

VPNs Y TÚNELES IPv4/IPv6

TÉCNICAS, PROTOCOLOS, ENTORNOS MPLS

Nivel: MEDIO - Duración: 2 días

Aporta conocimientos IMPRESCINDIBLES para la Coexistencia IPv4 - IPv6

1. REDES PRIVADAS VIRTUALES

- Evolución de las VPNs
- Características deseables
- Operación de las VPNs
- Modos túnel y transporte
- Operación de los túneles
- Túneles de cifrado
- Soporte de servicios
- Configuraciones básicas
- Protocolos de VPNs
- Criterios de elección

2. TECNOLOGÍAS Y PROTOCOLOS VPNs

- Alternativas básicas
- VPNs de nivel 3
- VPNs/IPsec: cifrado de nivel IP para IPv4 e IPv6
- Modos del IPsec: Transporte y túnel
- Alternativas de operación L2TP/IPsec
- VPNs de nivel 2. Protocolos
- GRE (Generic Routing Encapsulation)
 - GRE con IPsec
- Especificaciones ITU-T
- ITU-T "RSV" y "RTV"
- Redes de servicios y transporte virtual
- Gestión, acuerdos de Nivel de Servicio y QoS
- Escenarios de VPNs IP

3. PROTOCOLO L2TP CON IPv4 e IPv6

- Point to Point Protocol "PPP"
- Layer Two Tunneling Protocol : L2TP
- Escenario de referencia
- Arquitectura. Seguridad
- LNS, LAC. Operación L2TP
- Encapsulado L2TP sobre IP
- L2TPv3 Características
- Túneles de nivel 2 para IPv6
- Análisis de Traces con IPv4 e IPv6
- VLANs: Funcionamiento
- Servicios VLANs y VPNs

4. VPNs CON IPsec

- Arquitectura IPsec en IPv4 e IPv6
- Tipos de túneles IPsec
- Asociación de seguridad
- Administración de claves
- IKE
- VPNs IP vía NATs/NPATS
 - NAPTsec
 - RSIP (Realm Specific IP)
 - Arquitectura RSIP con ADSL
 - Cómo evitar los ALGs

5. VPNs SOBRE MPLS

- Arquitectura
 - Túneles en MPLS
 - Creación de VPNs sobre MPLS: Señalización
 - Ventajas de esta alternativa
 - Criterios de utilización
- VPNs L2: PWE3 y PPVPN
 - Operación, configuración y señalización
 - Arquitectura VPLS
 - Ejemplos
- Servicios VPNs L3
 - MPLS/BGP-VPN
 - Routing, routers virtuales
 - Operación, configuración y señalización
 - Ejemplos
- Técnicas de túneles IPv4 – IPv6 en MPLS
 - Conceptos y definiciones
 - Convergencia de IPv4 con IPv6
 - Métodos para la Migración a IPv6

Objetivos: Aprender a construir redes y comunicaciones seguras mediante redes privadas virtuales y tecnologías asociadas. Conocer las técnicas utilizadas para la coexistencia IPv4 – IPv6.

Prerrequisitos: Conocimientos básicos de TCP/IP y MPLS

Metodología: Curso teórico