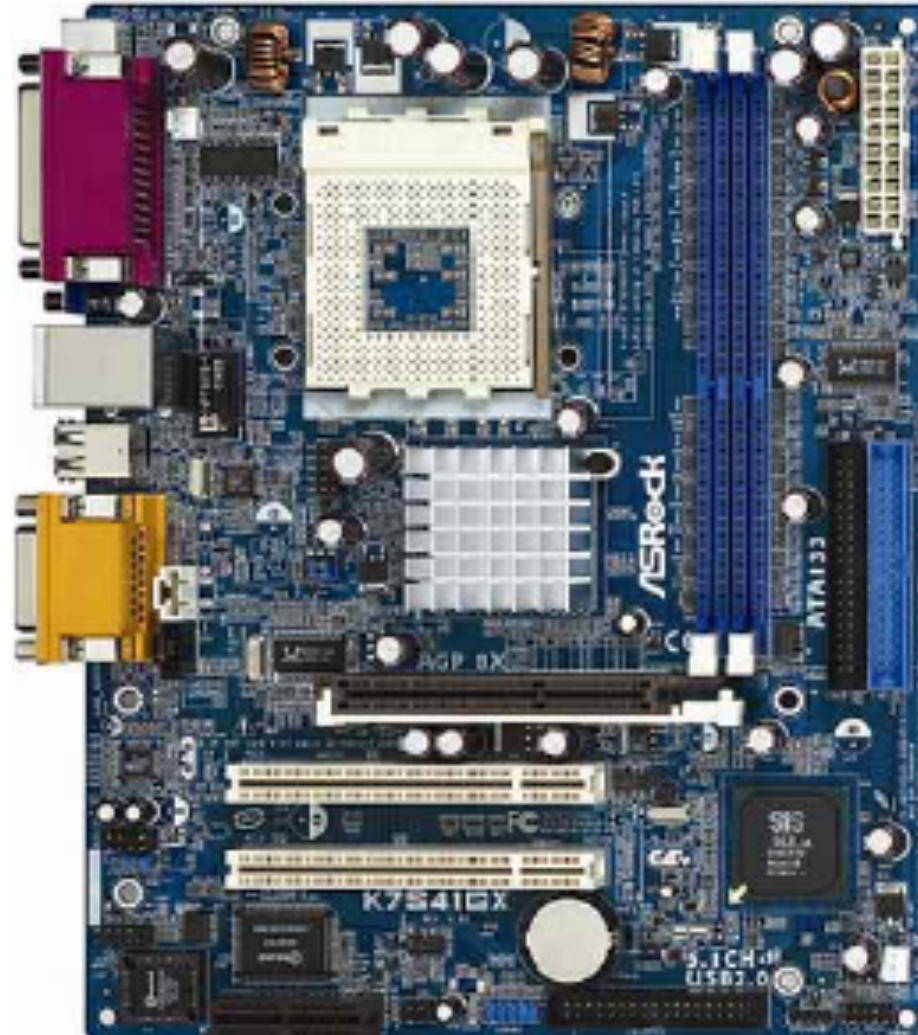


# Hardware y componentes de los SI: La placa base

Antonio Vilches Reina



# Ejemplo: Asrock socket A





# Ejemplo: Portatil HP DV 8000



# Chipset

- Componente principal de la placa
- El chipset condiciona las características del resto de componentes del equipo (CPU, memoria principal, discos duros, etc.)
- Dos elementos principales:
  - ✓ Northbridge: Chip de alta velocidad que controla la comunicación entre la CPU, memoria y la graca (AGP o PCIe)
  - ✓ Southbridge: Chip de baja velocidad que controla la comunicación con el resto de componentes (principalmente dispositivos de E/S)
- Cada vez se incluyen mas componentes integrados en el chipset (audio, red, modem, . . . )
- Principales fabricantes de chipsets: AMD (EEUU), Intel (EEUU), SiS (Taiwan), Nvidia (EEUU) y Via (Taiwan)

# Chipset (ejemplo): Via K8T900

Northbridge	
Processor Support	AMD Opteron / Athlon FX / Athlon 64 ...
Front Side Bus	1GHz/16-bit
PCI Express Graphics Support	Yes
PCI Express Peripheral Support	4 PCI Express x1*
Memory Support	Memory controller integrated into processor
South Bridge	VIA VT8251
North/South Bridge Link	Ultra V-Link (1066MB/s)
Audio	VIA Vinyl™ AC'97 Audio
Networking	VIA Velocity™ Gigabit Ethernet
PCI Devices/Slots	5 slots
SATA	Four-Channel Serial ATA, 4 SATA 3.0Gb/s devices
V-RAID	RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5
PATA	Parallel ATA133 (up to 4 devices)
High Speed USB	8 ports

# Front Side Bus (FSB)

Debe verse junto a la CPU y la memoria principal porque sus características están muy relacionadas a las de estos.



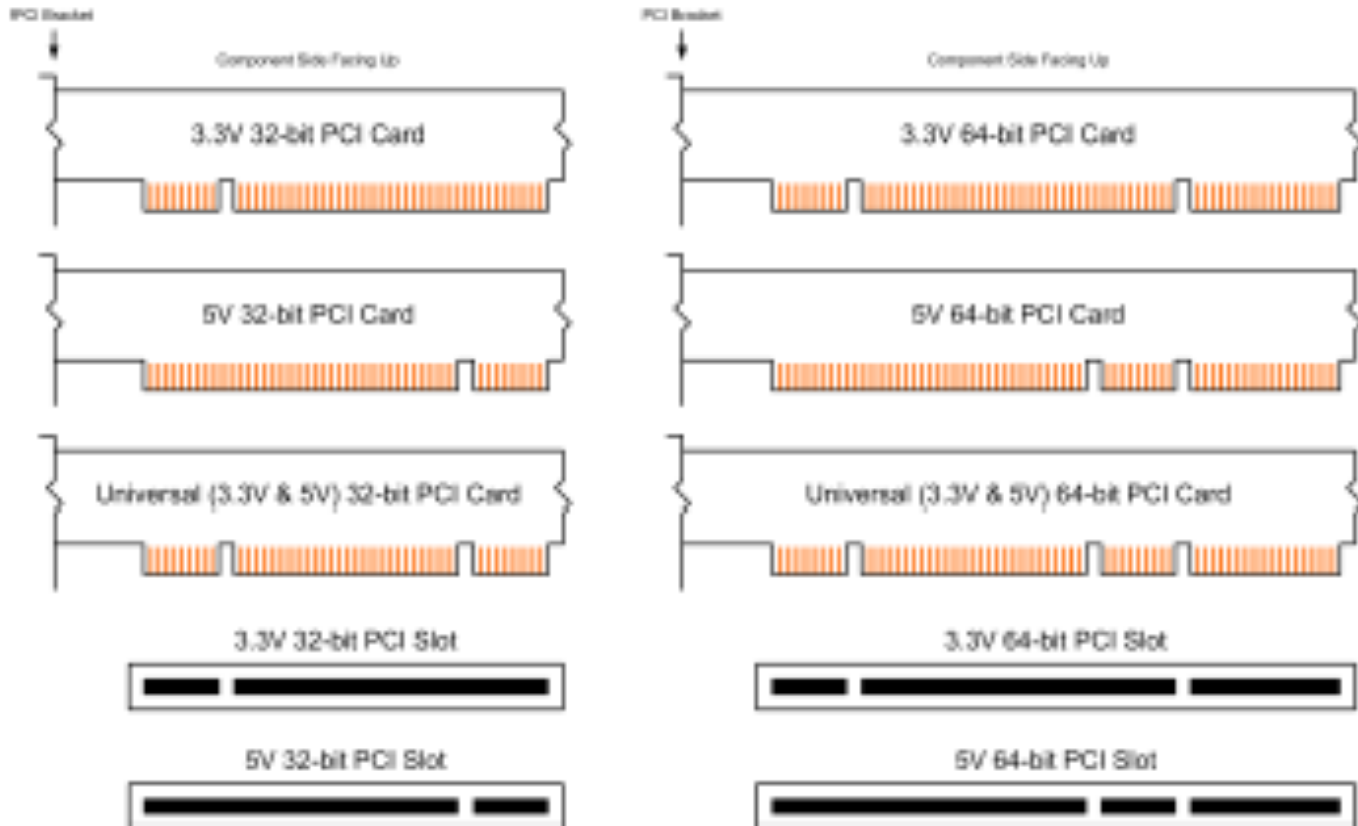
# Bus Peripheral Component Interconnect (PCI)



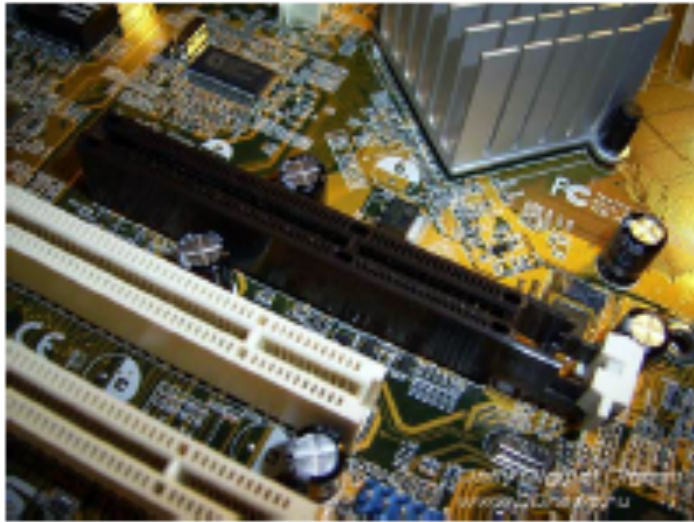
Ranuras de expansión PCI

- Componentes integrados o tarjetas de expansión
- Sustituyo a los buses ISA, EISA, MCA y VLB
- ¿Sustituido por PCIe?
- Dos frecuencias: 33 ó 66 MHz
- Dos anchos: 32 bits o 64 bits
- Capacidad: 133 MB/s, 266 MB/s y 533 MB/s
- MiniPCI para portátiles

# Bus Peripheral Component Interconnect (PCI)



# Accelerated Graphics Port (AGP)



Ranura de expansión AGP 8x

- Especial para gráficos
- Ancho fijo de 32 bits
- Sustituido mayoritariamente por PCIe

1x	266 MB/s
2x	533 MB/s
4x	1066 MB/s
8x	2133 MB/s

# PCI Express (PCIe)



Ranuras de expansión PCIe



MiniPCI vs MiniPCIe

- Bus estándar para periféricos en la actualidad
- Esta sustituyendo a PCI, AGP y PCI-X
- Ancho: 1 - 32 ( x1 - x2 - x4 - x8 - x16 - x32)
- Tres tasas:
  - ✓ PCIe 1.0/1.1: 250 MB/s
  - ✓ PCIe 2.0/2.1: 500 MB/s
  - ✓ PCIe 3.0: 1 GB/s
- MiniPCIe para portátiles

# Factores de forma



Standard-ATX



Micro-ATX



Mini-ITX



Nano-ITX



Pico-ITX





# Principales fabricantes de placas base

- Asrock (Taiwan)
- Asus (Taiwan)
- Elitegroup (Taiwan)
- Gigabyte (Taiwan)
- Intel (EEUU)
- msi (Taiwan)
- Supermicro (EEUU)
- Tyan (Taiwan)
- Via (Taiwan)