

Universidad Nacional Experimental Politécnica de la
Fuerza Armada Nacional Bolivariana

UNEFA-NPC

ING. sistemas



Ensayo

**Transferencia de datos en computadores
actuales**

Autor

Bachiller Luis Martínez

Bachiller Elimer reyes

Bachiller Leoger servelion

Bachiller Maervin talavera

Tutor

Marisela Materano

Introducción

En el presente ensayo observaremos brevemente el desarrollo de la computación y su integración con las telecomunicaciones en la telemática, estos han propiciado el surgimiento de nuevas formas de comunicación, que son aceptadas cada vez por más personas. El desarrollo de las redes informáticas posibilitó su conexión mutua y, finalmente, la existencia de Internet, una red de redes gracias a la cual una computadora puede intercambiar fácilmente información con otras situadas en regiones lejanas del planeta.

La información a la que se accede a través de Internet combina el texto con la imagen y el sonido, es decir, se trata de una información multimedia, una forma de comunicación que está conociendo un enorme desarrollo gracias a la generalización de computadores personales dotados del hardware y software necesarios. El último desarrollo en nuevas formas de comunicación es la realidad virtual, que permite al usuario acceder a una simulación de la realidad en tres dimensiones, en la cual es posible realizar acciones y obtener inmediatamente una respuesta, o sea, interactuar con ella.

El uso creciente de la tecnología de la información en la actividad económica ha dado lugar a un incremento sustancial en el número de puestos de trabajo informatizados, con una relación de terminales por empleado que aumenta constantemente en todos los sectores industriales.

La importancia de las LAN reside en que en un principio se puede conectar un número pequeño de ordenadores que puede ser ampliado a medida que crecen las necesidades. Son de vital importancia para empresas pequeñas puesto que suponen la solución a un entorno distribuido.

Transferencia de datos en computadores actuales

Una de las características más notables en la evolución de la tecnología de las computadoras es el crecimiento de componentes de conexiones. Los elementos básicos de una computadora se conciben, cada vez más, como unidades dotadas de autonomía, con posibilidad de comunicación con otras computadoras o con bancos de datos.

La transferencia de datos en computadoras actuales puede tener lugar sobre una variedad de niveles:

- Transferencias de datos transparentes a través sistemas de archivos de red.
- Transferencia de datos explícitas desde servicios de transferencia de datos dedicados, como FTP o HTTP.
- Transferencia de datos distribuidas entre redes_punto a punto.
- Transferencia de datos en los sistemas de mensajería_instantánea.
- Transferencia de datos entre computadoras y dispositivos periféricos.
- Transferencia de datos sobre vínculos directos módem o serie (*null modem*), como XMODEM, YMODEM y ZMODEM.

Bus de direcciones y datos

Antes que nada, debemos saber que un bus, es un canal de comunicación que las computadoras usan para comunicar sus componentes entre sí, por ejemplo, para comunicar el procesador con los periféricos, memoria o dispositivos de almacenamiento. Está integrado a la tarjeta madre, en una tarjeta madre muy posiblemente se encuentre diferentes tipos de buses.

-Los buses de datos: Este es un bus bidireccional, pues los datos pueden fluir hacia o desde la CPU. Los m terminales de la CPU, de D_0 - D_{m-1} , pueden ser entradas o salidas, según la operación que se esté realizando (lectura o escritura). En todos los casos, la palabra de datos transmitidas tiene m bits de longitud debido a que la CPU maneja

palabras de datos de m bits; del número de bits del bus de datos, depende la clasificación del microprocesador.

-Los buses de control: Este conjunto de señales se usa para sincronizar las actividades y transacciones con los periféricos del sistema. Algunas de estas señales, como R / W, son señales que la CPU envía para indicar que tipo de operación se espera en ese momento. Los periféricos también pueden remitir señales de control a la CPU, como son INT, RESET, BUS RQ.

-Los buses de direcciones: Este es un bus unidireccional debido a que la información fluye en una sola dirección, de la CPU a la memoria ó a los elementos de entrada y salida. La CPU sola puede colocar niveles lógicos en las n líneas de dirección, con la cual se genera 2^n posibles direcciones diferentes. Cada una de estas direcciones corresponde a una localidad de la memoria o dispositivo de E / S.

Descripción de instrucciones aritméticas/lógicas

Se denomina instrucción en informática al conjunto de datos insertados en una secuencia estructurada o específica que el procesador interpreta y ejecuta.

Los tipos de instrucción son aquellos permitidos están definidos y determinados dentro de cada importante plataforma en el conjunto de instrucciones (en inglés ISA, *instruction set architecture*), que también determina los registros de origen y destino de la CPU, y en ocasiones un dato inmediato (aquellos que son especificados explícitamente en la instrucción).

Estas instrucciones del computador son las que determinan el funcionamiento de la CPU que las ejecuta. La CPU puede realizar una diversidad de funciones, que son el reflejo de la variedad de las instrucciones definidas para dicha CPU. El programador tiene un repertorio de instrucciones como medio para controlar la CPU.

- **Instrucciones de transferencia de datos:** en este tipo de instrucciones, se transfieren datos desde una localización a otra. Los pasos que se siguen para realizarlo son:

- Determinación de las direcciones de origen y destino de memoria.

- Realización de la transformación de memoria virtual a memoria real.
- Comprobación de la caché.
- Inicio del proceso de lectura/escritura en la memoria.
- **Instrucciones aritméticas:** pueden implicar transferencia de datos antes y/o después. Realizan operaciones aritméticas de las que se encarga la ALU. Se pueden clasificar en de 1 operando (valor absoluto, negación) y 2 operando (suma, resta).
- **Instrucciones lógicas:** al igual que las aritméticas, la ALU se encarga de realizar estas operaciones, que en este caso son de tipo lógico.

Transferencia de datos

La transferencia de datos digitales es la transferencia física de datos (un flujo digital de bits) por un canal de comunicación punto a punto o punto a multipunto. Ejemplos de estos canales son cables de par trenzado, fibra óptica, los canales de comunicación inalámbrica y medios de almacenamiento. Los datos se representan como una señal electromagnética, una señal de tensión eléctrica, ondas radioeléctricas, microondas o infrarrojos.

Tipos de transferencia de datos

Transmisión analógica: estas señales se caracterizan por el continuo cambio de amplitud de la señal. En ingeniería de control de procesos la señal oscila entre 4 y 20 mA, y es transmitida en forma puramente analógica. En una señal analógica el contenido de información es muy restringido; tan solo el valor de la corriente y la presencia o no de esta puede ser determinado.

Transmisión digital: estas señales no cambian continuamente, sino que es transmitida en paquetes discretos. No es tampoco inmediatamente interpretada, sino que debe ser primero decodificada por el receptor. El método de transmisión también es otro: como pulsos eléctricos que varían entre dos niveles distintos de voltaje. En lo que respecta a la ingeniería de procesos, no existe limitación en cuanto al contenido de la señal y cualquier información adicional.

Uso de la consola

En informática, se denomina terminal o consola (hardware) a un dispositivo electrónico o electromecánico que se utiliza para interactuar con un computador. El concepto de terminal suele confundirse con el de emulador virtual, que consiste en un programa que emula las especificaciones de un terminal estándar (p. ej. VT52, VT100, VIP, IBM 3270). Un terminal, por su parte, puede definirse como cada uno de los ordenadores conectados a la red. También recibe el nombre de nodo o estación de trabajo.

Comparados con las tarjetas perforadas o las cintas de papel, los primeros terminales eran dispositivos baratos pero muy lentos para la entrada de datos; sin embargo, a medida que la tecnología mejoró y que fueron introducidas las pantallas de video, los terminales sacaron de la industria a tales formas de interacción. Un avance relacionado fueron los sistemas de tiempo compartido, que se desarrollaron en paralelo y compensaron cualquier ineficacia en la habilidad de mecanografiado del usuario con la capacidad de soportar a múltiples usuarios conectados a la misma máquina, cada uno de ellos con su propio terminal.

La función de un terminal está confinada a la exhibición y entrada de datos. Un dispositivo con una significativa capacidad local programable de procesamiento de datos es llamado "terminal inteligente" o cliente pesado. Un terminal que depende del computador huésped para su capacidad de procesamiento es llamado cliente ligero.

Un computador personal puede correr un software que emule la función de un terminal, permitiendo a veces el uso concurrente de programas locales y el acceso a un distante sistema huésped de terminal.

Conclusión

Para culminar este ensayo debemos acotar que La tecnología electrónica, con sus microprocesadores, memorias de capacidad cada vez más elevada y circuitos integrados, hace que los cambios en el sector de las comunicaciones puedan asociarse a los de las computadoras, porque forma parte de ambos. Hace ya algún tiempo que se están empleando redes telefónicas para las comunicaciones de textos, imágenes y sonidos. Por otro lado, existen redes telefónicas, públicas y privadas, dedicadas solamente a la transmisión de datos.

Mediante el teléfono de nuestra casa se puede establecer comunicación con cualquier lugar del mundo, marcando las claves correctas. Si se dispone de la ayuda de una computadora, conectada a la línea telefónica mediante un modulador / demodulador (MODEM), se puede comunicar con otras computadoras que dispongan de los mismos elementos.

Cada día existe más demanda de servicios de telecomunicación entre computadoras, y entre éstas y terminales conectados en lugares alejados de ellas, lo cual abre más el abanico de posibilidades de la conjunción entre las comunicaciones y la computación o informática, conjunción a la que se da el nombre de telemática.