



# Introducción a los Sistemas de Computo

# Arquitectura de Computadora

UMG Facultad  
de Ingeniería  
en Sistemas

# Arquitectura de la Computadora



- El concepto de arquitectura en el entorno informático proporciona una descripción de la construcción y distribución física de los componentes de la computadora.

# Arquitectura de la Computadora



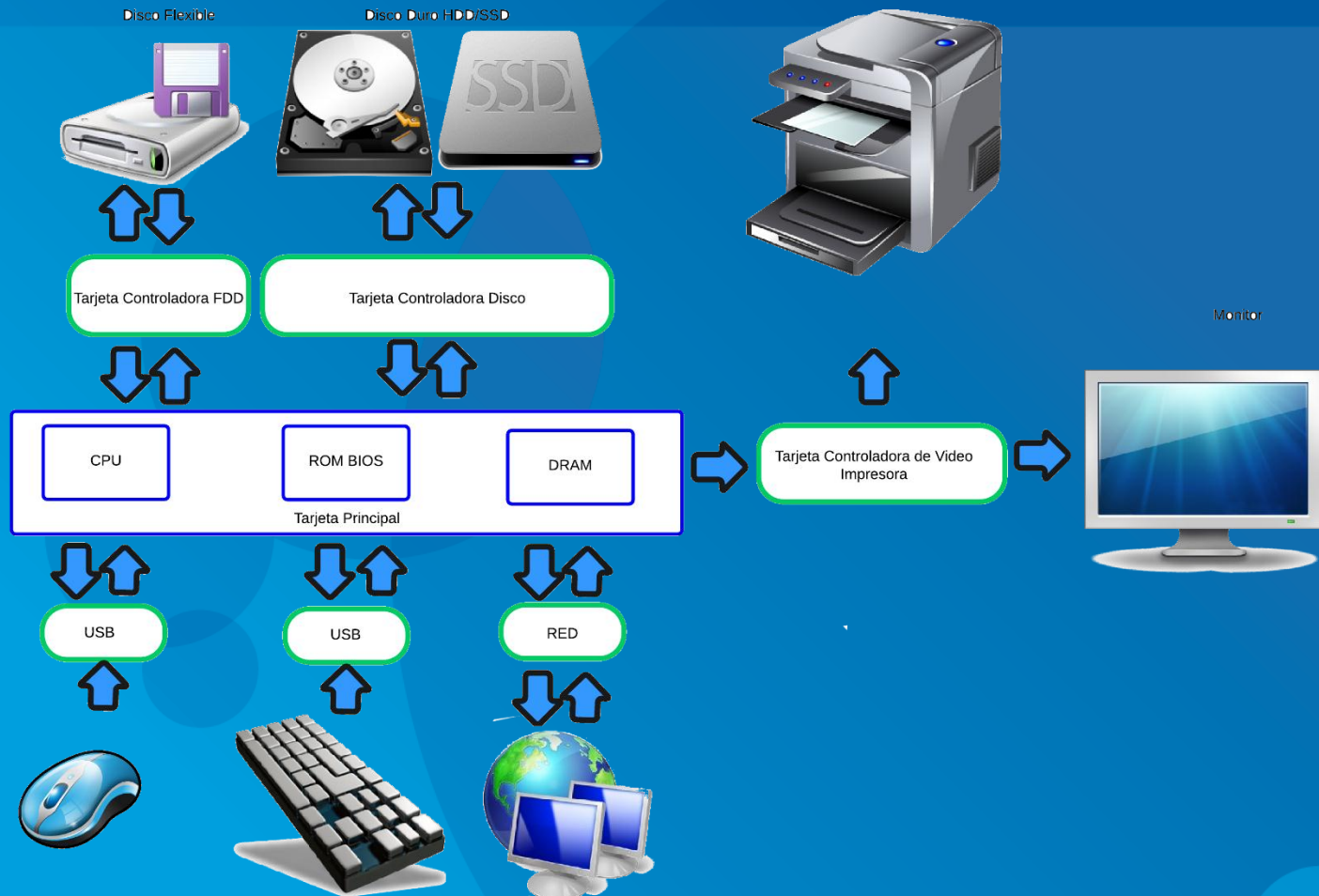
- La arquitectura de una computadora explica la situación de sus componentes y permite determinar las posibilidades de que un sistema informático, con una determinada configuración, pueda realizar las operaciones para las que se va a utilizar.

# COMPONENTES BÁSICOS DE UNA MICROCOMPUTADORA



1. *La tarjeta principal (Mother Board)*
2. *CPU*
3. *Memoria*
4. *Los buses*
5. *La fuente de alimentación*

# Estructura de una Computadora y sus Perifericos





# Qué es la Tarjeta Principal

- **La “tarjeta principal”** (*mainboard*), o “tarjeta madre” (*motherboard*), es el elemento principal de toda computadora, en el que se encuentran o al que se conectan todos los demás dispositivos.



# Qué es la Tarjeta Principal

**Físicamente, se trata de una "tarjeta" de material sintético, sobre la cual existe un circuito impreso que conecta diversos elementos que se encuentran anclados sobre ella.**



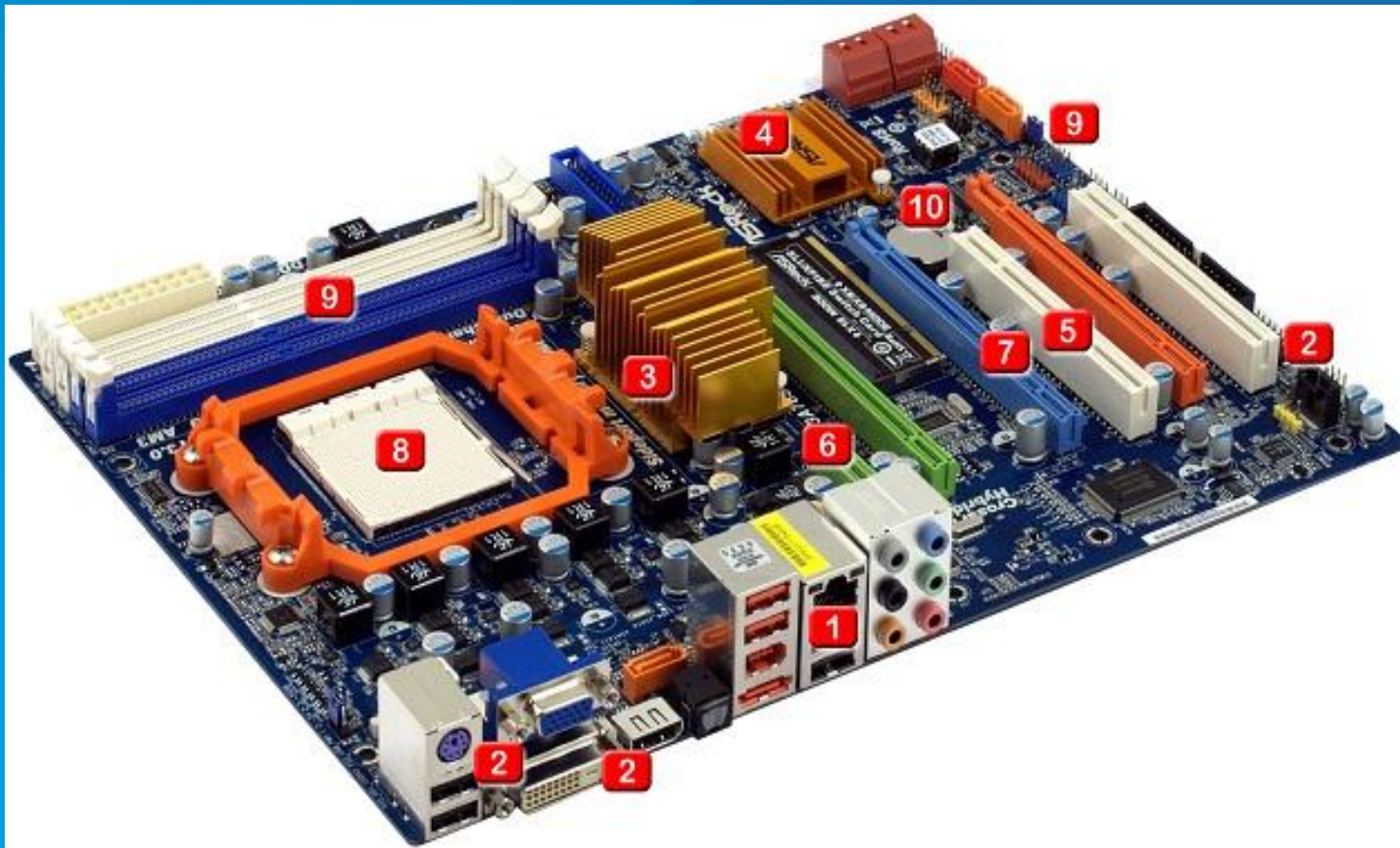
# Componentes de la Tarjeta Principal

- ✓ ***zócalo del microprocesador***
- ✓ ***ranuras de memoria (SIMM, DIMM...)***
- ✓ ***chipset de control***
- ✓ ***BIOS***
- ✓ ***slots de expansión (ISA, PCI, AGP...)***
- ✓ ***memoria caché***
- ✓ ***conectores internos***
- ✓ ***conectores externos***
- ✓ ***conector eléctrico***
- ✓ ***pila***
- ✓ ***elementos integrados variados***

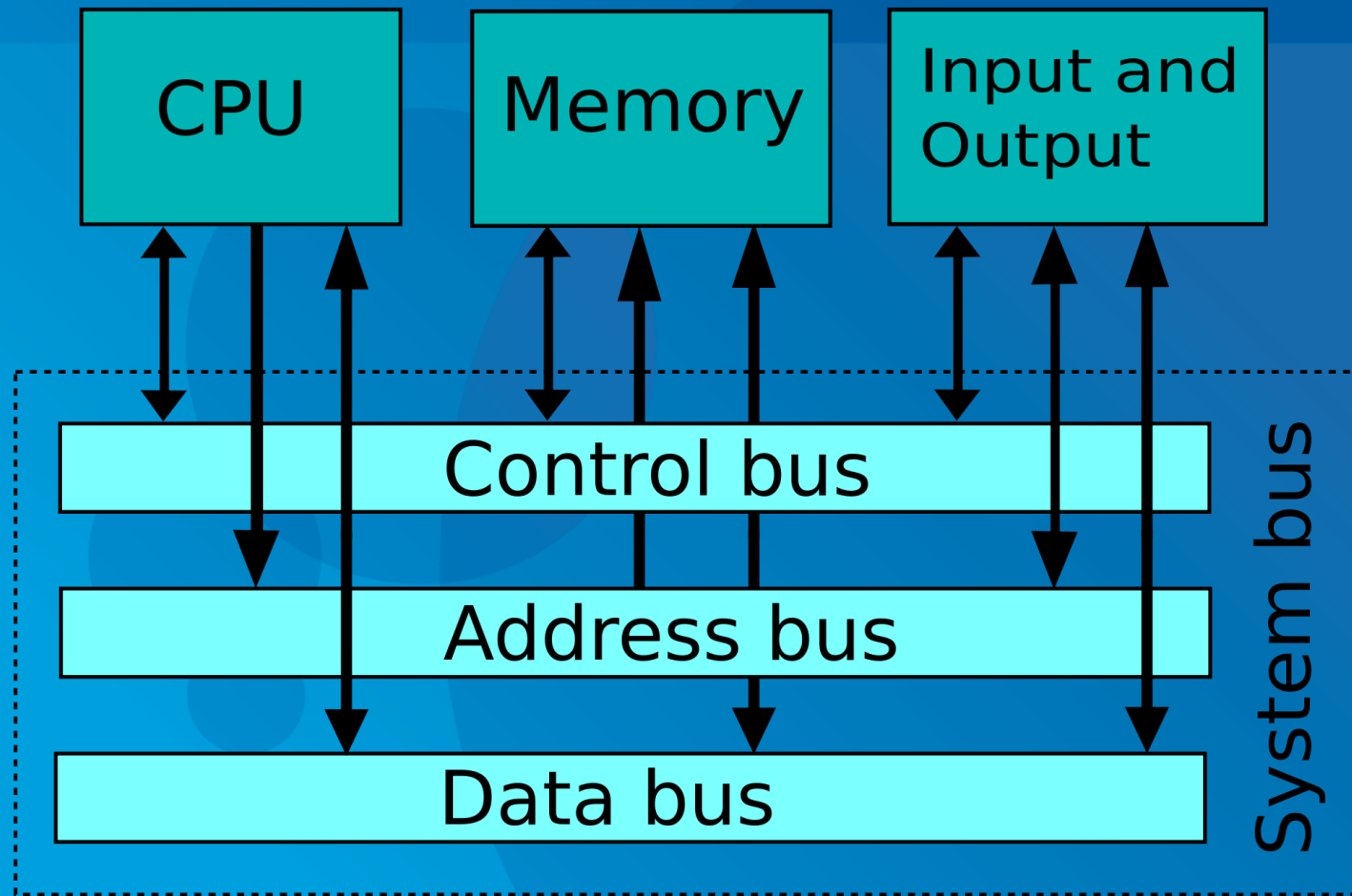




# La Mother Board (Tarjeta principal)

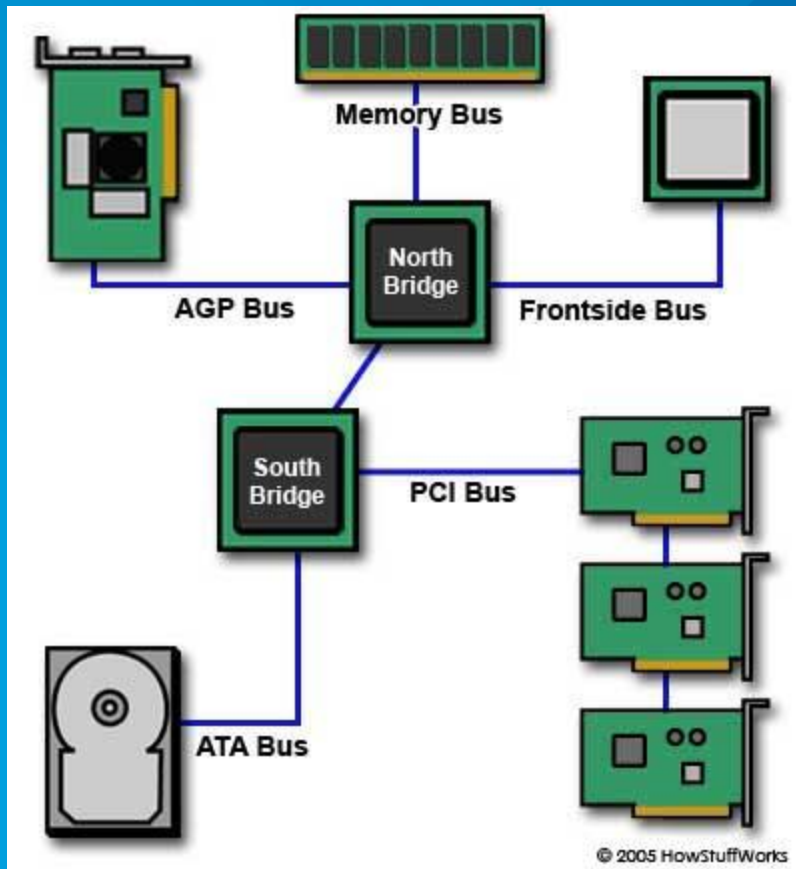


# Bus de Datos





# Buses FSB



**El bus más importante de la PC se encarga del tráfico “pesado” entre la CPU y la memoria RAM**



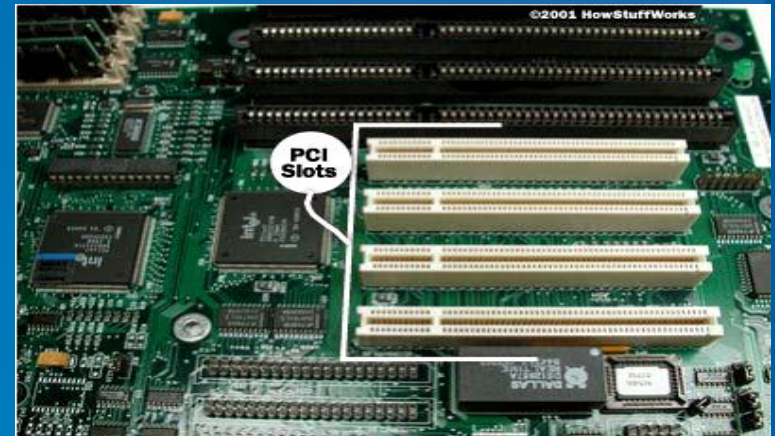
# Bus PCI

- **PCI: Peripheral Component Interconnect (Intel 1993).**
- **Bus de expansión diseñado para los ix86 y Pentium.**
- **Soporta hasta 10 periféricos de alta velocidad.**
- **Permite conexión con otros buses más lentos como ISA o EISA**

# Bus PCI

## ¿Qué diferencias tienen el bus PCI 32 bits respecto al PCI de 64 bits?

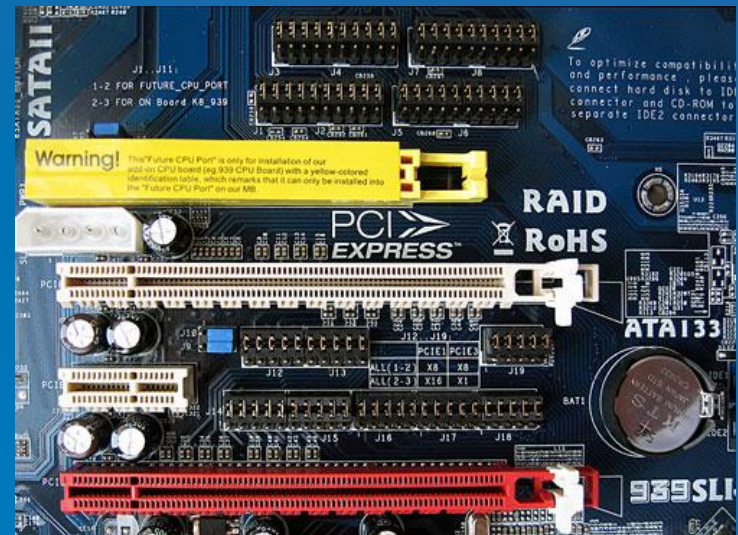
*Es principalmente la capacidad de datos que pueden procesar en una unidad de tiempo, es decir, el ancho de banda que son capaces de soportar.*



# PCI-e

Proviene de las siglas de ("*Peripheral Components Interconnect-Express*") ó componentes periféricos interconectados en modo inmediato.

El tamaño de la ranura varía según la versión PCI-E





# Bus PCI



PCI Estándar					
Revisión	Año	Longitud Bus Datos (bits)	Frecuencia (MHz)	Ancho de Banda (MB/s)	Tensión Alimentación (volt)
PCI 2.0	1993	32	33	133 MB/s	5
PCI 2.1	1995	32	66	266 MB/s	5/3,3
PCI 2.2	1998	64	66	533 MB/s	5/3,3
PCI 2.3	2002	64	66	533 MB/s	3,3
PCI-X					
PCI-X 1.0	1999	64	133	1066 MB/s	3,3
PCI-X 2.0	2002	64	533	3,97 GB/s	3,3/1,5
PCI-X 3.0	2004	64	1066	7,95 GB/s	3,3/1,5
PCI Express					
PCI Express 1X	2004	1	2,5 GHz	250/500 MB/s	
PCI Express 2X	2004	2	2,5 GHz	0,5/1 GB/s	
PCI Express 4X	2004	4	2,5 GHz	1/2 GB/s	
PCI Express 8X	2004	8	2,5 GHz	2/4 GB/s	
PCI Express 16X	2004	16	2,5 GHz	4/8 GB/s	
PCI Express 32X	2004	16	2,5 GHz	8/16 GB/s	



# Ver



- Ver PDF Tarjeta\_Madre
  - Imagenes de Diferentes MB.
  - Conectores utilizados
  - Chipsets
  - Ranuras de Expansión
  - Bios.