

Utilidades de las **redes**: compartir recursos, eliminar distancias, + confianza, elegir forma de trabajo, - costes, escalar sistemas, comunicaciones inmediatas, videoconferencias ,mails, ocio, e-commerce

Modelo: fuente-transmisor-sistema de transmisión-receptor-destino

tareas del sistema: utilización del sistema de transmisión, multiplexación, establecer interfaz con el medio de transmisión, generación de la señal adaptada al medio, mecanismos de sincronización, gestión del intercambio, detección y corrección de errores, control de flujo, direccionamiento, encaminamiento, recuperación, formato de mensajes, seguridad, gestión de red

se usan redes y no punto a punto por: distancias, tiempo de comunicación real, escalabilidad de sistemas, criterios económicos

clasificación de redes en base a la tecnología de transmisión: redes de difusión, punto a punto, conmutación

clasificación de redes en base a su alcance: LAN, MAN, WAN , WLAN, inalámbricas, satélite

Protocolos: normas que determinan el formato y transmisión de datos.

Tipos: directos(p a p)/indirectos(red), monolíticos(1 prot x proceso)/estructurados(n prot x proc), simétrico(entidades pares)/asimétricos(impares), estándar(mayoría)/propietario(uso particular)

Funciones: encapsular, segmentar y ensamblar, control de conexión, entrega en orden, control de flujo, control de errores, direccionamiento, multiplexación, servicios de transmisión

Estándares: sirven para crear y mantener un mercado abierto y competitivo entre fabricantes y garantizar la interoperabilidad de datos.

Tipos: de facto(por difusión), de jure(legislados oficialmente)

Organizaciones: ISO(encargada del OSI), ITU-T, ISOC(protocolo TCP/IP)

Modelos de red: protocolos organizados en arquitecturas

Arquitectura protocolos: módulos que realizan tareas para desarrollar comunicación entre sistemas

Capa de la arquitectura: cada módulo y sus tareas

Arquitectura de red: capas y protocolos de una red

Necesidad de arquitectura de protocolos:

Modelo de 3 capas: acceso a red, transporte y aplicación

Modelos normalizado: OSI(7 capas), TCP-IP(5)

Capas OSI: Física, enlace, red, transporte, sesión, presentación, aplicación

Capas TCP-IP: Aplicación, extremo-a-extremo, Internet, acceso a la red, física

TCP-IP > OSI: antes, asumido por el DoD, Internet y www, 90% escritorios