

CURSO INTRODUCCIÓN A GESTIÓN DE REDES

MÓDULO 1: FUNDAMENTOS DE INTERNET

- Qué es Internet
- Cómo se lleva a cabo la interconexión de redes - Protocolo TCP/IP
- Qué es una dirección IP
- Qué es un Sistema Autónomo
- Estándares de Internet: qué es IETF
- Organizaciones involucradas en la Gobernanza de Internet
- LACNIC y su rol para la región de América Latina y Caribe

MÓDULO 2: DIRECCIONAMIENTO BÁSICO IPV4

- Formato de una dirección IP
- Direcciones IP disponibles
- Máscara de red
 - Classless
 - Classful
 - Prefijo de subred
- Clasificación de direcciones IPv4
- Direcciones con funciones especiales
- Ejemplo de plan de direccionamiento de una red

MÓDULO 3: CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES

- Tipos de redes según su alcance y conexión
 - Redes WAN
 - Redes LAN
 - Redes MAN
 - Redes WLAN
 - Redes WI-FI
- Tecnologías de redes
 - Concepto de redes transparentes
 - Redes Ethernet
 - LAN to LAN
 - MPLS
- Ancho de banda, latencia y jitter

MÓDULO 4: INTRODUCCIÓN A LA OPERACIÓN DE UNA RED Y CREACIÓN DE UN NOC

- Centro de Operación de Red
 - ¿Qué es?
 - Objetivos y funciones
- Procesos y servicios comunes de un NOC
 - Soporte Técnico general
 - Administración de los enlaces de red
 - Servicios del usuario
 - DNS
 - Correo Electrónico
 - WEB

MÓDULO 5: DNS

- Qué es DNS y cómo funciona
 - Introducción
 - Funcionamiento del DNS
 - Estructura jerárquica
 - Tipos de servidores de dominio
 - Resolver
 - Servidor recursivo
 - Servidor autoritativo
 - DNSSEC
 - IDNs
 - BIND
- Organizaciones involucradas en el Sistema de Nombres de Dominio

MÓDULO 6: CONCEPTOS DE RUTEO

- Protocolos de ruteo y la acción de rutear
- Clasificación de los protocolos de ruteo
 - Internos y externos
 - Estáticos y dinámicos
- Elección de la mejor ruta - Concepto de Tabla de Ruteo
- Routers por hardware y por software

MÓDULO 7: MONITOREO DE RED

- Introducción al Monitoreo de red
- Herramientas de monitoreo
 - Contadores de tráfico
 - Monitores de servicios y equipamiento
 - Analizadores de tráfico
- Ejemplos de herramientas de monitoreo
 - MRTG
 - CACTI
 - Observium
 - NTOP
 - NAGIOS
 - Wireshark

MÓDULO 8: IPV6

- Introducción
- Agotamiento de las direcciones IPv4 y las medidas paliativas
 - Direccionamiento IPv6
 - Formato de las direcciones IPv6
 - Prefijos de subred
 - Clasificación de direcciones IPv6
 - Reglas de escritura
 - Direcciones especiales
- Mecanismos de transición
 - Dual Stack
 - Túneles
 - Traducción

MÓDULO 9: BUENAS PRÁCTICAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UN NOC

- Qué se entiende por buenas prácticas y recomendaciones
- Recomendaciones y buenas prácticas
 - Herramientas para la operación
 - Delimitación de las responsabilidades
 - Homologación de los procedimientos
 - Trabajo en equipo
- Otras recomendaciones y buenas prácticas

MÓDULO 10: VIRTUALIZACIÓN

- Qué es la virtualización
 - Emulación
 - Virtualización nativa o completa (Full)
 - Para virtualización
 - Virtualización a nivel del sistema operativo
- Ventajas
- Infraestructura Virtual
- Ejemplos de implementaciones

MÓDULO 11: EL TRABAJO EN LA NUBE

- Introducción y definiciones
- Ventajas y desventajas
- Servicios y ejemplos
 - SaaS
 - PaaS
 - IaaS
- Clasificación de tipos de nubes
- Algunos aspectos de seguridad

MÓDULO 12: INTERNET DE LAS COSAS

- Definiciones: a que llamamos Internet of Things
- Aplicaciones
- Características de los dispositivos
- Características de las comunicaciones
- Tipos de comunicación: M2M, M2P, P2P
- Comunicaciones en IoT
- Desafíos
 - nodos restringidos
 - redes restringidas
 - seguridad
 - privacidad
 - interoperabilidad
- Trabajo en la IETF
- Otras organizaciones de estandarización

MÓDULO FINAL

- Evaluación Final
- Encuesta de Satisfacción