



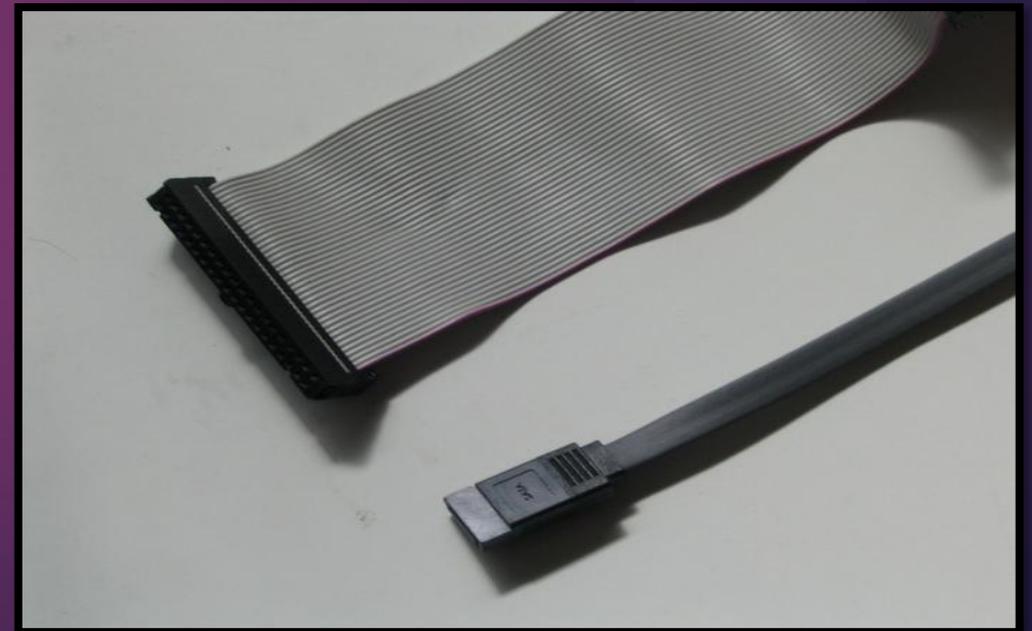
BUSES DE DATOS Y PUERTOS

SERGIO ANDRES GUERRA GARCIA

TEC. DESARROLLO DE SOFTWARE

BUSES DE DATOS

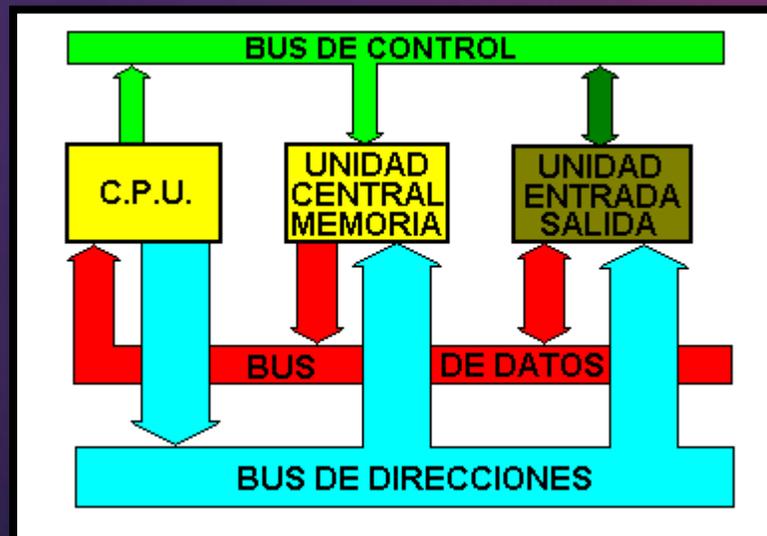
Un bus, es un canal de comunicación que las computadoras usan para comunicar sus componentes entre sí, por ejemplo para comunicar el procesador con los periféricos, memoria o dispositivos de almacenamiento. El objetivo de que el bus esté conectado a la tarjeta madre es que los dispositivos que se conecten a ella, actúen como si estuvieran directamente conectadas con el procesador.



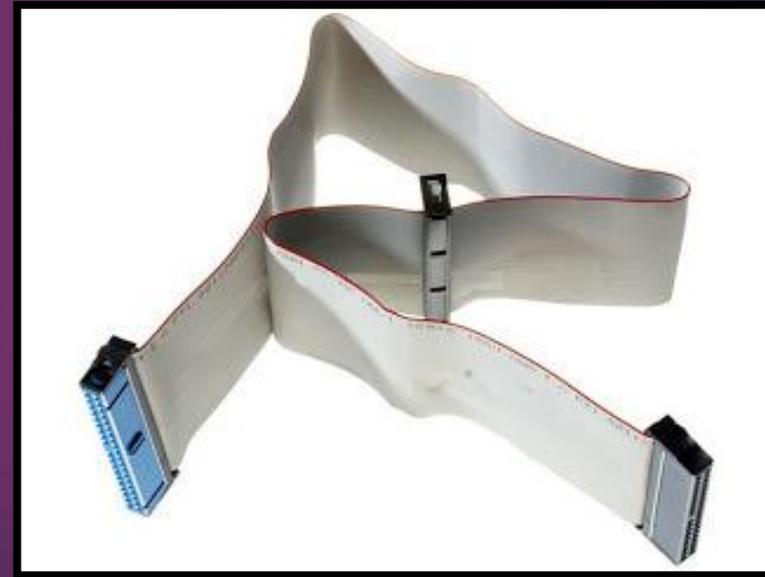
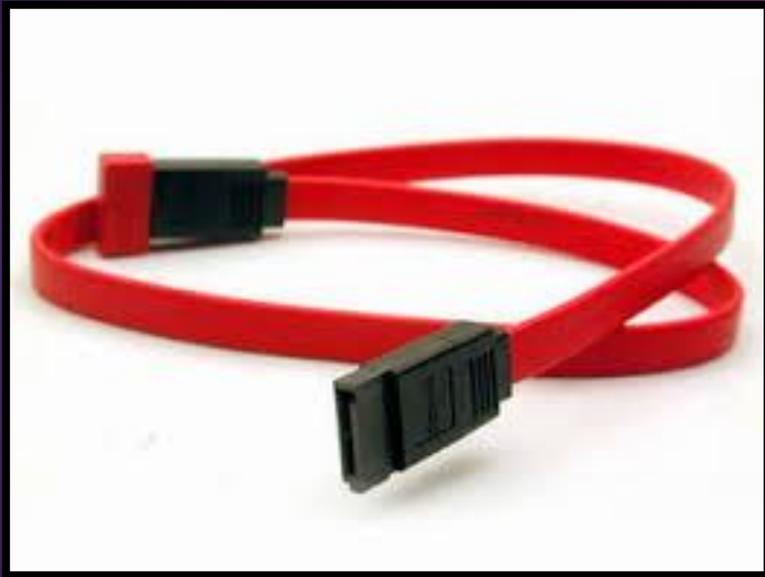
TIPOS DE BUSES POR TECNOLOGIA

En forma muy general existen tres tipos de buses, de acuerdo a la función que realizan.

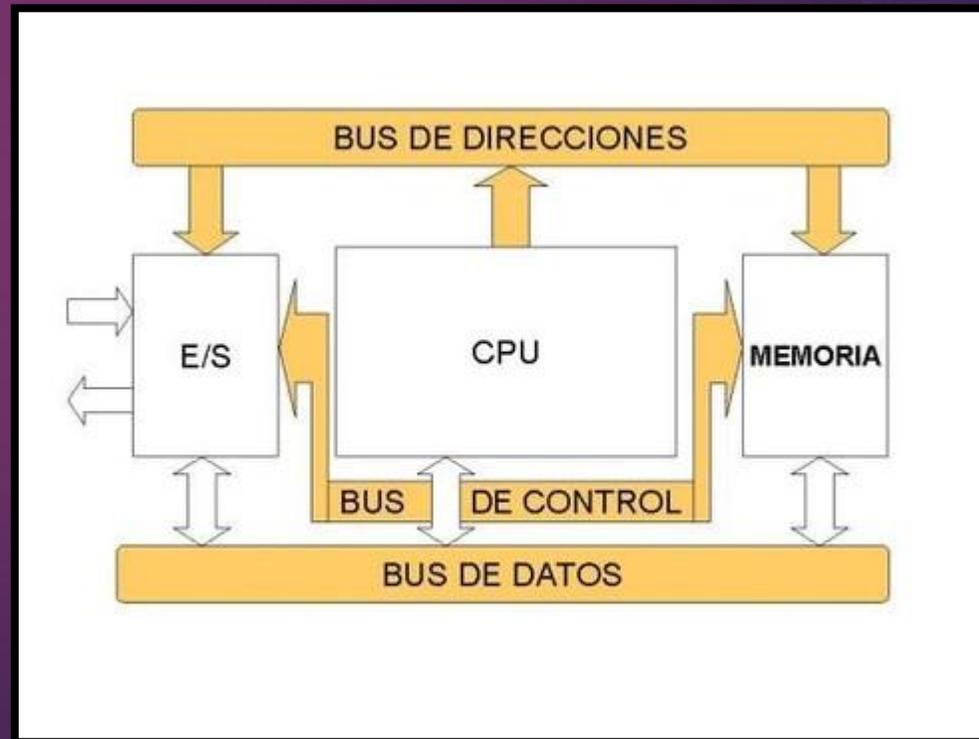
Bus de Direcciones: Este es un bus unidireccional debido a que la información fluye es una sola dirección, de la CPU a la memoria o a los elementos de entrada y salida. La CPU sola puede colocar niveles lógicos en la n líneas de dirección, con la cual se genera 2^n posibles direcciones diferentes. Cada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



Bus de Datos: Este es un bus bidireccional, pues los datos pueden fluir hacia o desde la CPU. Pueden ser entradas o salidas, según la operación que se esté realizando (lectura o escritura).



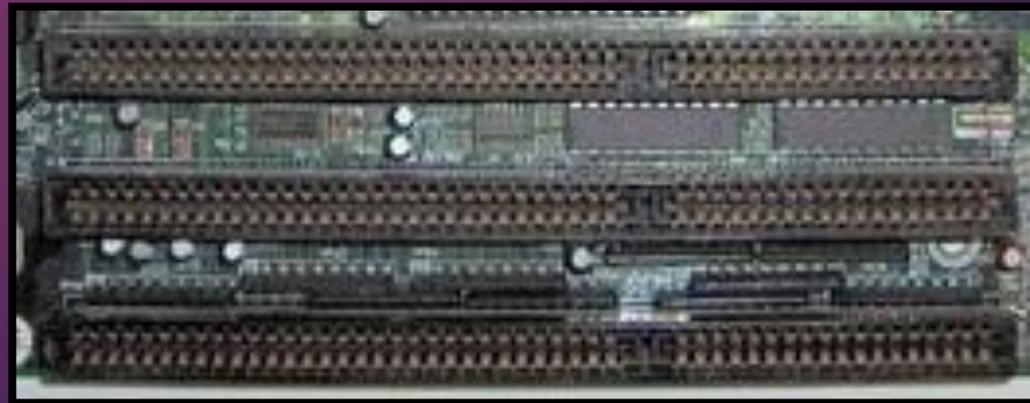
Bus de Control: Este conjunto de señales se usa para sincronizar las actividades y transacciones con los periféricos del sistema. Algunas de estas señales, como R / W, son señales que la CPU envía para indicar que tipo de operación se espera en ese momento. Los periféricos también pueden remitir señales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



TIPOS DE BUSES

A través de estos buses circulan datos y direcciones que serán tratados por los dispositivos y el procesador de acuerdo a un régimen de llamadas o interrupciones que indican desde donde provienen los datos o hacia donde deben viajar.

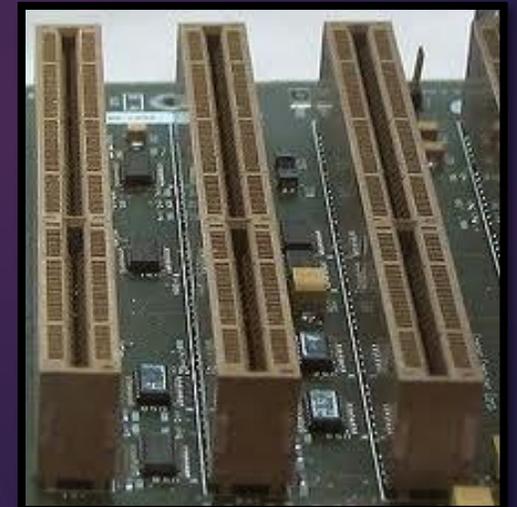
Buses ISA: Las primeras computadoras personales estaban equipadas con ranuras de 8 bits, que para la velocidad de aquellos procesadores eran suficiente. Actualmente son lentas para los procesadores que existen.



Buses MCA: A medida que los procesadores aumentaron su velocidad, los buses ISA debieron mantener su velocidad para permanecer dentro del estándar, desaprovechando los mayores rendimientos de procesadores y dispositivos.



Buses EISA: Arquitectura estándar industrial extendida. Tiene características de la ISA en cuanto a su compatibilidad pero con la velocidad de MCA es decir, 32 bits.

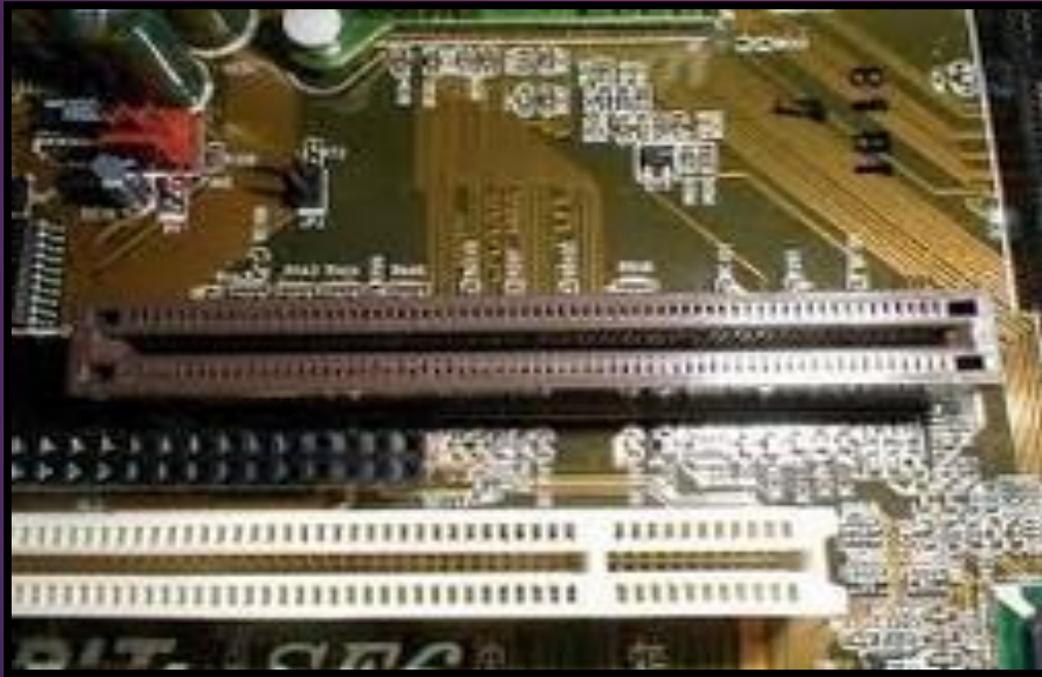


Buses VESA: Las ranuras VESA son una extensión del ISA. Incluye toda la tecnología de ISA, funcionan al ritmo del microprocesador y permiten la transferencia de datos sin necesidad de que estos intervengan permitiendo procesos mucho más rápidos y dejando mayor tiempo libre al microprocesador central. Si bien esta característica lo hace más rápido, lo complejo de su cisionado límite, la cantidad de 2 o 3 ranuras solamente.

Buses PCI: Interconexión a componentes perimetrales. Es de características similares a VESA, pero se distingue porque la conexión del bus con el microprocesador se efectúa por intermedio de un chip adicional que simplifica y suprime las limitaciones de la conexión directa.



Bus AGP: Las siglas AGP corresponden a Puerto Avanzado de Gráficos. Se trata de un nuevo sistema para conectar periféricos en la placa base del PC; es decir, es un nuevo bus por el que van datos del microprocesador al periférico.



PUERTOS USB

PUERTOS USB (UNIVERSAL SERIAL BUS)

Los periféricos para puertos USB son reconocidos automáticamente por el computador lo cual evita dolores de cabeza al instalar un nuevo dispositivo en el PC.

PUERTO SERIE

Los dos puertos serie integrados usan conectores tipo D subminiatura de 9 patas en el panel posterior. Estos puertos son compatibles con dispositivos que requieren transmisión de datos en serie (la transmisión de la información de un bit en una línea).

PUERTO RJ-45

La RJ-45 es una interfaz física comúnmente usada para conectar redes de cableado estructurado, (categorías 4, 5, 5e y 6). RJ es un acrónimo inglés de Register Jack.

PUERTO VGA

El puerto VGA es el puerto estandarizado para conexión del monitor a la PC, es un puerto hembra con 15 orificios de conexión en tres hileras de cinco.

PUERTO PS/2

El conector PS/2 o puerto PS/2 toma su nombre de la serie de ordenadores IBM Personal System/2 que es creada por IBM en 1987, y empleada para conectar teclados y ratones.

