเบื้องต้น แบบ 4 ตัวเลือก

ข้อ 101-115 ค้นหา Root Bridge, RP, DP, Blocking แบบเติมคำ

Chapter 1: Packet Forwarding

- แนวคิดเกี่ยวกับการสวิตช์ (Switching Concepts)
- CEF (Cisco Express Forwarding)
- สถาปัตยกรรมการสวิตช์ (Switching Architectures)
- Content-Addressable Memory (CAM) และ Ternary CAM (TCAM)
- Process Switching, Fast Switching และ CEF
- Port Security และคุณสมบัติความปลอดภัยของสวิตช์

Chapter 2: Spanning Tree Protocol

- แนวคิดพื้นฐาน STP (IEEE 802.1D)
- รายละเอียดการทำงานของ STP
- การเลือก Root Bridge และ Path Selection
- STP Port States และ Port Roles
- BPDU (Bridge Protocol Data Units)

- Topology Changes

Chapter 3: Advanced Spanning Tree

- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP / IEEE 802.1w)
- RSTP Port States และ Port Roles
- RSTP Convergence และ Synchronization
- PortFast, UplinkFast, BackboneFast
- BPDU Guard, BPDU Filter, Root Guard, Loop Guard

Chapter 4: Multiple Spanning Tree Protocol

- MSTP (IEEE 802.1s) Concepts
- MST Regions และ IST (Internal Spanning Tree)
- CIST (Common and Internal Spanning Tree)
- การกำหนดค่า MSTP
- การวางแผนและออกแบบ MSTP
- การแก้ไขปัญหา MSTP

Chapter 5: VLANs, Trunking, DTP, VTP

- แนวคิดและการใช้งาน VLAN
- VLAN Tagging (802.1Q)
- Trunk Links และ Access Links
- Dynamic Trunking Protocol (DTP)
- VLAN Trunking Protocol (VTP)

- VTP Modes และการกำหนดค่า
- Private VLANs

Chapter 6: EtherChannel

- แนวคิดและประโยชน์ของ EtherChannel
- Protocol Independent (Static) EtherChannel
- Port Aggregation Protocol (PAgP)
- Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- การกระจายโหลดใน EtherChannel
- การแก้ไขปัญหา EtherChannel

Chapter 7: IP Routing Essentials

- แนวคิดเกี่ยวกับ Routing
- Static Routing vs Dynamic Routing
- Distance Vector vs Link State Protocols
- Administrative Distance และ Metrics
- Routing Table และ Route Selection
- Route Filtering และ Redistribution
- IPv4 และ IPv6 Routing

Chapter 8: EIGRP

- แนวคิดพื้นฐานของ EIGRP
- EIGRP Neighbors และ Topology Table

- DUAL (Diffusing Update Algorithm)
- EIGRP Packet Types
- การกำหนดค่า EIGRP สำหรับ IPv4 และ IPv6
- EIGRP Named Mode Configuration
- EIGRP Authentication

Chapter 9: OSPF

- แนวคิดพื้นฐานของ OSPF
- OSPF Neighbors และ Adjacencies
- OSPF Areas และ Router Types
- LSAs (Link-State Advertisements) ประเภทต่างๆ
- OSPF Packet Types
- การกำหนดค่า OSPFv2 (IPv4) และ OSPFv3 (IPv6)
- OSPF Route Summarization

Chapter 10: Advanced OSPF

- OSPF Special Area Types (Stub, NSSA)
- Virtual Links
- OSPF Authentication
- Route Filtering ใน OSPF
- OSPF Fast Convergence
- OSPF Graceful Restart
- การแก้ไขปัญหา OSPF

Chapter 11: BGP

- แนวคิดพื้นฐานของ BGP
- iBGP vs eBGP
- BGP Path Attributes
- BGP Neighbors และ Sessions
- การกำหนดค่า BGP
- BGP Next-Hop Processing
- BGP Route Summarization

Chapter 12: Advanced BGP

- BGP Route Selection Process
- Route Filtering และ Route Maps
- BGP Communities
- BGP Route Reflectors และ Confederations
- BGP Multipath
- BGP Policies
- BGP for IPv6 (MP-BGP)

Chapter 13: Multicast

- แนวคิดพื้นฐานของ IP Multicast
- IGMP (Internet Group Management Protocol)
- PIM (Protocol Independent Multicast)
    - PIM Dense Mode

    - PIM Sparse Mode
    - PIM Sparse-Dense Mode
- Rendezvous Point (RP) และ Shared Trees
- Source-Specific Multicast (SSM)
- Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)