
IPV6 FUNDAMENTALS & TROUBLESHOOTING (@-IPV6)

Este curso de tres días ofrece a los responsables de diseño, implementación y mantenimiento de redes IP el conocimiento de la pila de protocolos, direccionamiento, routing y herramientas de migración/compatibilidad de IPv6, con el objeto que puedan evaluar las ventajas de la implementación de IPv6 en sus redes actuales y planificar la coexistencia y emigración suave desde IPv4, valorando el impacto de este proyecto sobre su infraestructura de redes, equipos y aplicaciones.

Los asistentes de este curso reforzarán los conocimientos presentados mediante la realización de laboratorios para los distintos escenarios presentados mediante una maqueta compuesta por routers, switches, pasarelas y equipos Windows.

La presencia de la maqueta completa dentro del aula, mejora la eficacia de los laboratorios y permite además, flexibilizar el contenido práctico del curso para una mejor adecuación a las necesidades y expectativas de los asistentes.

Se ofrece además, acceso on-line al laboratorio desde Internet para aquellos asistentes interesados en continuar el uso de los laboratorios en tiempo fuera del horario del curso.

Pre-requisitos

- Conocimiento de la pila de protocolos IPv4
- Conocimiento del direccionamiento y de los protocolos de routing de IPv4
- Conocimiento de la programación de los interfaces a red de las aplicaciones basadas en IPv4
- Experiencia en configuración y mantenimiento de routers y switches. (La maqueta se construye principalmente con equipos Cisco, pero no es necesario que el asistente esté familiarizado con este fabricante)
- Experiencia en el manejo y configuración de equipos con sistemas operativos Windows.

Dirigido a

- Responsables del diseño de infraestructura de redes
- Administradores de redes de datos y multiservicio.
- Personal de mantenimiento de redes
- Responsables de la implementación e integración de aplicaciones en red

Objetivos del curso

- Conocer la pila de protocolos IPv6
- Entender el acceso a red IPv6 de las aplicaciones actuales basadas en IPv4 y de futuras que sean nativas IPv6.
- Conocer las herramientas de compatibilidad y emigración entre IPv4 e IPv6.
- Aprender los métodos de troubleshooting (resolución de problemas) de estos escenarios
- Conocer las mejoras de seguridad en IPv6

Contenido

Proyecto IPv6

- Necesidad del protocolo IPv6
- Insuficiencias de NAT y NAT-PT en IPv4

Arquitectura IPv6

- Pila de protocolos IPv6
- Cabeceras de IPv6 en enlaces LAN y WAN
- Cabeceras y nuevas funcionalidades de IPv6
- Acceso a IPv6 de las aplicaciones en red

Direccionamiento y routing de IPv6

- Direcciones NSAP y tipos unicasts, multicast y anycast.
- Ventajas del direccionamiento IPv6
- Direcciones especiales IPv6
- Funcionalidad MULTIHOMING de IPv6
- Protocolos IGP de IPv6: RIPng, OSPFv3, ISIS
- Routing de IPv6 en Internet: BGP
- Direccionamiento multicast y campos específicos de cabecera
- Descubrimiento de nodo adyacente y nodos de servicios IPv6
- DNS
- DHCP

Compatibilidad y emigración con IPv4

- Doble pila
- Túneles
- Pasarelas
- NAT-IPv6 (conversión de cabeceras entre IPv4 e IPv6)

Seguridad de IPv6

- Seguridad nativa implementada en las cabeceras de IPv6: Consecuencias
- VPN's en IPv6
- Autenticación

Resolución de problemas

- A nivel de driver en la estación final
- A nivel de enlace de datos
- A nivel de red
- A nivel de transporte
- A nivel de aplicación
- A nivel de compatibilidad