

# BUSES DE DATOS Y PUERTOS

JAVIER FELIPE GÓMEZ RÍOS



# DEFINICION DE BUS:

Sistema de comunicación que transfiere datos entre componentes de la computadora.

Esta conformado por los siguientes componentes:

- \*Cables de cobre o fibra óptica
- \*Pistas en un circuito impreso
- \*Resistencia
- \*Capacitores
- \*Circuitos



# PROPOSITO

El propósito de un bus de datos es reducir el número de caminos necesarios para la comunicación entre los componentes, llevando en 1 solo canal de datos todas las comunicaciones necesarias, por lo anterior son llamados autopistas de datos.



# CARACTERISTICAS DE UN BUS:

**ANCHO:** Es la capacidad de bits que se pueden transmitir a la vez.

**FRECUENCIA:** Define la velocidad de los datos que son enviados y recibidos, se expresa en megahertz.

**VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA:** Es la cantidad de datos que pueden ser transportados por unidad de tiempo, se obtienen al multiplicar el ancho del bus por su frecuencia.



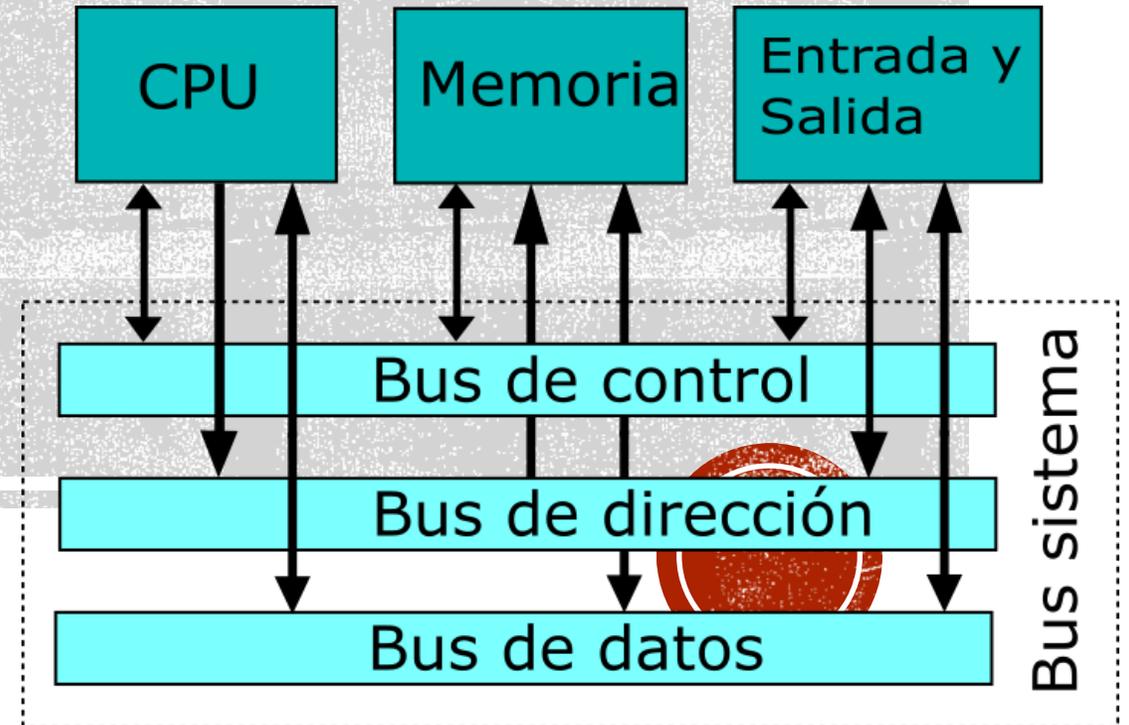
# ARQUITETURA DE BUSES

Se basa en 3 buses combinados en un bus de sistema unificado para conectar a todos los componentes que conforman el equipo de computo.

**Bus de datos:** Transmite la información o instrucciones desde el solicitante hasta el destino, es un bus bidireccional.

**Bus de direcciones:** Establece la dirección de memoria con la que se va a trabajar, ya sea para lectura o escritura, este es un bus unidireccional.

**Bus de control:** Especifica la acción a realizar con los datos en la posición de memoria señalada, es bidireccional.

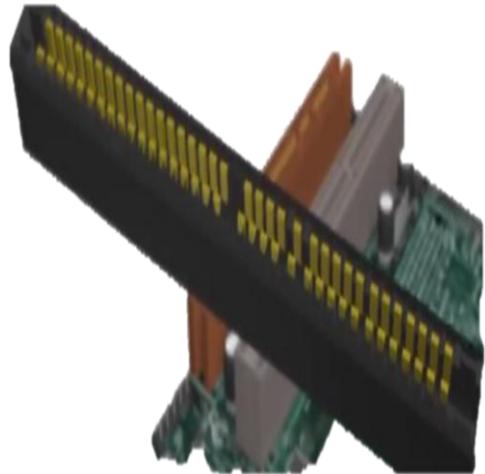


# BUSES DE EXPANSION INTERNOS

ISA

Ancho de 8 bits

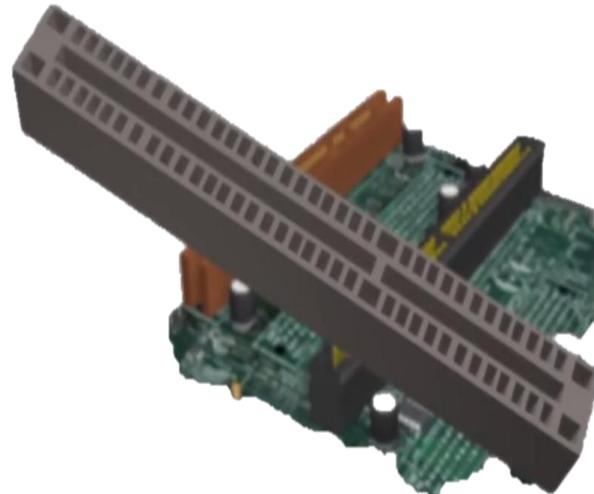
Tarjeta de expansión disqueteras y discos duros



EISA

Ancho de 32 bits

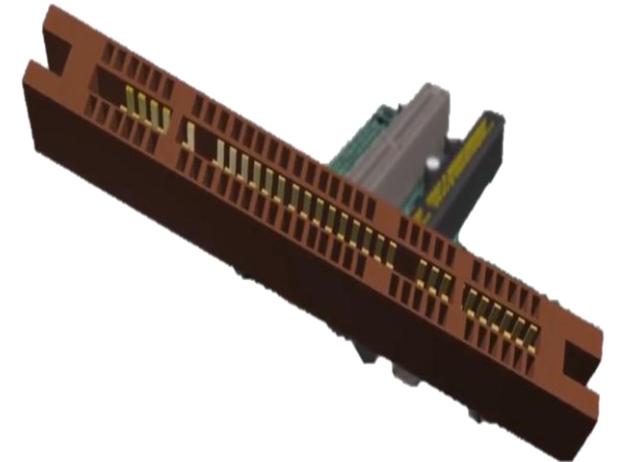
Velocidad de 33 MBps por segundo



MCA

Ancho de 16 o 32 bits

Velocidad de 40 MBps por segundo



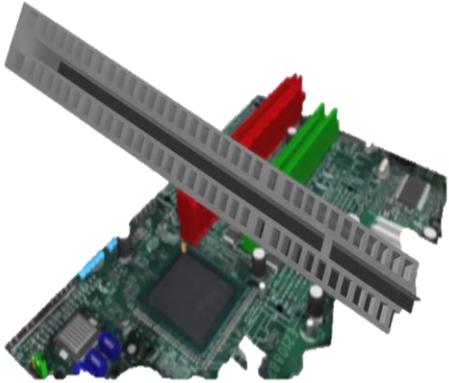
## PCI

Dos espacios de dirección 32 y 64 bits

Puerto de dirección de entrada/salida

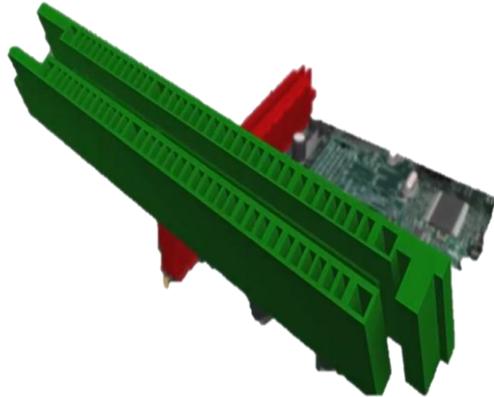
Velocidad 133 MBps en el bus de 32 bits

Velocidad 266 MBps en el bus de 64 bits



## AGP

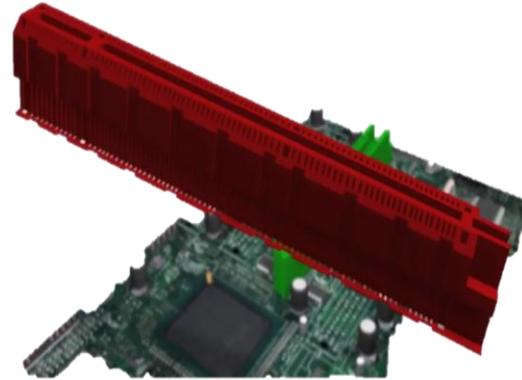
Comunicación directa entre tarjeta de video y memoria ram



## PCI Express

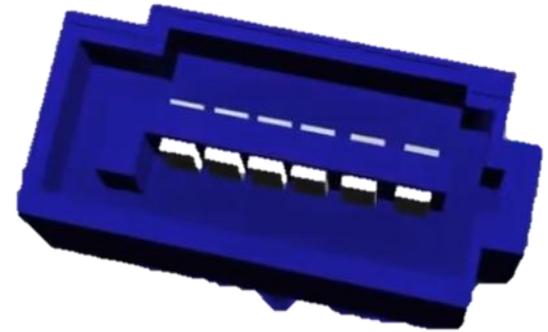
Estructurado con enlace punto a punto full dúplex

Velocidad de 1 GBps por ranura



## Serial ATA

Conexión de discos duros



# BUSES DE EXPANSION EXTERNOS

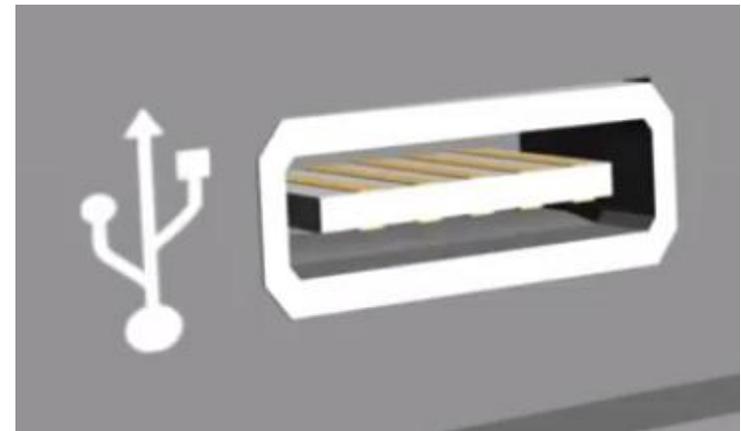
## PC Card

Anteriormente conocido como PCMCIA  
Expande o conectar dispositivos en laptops



## USB

Uso frecuente  
Ancho de banda de 1 bit  
Velocidad de 600 MBps



## e-SATA

Para uso de discos duros externos  
Velocidad 150 a 600 MBps



## Express Card

Reemplaza a PC Card  
Tipo Serial con velocidad de 60 MBps



## Firewire

Similar al USB  
Transferencia bidireccionales  
Velocidad de 50 a 400 MBps



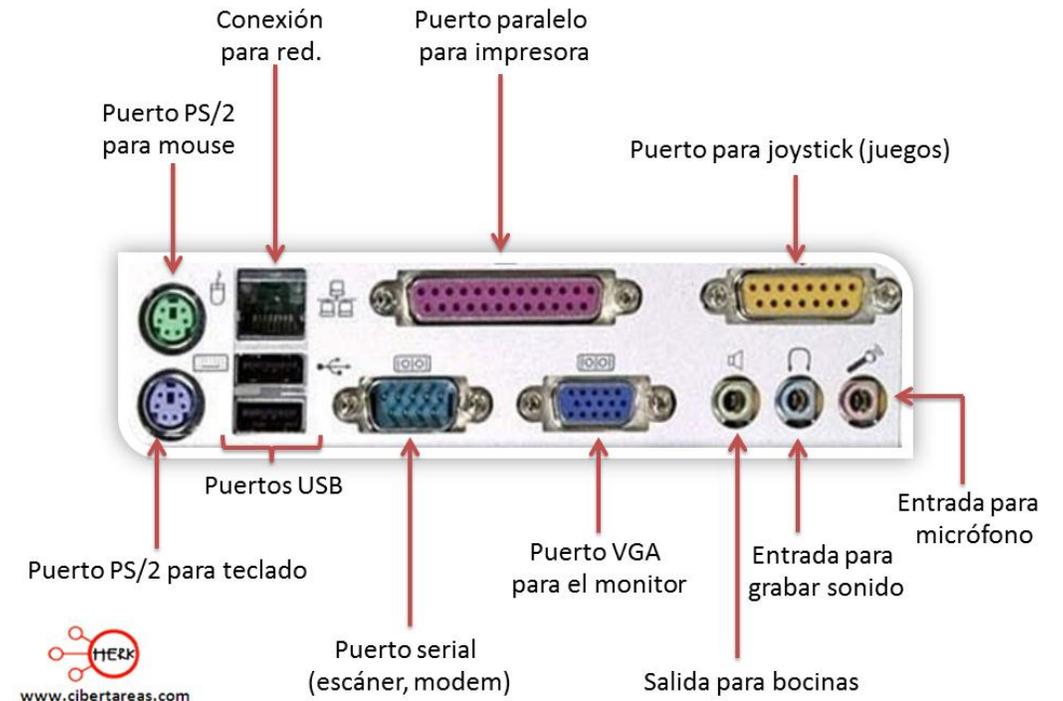
# PUERTOS

## ■ PUERTOS USB (UNIVERSAL SERIAL BUS)

El USB trabaja como interfaz para la transmisión de datos y distribución de energía que ha sido introducido en el mercado y periféricos para mejorar las lentas interfaces serie y paralelo.

## ■ 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**

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. Muchos de los adelantos presentados fueron inmediatamente adoptados por el mercado del PC, siendo este conector uno de los primeros.

- **PUERTO DE SONIDO**

El puerto de audio tiene la función de capturar audio procedente del exterior, grabar señales de audio, reproducir sonido hacia bocinas y capturar la señal del micrófono, consta de un conector cilíndrico con 2 ó 3 terminales que permite la transmisión de datos a un dispositivo externo (periférico), básicamente bocinas y micrófonos, desde la computadora; por ello se le denomina puerto.



*¡Gracias!*

