

PROGRAMA ANALITICO: REDES II

UNIDAD: I – Arquitectura de redes:

Introducción. Problemas en el diseño de las capas. Modelo de referencia OSI. Modelo de referencia TCP/IP. Comparación entre los modelos. Los estándares de IEEE 802.x. IEEE 802.1 Protocolos superiores de redes de área local. IEEE 802.2 Control de enlace lógico. IEEE 802.3 Ethernet. IEEE 802.4 Token Bus . IEEE 802.5 Token Ring. IEEE 802.6 Red de área metropolitana. IEEE 802.7 Grupo de Asesoría Técnica sobre banda ancha. IEEE 802.8 Grupo de Asesoría Técnica sobre fibra óptica. IEEE 802.9 RAL de servicios integrados (abandonado). IEEE 802.10 Seguridad interoperable en RAL(abandonado). IEEE 802.11 Red local inalámbrica, también conocido como Wi-Fi. IEEE 802.12 Prioridad de demanda. IEEE 802.13 No usado. IEEE 802.14 Cable módems, es decir módems para televisión por Cable. IEEE 802.15 Red de área personal inalámbrica, que viene a ser Bluetooth. IEEE 802.16 Acceso inalámbrico de Banda Ancha, también llamada WiMAX, para acceso inalámbrico desde casa.

UNIDAD: II – Instalación de redes:

Introducción. Sistema de Cableado Estructurado. Códigos y estándares del cableado estructurado. Seguridad: códigos y estándares, Seguridad en el manejo de la electricidad, Prácticas de seguridad en el laboratorio y en el lugar de trabajo, Equipamiento personal de seguridad. Proceso de Instalación: Etapa de preparación, Instalación de cable vertical, Cortafuegos, Terminación de medios de cobre, Etapa de recorte. Administración de Cables, Rotulación detallada. Fase de finalización: Pruebas del cable, Certificación y documentación del cableado, Puesta en Servicio. Actividad del cableado: Inspección del sitio, documentos requeridos, Iconos y símbolos de la instalación, Tipos de planos, Esquemas, Planificación del proyecto, Proveedores, Pedido de materiales. Documentación final. Administración del cableado. Consejos.

UNIDAD: III – Diseño de LAN:

Introducción. Información necesaria para el diseño. Objetivos del diseño: Desempeño o funcionalidad, Volumen proyectado del tráfico, Expansión futura, Seguridad, Redundancia, Compatibilidad: software y hardware – organización y personal, Costo. Consideraciones: Función y ubicación de los servidores, Dominios de colisión, Segmentación, Dominios de broadcast. Metodología del Diseño: Situación Actual y Proyectada, Analizar requisitos y datos, Diseñar la estructura o topología de las Capas 1, 2 y 3 de la LAN, Documentar la implementación física y lógica de la red.

UNIDAD: IV – Sistemas Operativos de Red:

Introducción a los Sistemas Operativos en red. Software y Hardware de un sistema en red. Características. Selección de un sistema operativo. Sistemas Operativos: Familia Windows, Unix/Linux. Clasificación. Requisitos de hardware. Sistemas de archivos. Active Directory. Gestión de usuarios. Gestión de grupos. DHCP. DNS. Planificación de Instalación. Configuración.

UNIDAD: V – Seguridad en redes:

Conceptos de dato, información, procesamiento e incertidumbre. Tipos de información administrativa. Atributos de la información. . Calidad de la información. Flujos de datos e información: ascendentes, descendentes y horizontales. Distintos niveles de información para las decisiones en la organización. Conceptos de la Teoría de la Información. Sistemas de comunicación, sus elementos

UNIDAD: VI – Monitoreo, gestión y diseño de redes:

Monitoreo de red. Analizadores de paquetes. Captura de paquetes. Gestión de red. Gestión de fallos. Gestión de configuración. Gestión de funcionamiento y seguridad. Gestión de la contabilidad. Tareas del Administrador. SNMP. HFC. Diseño de redes WAN. Requerimientos. Modularidad.