



INSTITUTO INDUSTRIAL

LUIS A. HUERGO

Computadoras
Jefe de departamento: Martín Malvasio

ASIGNATURA: Administración de Sistemas y de Redes

Ciclo Lectivo en curso
4° Año Técnico Computadoras
Ciclo Orientado

Bloque uno: Sistemas Operativos de Redes

Unidad 1: Fundamentos de Sistemas Operativos y Redes

Funciones de los sistemas operativos de red: Funciones del servidor, Funciones del cliente.

Componentes: Núcleo, Tipos de núcleo de sistemas operativos, Código abierto, Código cerrado, Interfaz del usuario, Línea de comandos, Interfaz gráfica, Sistema de archivos

Capa de aplicación - Modelo TCP/IP: Aplicaciones, Servicios de la capa de aplicación, Protocolos de la capa de aplicación.

Capa de transporte - Modelo TCP/IP: Formato del segmento, Números de puertos, Transporte confiable - TCP, Transporte no confiable - UDP.

Unidad 2: Administración de Servicios y Recursos

Administración de cuentas: Usuarios, Grupos, Dominios.

Administración de Servicios de Red: Servicios de acceso, Servicios de archivos compartidos, Servicios de administración remota, Servicios de acceso a Internet (proxy), Servicio de correo, Servicio Web, Servicio asignación automática de dirección de red (DHCP), Servicio DNS, Servicio de transferencia de archivos (FTP).

Criterios para la selección de sistemas operativos de red y de hardware: Necesidades de los usuarios, Desempeño, Costo, Escalabilidad, Servicios, Robustez.

Bloque dos: Seguridad de Redes

Unidad 3: Seguridad de Datos y Criptografía

Redes seguras en recursos y datos: Confidencialidad de los datos, Integridad de los datos, Autenticación, Amenazas más comunes, Tipos de ataques, Técnicas generales de mitigación, Dispositivos de seguridad, Dispositivos de hardware, Software de seguridad, Listas de control de acceso.

Administración de la seguridad de los equipos de red, Acceso físico, Acceso a la configuración, Políticas de seguridad, Sistemas criptográficos, Principios de sustitución y traspolación, Condiciones de secreto perfecto, Algoritmos y claves, Criptografía de clave secreta, Gestión de claves simétricas, Aplicaciones y arquitectura de clave pública, Sistemas de clave pública.

Unidad 4: Redes Seguras sobre canales No Seguros

Servicios de conexiones de datos seguras sobre la red pública: Tecnologías de conexión a la red pública, Servicios empresariales y hogareños, Tipos de redes privadas sobre la red pública, Beneficios, Componentes, Características, Protocolos de seguridad, Aplicaciones criptográficas en redes de datos, IPsec, Protocolo de seguridad de IP, Asociaciones de seguridad, Cabeceras de autenticación, Datos seguros encapsulados.