



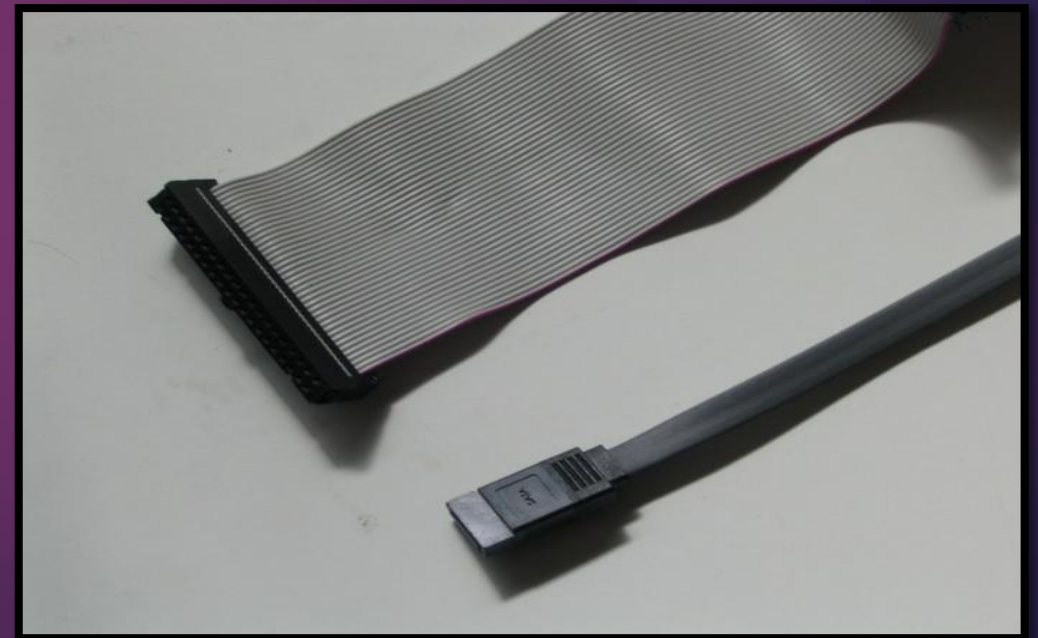
# BUSES DE DATOS Y PUERTOS

SERGIO ANDRES GUERRA GARCIA

TEC. DESARROLLO DE SOFTWARE

# BUSES DE DATOS

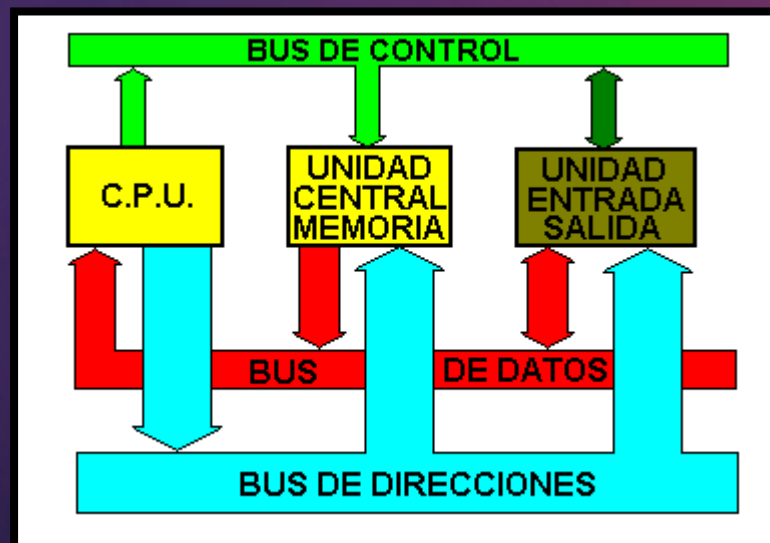
Un bus, es un canal de comunicación que las computadoras usan para comunicar sus componentes entre sí, por ejemplo para comunicar el procesador con los periféricos, memoria o dispositivos de almacenamiento. El objetivo de que el bus esté conectado a la tarjeta madre es que los dispositivos que se conecten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



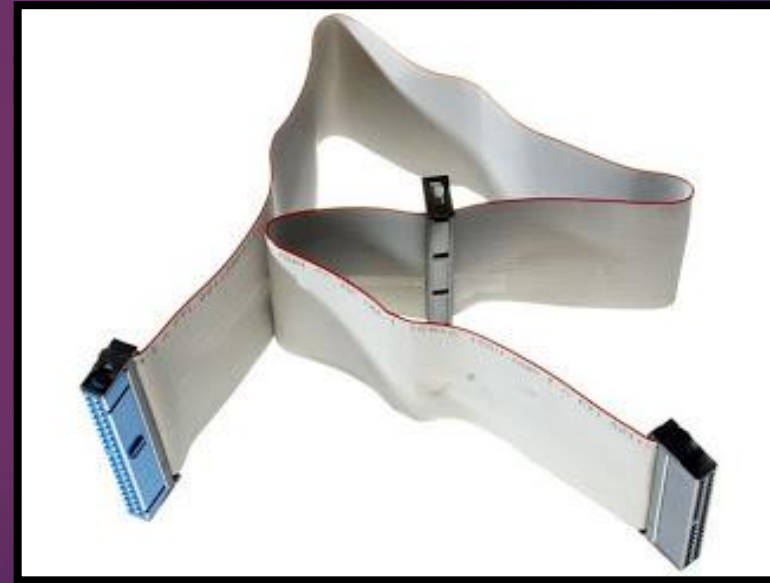
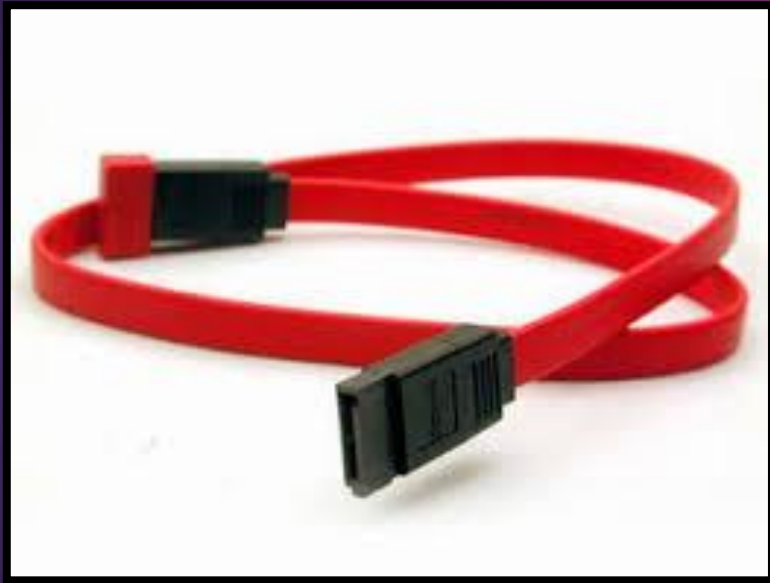
# TIPOS DE BUSES POR TECNOLOGIA

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

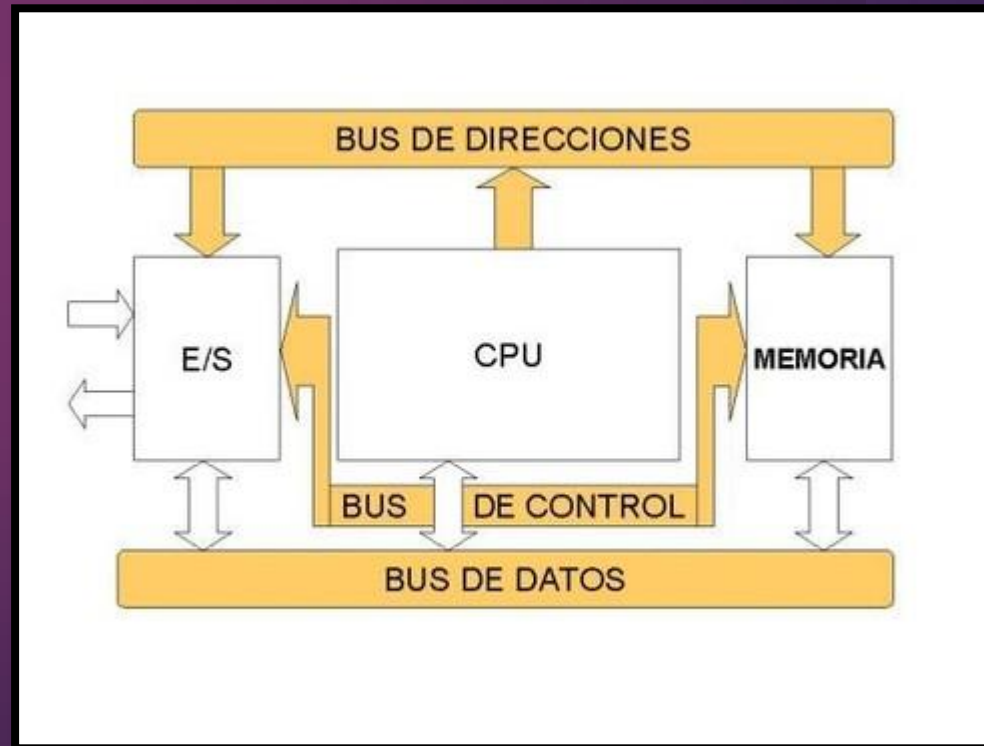
**Bus de Direcciones:** Este es un bus unidireccional debido a que la información fluye es una sola dirección, de la CPU a la memoria o a los elementos de entrada y salida. La CPU sola puede colocar niveles lógicos en la  $n$  líneas de dirección, con la cual se genera  $2^n$  posibles direcciones diferentes.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

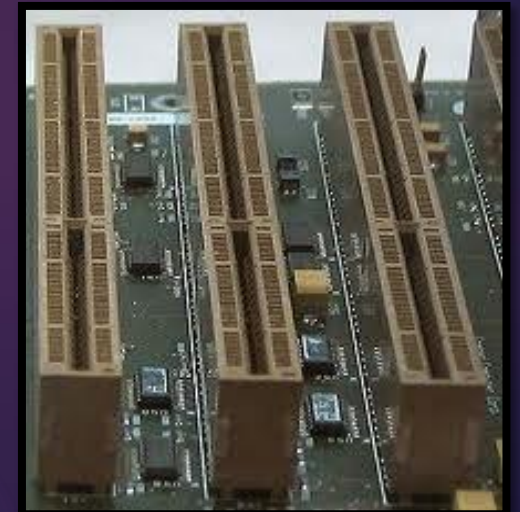
**Buses ISA:** Las primeras computadoras personales estaban equipadas con ranuras de 8 bits, que para la velocidad de aquellos procesadores eran suficiente. Actualmente son lentas para los procesadores que existen.



**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.



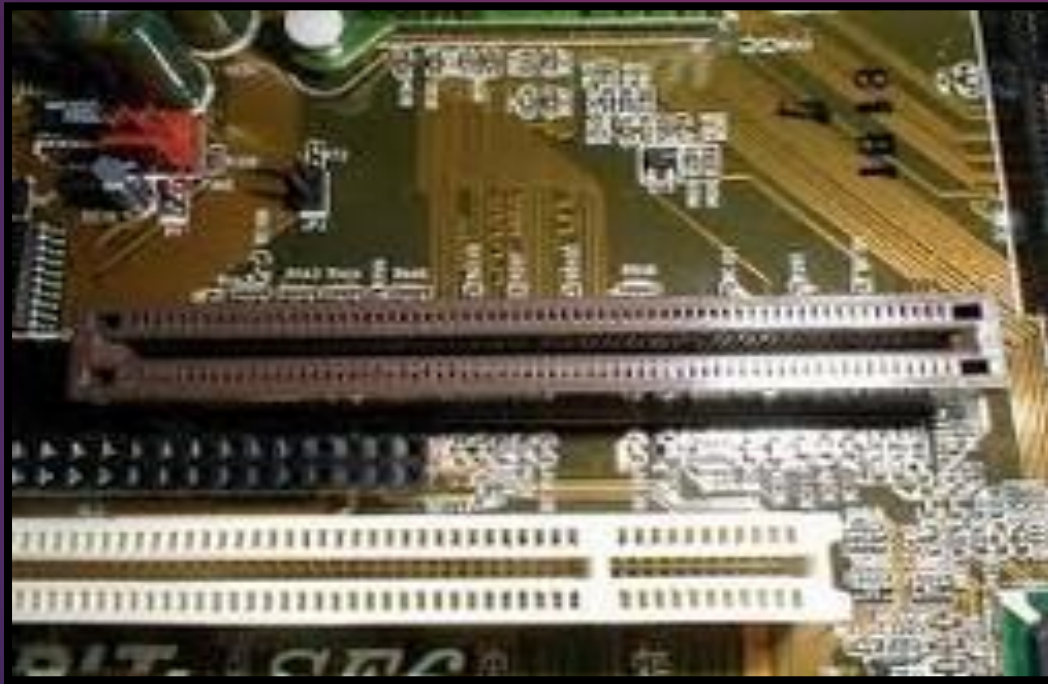
**Buses VESA:** Las ranuras VESA son una extensión del ISA. Incluye toda la tecnología de ISA, funcionan al ritmo del microprocesador y permiten la transferencia de datos sin necesidad de que estos intervengan permitiendo procesos mucho más rápidos y dejando mayor tiempo libre al microprocesador central. 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.

