



PLACAS BASE

***Sistemas Informáticos.
Placa Base.Tarjeta Gráfica.Buses
Tema 3***

PLACA BASE

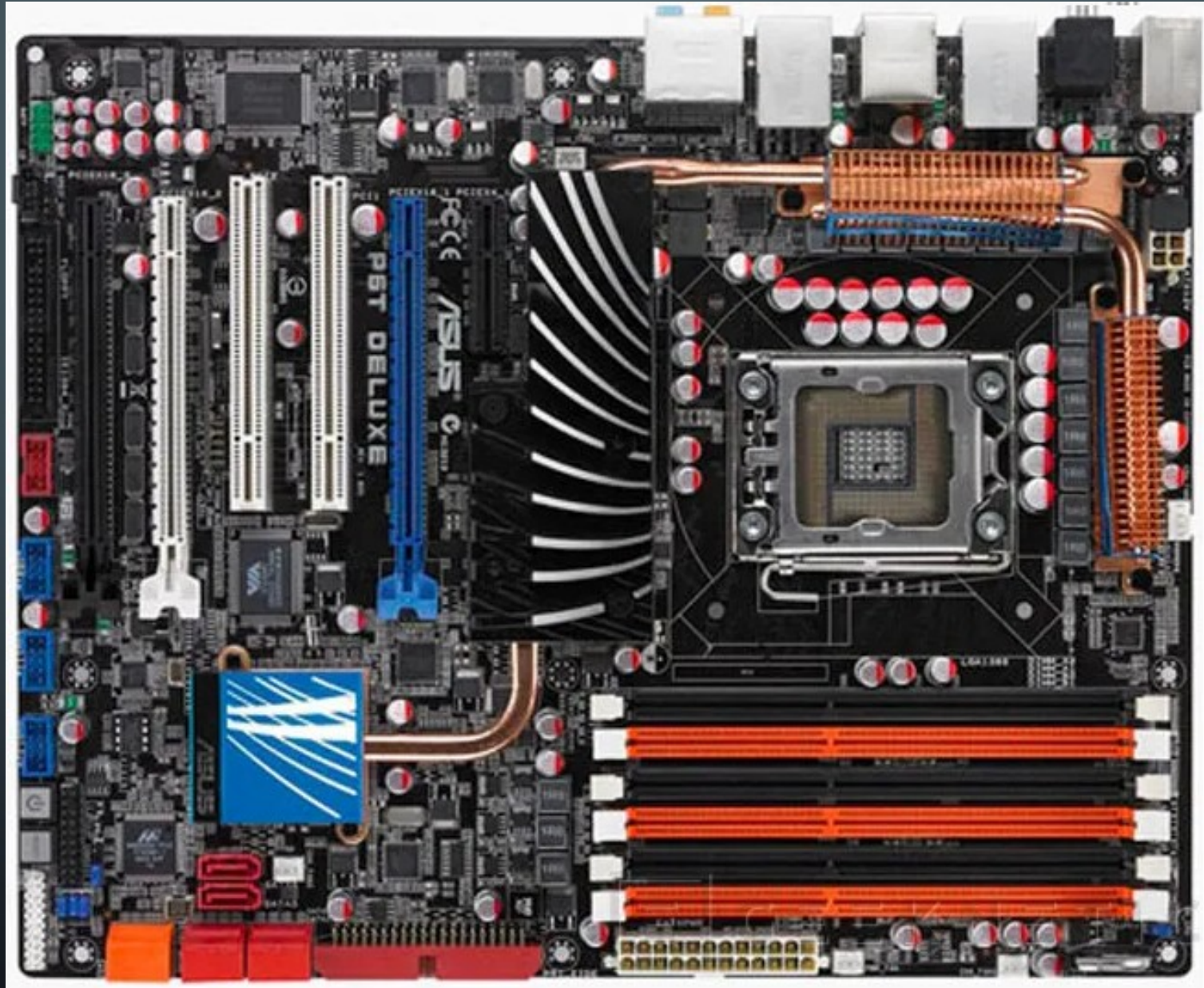
Es el elemento que se encarga de interconectar todos los componentes de un PC.

Contiene todos los conectores y tecnologías donde se conectan los componentes que le dan la potencialidad al sistema informático.

Conocida habitualmente como mainboard o motherboard.

Dicta los elementos que se pueden conectar a la misma. Es importante conocer sus especificaciones porque dicta posteriormente qué microprocesador soporta, que tipo de memorias RAM se pueden conectar, e incluso que tarjetas de expansión.

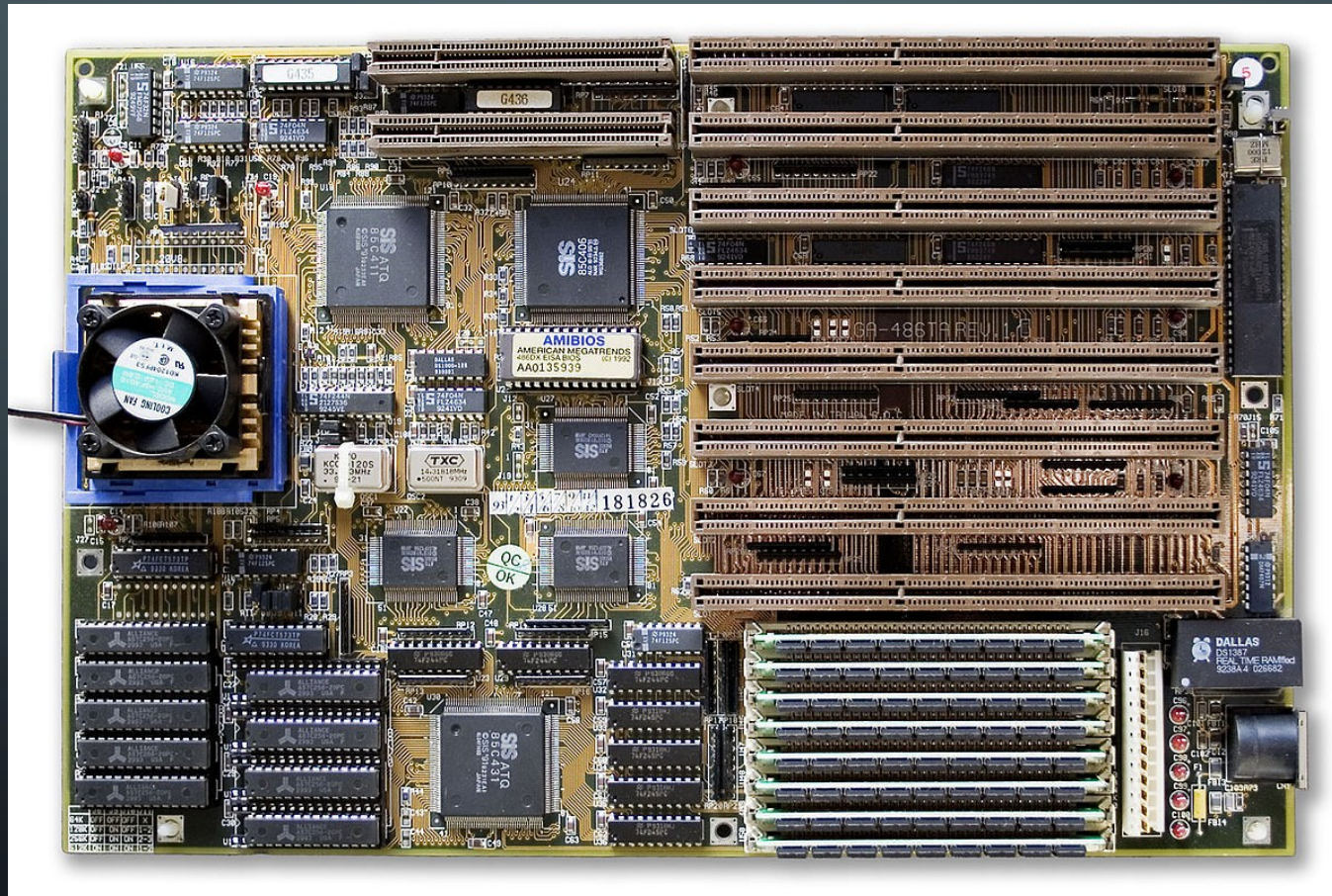
PLACA BASE



FORMATOS DE PLACA BASE

Se refiere al tamaño de la placa base como a la organización de sus componentes en su superficie.

Placas AT (en desuso con la aparición de las ATX).



FORMATOS DE LA PLACA BASE

Características de la placa base AT

- *Conector de fuente de alimentación.*
- *Conector de la fuente en la tabla.*
- *Botón de encendido.*
- *Conectores para puertos serie y paralelo.*
- *Conector DIN de 5 pines para teclado.*

FORMATOS DE LA PLACA BASE

ATX (Advanced Technology Extended)

Surge para mejorar la placa AT, con una mejor distribución de sus componentes, mejor refrigeración y tener un mejor acceso a los componentes de la misma.

Elementos diferenciadores:

- a) Conector eléctrico.*
- b) Encendido a través de la placa base.*
- c) Mejor ventilación.*
- d) Agrupación de conectores externos en la parte trasera.*

FORMATOS DE LA PLACA BASE

XT: usada por IBM en 1983, en su modelo 5160. Tamaño 216x279mm. Solo conector para teclado.

AT: 1984-1995. Tamaño 305x305mm.

Baby AT: Tamaño 216x330mm.

ATX: Tamaño 305x244mm.

Micro ATX 244x244mm, **FlexATX** 229x191mm, **Mini ATX** 284x208mm.

LPX. Mini LPX y NLX, formatos en desuso.

ITX: Tamaño 215x195mm, de la compañía VIA.

Mini ITX 215x195mm, **NanoITX** 120x120mm, **PicoITX** 100x72mm.

FORMATOS DE LA PLACA BASE

BTX: Intel en el 2005. Sustituir las ATX. Tamaño 325x267mm

Micro BTX 264x264mm, **PicoBTX** 203x267mm, **Regular BTX** 325x267mm.

LPX. Mini LPX y NLX, formatos en desuso.

DTX: AMD 248x203mm.

Mini DTX 170x203mm, **Full DTX** 243x203mm

SSF.

WTX: extensión de ATX, de gran tamaño, para servidores. Intenta albergar gran cantidad de componentes.

ELEMENTOS DE LA PLACA BASE

ZÓCALO: *elemento que permite la conexión del microprocesador a la placa base.*

• **PGA (Pin grid array):** *el microprocesador se conecta a presión.*

ZIF (Zero Insertion Force): *sistema mecánico (palanca) que permite conectar el microprocesador sin fuerza alguna.*

LGA (Land grid array): *el zócalo tiene las conexiones a la placa. En este caso el microprocesador no tiene conexiones sino esferas de cobre, que entra en contacto con los conectores del zócalo..*

BANCOS DE MEMORIA

Las ranuras de memoria son los lugares en la placa base destinados a conectar los módulos de memoria RAM que tengamos.

Hay que adquirir los módulos de memoria con las características específicas que nos proporciona el fabricante de la placa base.

- * Diferentes velocidades en los módulos: velocidad conjunta menor.*
- * Módulos de diferentes fabricantes: a veces, no se reconocen capacidades, de modo que el sistema no trabaje al máximo.*
- * Si se ocupan todas las ranuras, podemos reducir velocidad de funcionamiento.*

Dual, triple y quad channel, es imprescindible memorias idénticas. De nada sirve esto si la placa no da soporte a ello. Es ella la que realiza el aprovechamiento de la memoria.

Dual, triple channel: DDR, DDR2 o DDR3

Quad channel: DDR4