TEMA 2: Placa base

* Factor de forma

Es cómo está diseñada la placa base; puede ser de los siguientes tipos:

* FF AT (IBM)

AT

* Baby AT (IBM)
* ATX
* Micro ATX

ATX

* Flex – ATX
* BTX

**BTX**

* Micro BTX
* Pico BTX
* WTX
* Socket y µprocesador

Tiene un número de conectores que tienen que coincidir el de la placa base con el des µprocesador y viceversa. Pueden ser

* ZIF: los conectores (“las patitas”) están en el µprocesador
* LGA: los conectores (“las patitas”) están en el socket
* Chipset

Estos controlan la placa base. Usualmente hay 2 aunque puede haber solo 1 en algunos casos

* Puente norte: Siempre tiene un disipador de calor. Está más cerca del µprocesador
* Puente sur: El disipador no es necesario
* BIOS = Basic Input/Output System

Es totalmente imprescindible. Si el chip falla toda la placa base será inútil, por eso en algunos casos existen Dual-BIOS. Tiene dos funciones

* Comprobar el HW: por este orden
  + µprocesador
  + RAM
  + T. Gráfica
* Pasar el control a la memoria principal
* Pila:

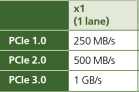
Evita que se borre la información de la BIOS. Se utiliza cuando el ordenador está desconectado de la electricidad (que no apagado)

* Zócalos de memoria

Es donde se insertan los módulos de memoria RAM

* SIMM
* DIMM: Bus de 64 Bits. Puede ser de 168, 184 o 240 contactos
* SO-DIMM: versión reducida del DIMM para portátiles
* Micro-DIMM: aún más pequeño
* Buses de expansión

Se utilizan para conectar tarjetas a la placa base

* Ranura EISA (Bus Eisa)
* PCI: Tiene la guía a la derecha
* AGP: es un PCI dedicado a las tarjetas gráficas (tienen un factor de multiplicación a la hora de calcular de velocidad)
* PCIe= PCI express: la guía está a la izquierda. Puede tener diferentes lanes, a cada cual más rápida
* Velocidad de transferencia o tasa de transferencia:

Se calcula mediante la fórmula→ V­T = Ancho de bus (en Bytes) x VTrabajo

Ejemplo para ancho de bus de 32 bits y 833 mhz

VT = 4 x 8,33 mHZ = 33,32 mb/s

Ejemplo para 64 bits, 12 mhz y un factor de multiplicación de 8

VT = 8 x 12 x 8

* Fuente de alimentación
* Alimentación AT
* Alimentación ATX12v (20p)
* Alimentación +12V 4p: se utiliza sólo en el procesador
* Alimentación EATX12V: sólo para conectores especiales
* PEG 6p
* PEG 8p
* Conector del ventilardor: puede tener 3 ó 4 pines: ventilador del microprocesador
* Molex 4p: para los ventiladores y algunos discos duros antiguos
* Conectores de datos
* IDE 40p: Para HDD/CD ROM
* IDE 44p: para los HDD de los portátiles
* IDE: 34p: conectar la disquetera
* SATA: Para los HDD actuales
* CD\_IN: Para audio analógico
* Audio digital
* Panel frontal: dar funcionalidad a los interruptores o LEDs
* USB
* Conector 1394
* COM
* Configuración: CLR-CMOS ó CMOS