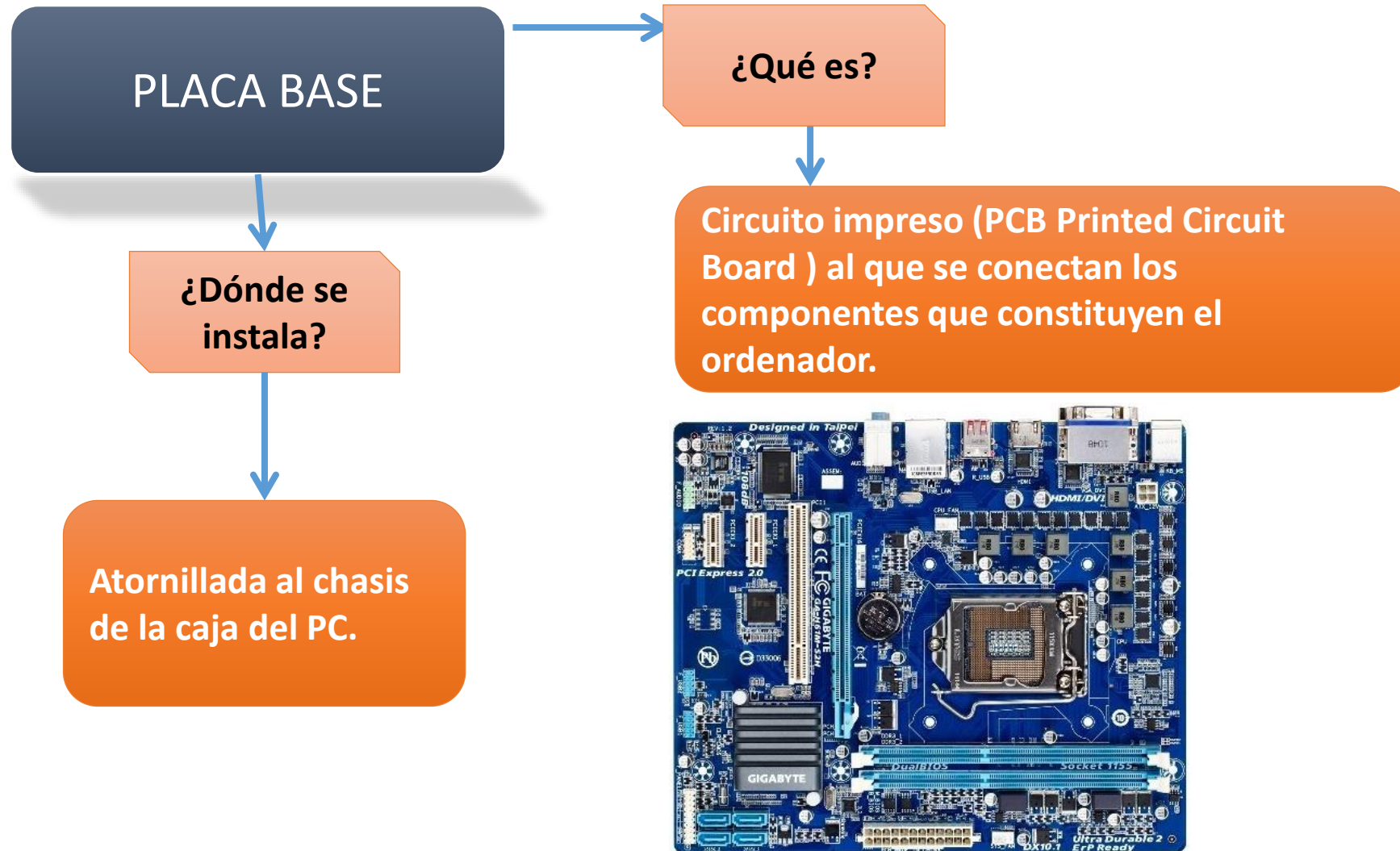


Componentes de un PC

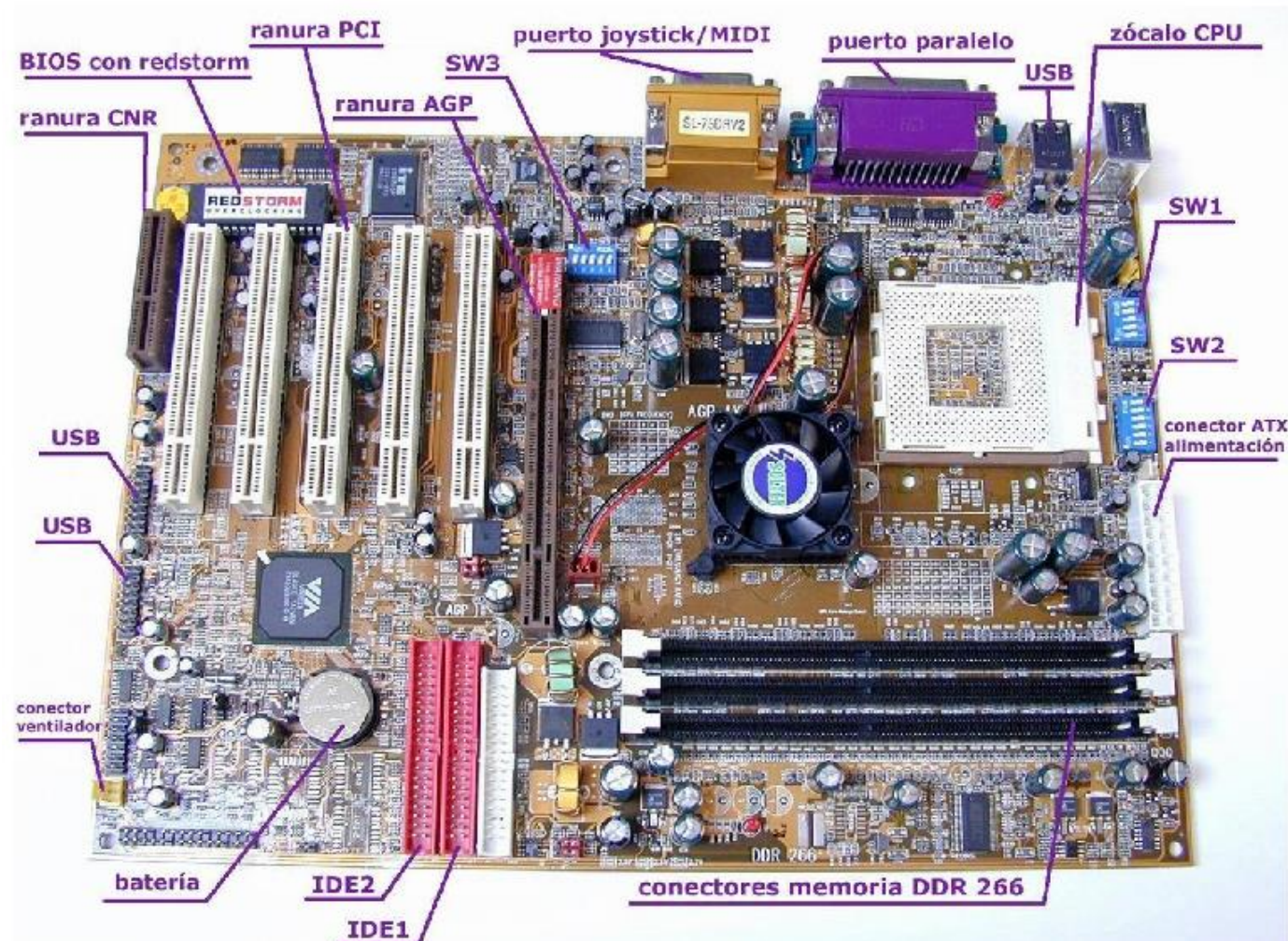
1. Placa base



1. Placa base

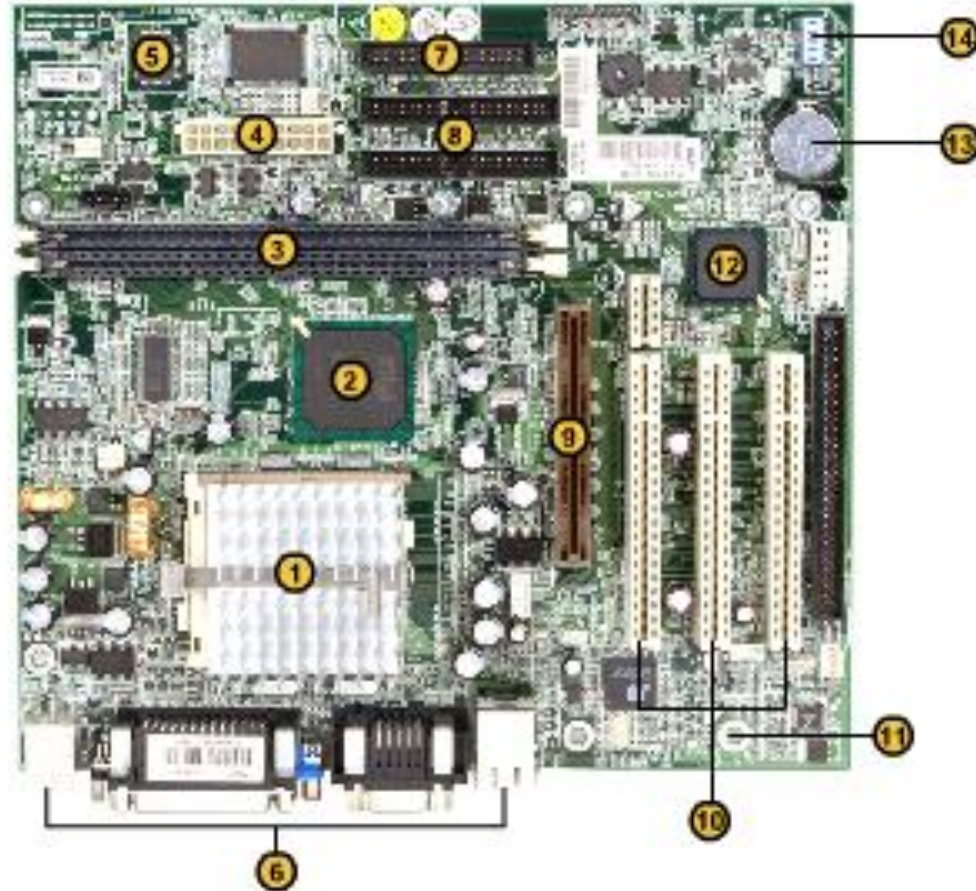
- También llamada placa principal, placa madre, mainboard, mothercard, etc,
- Es uno de los componentes principales del ordenador, en el que se encuentran alojados, montados o conectados todos los demás componentes y dispositivos.
- Oblea de material sintético, que disponen de conectores, buses, zócalos, y sobre la que se montan los diversos componentes:
 - El microprocesador
 - La memoria principal (RAM)
 - Ranuras de expansión o slots donde se conectan periféricos (tarjetas de video, de sonido, de red,...)
 - La bios, el chipset, controladores, etc.

1. Placa base



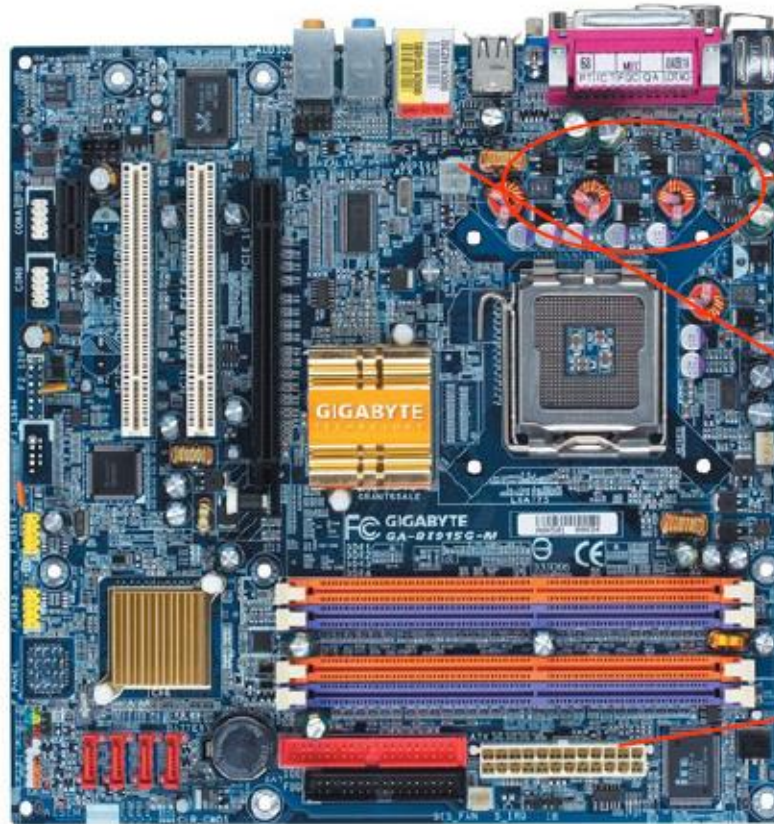
1. Placa base

1. Socket del procesador
2. Chipset
3. Ranuras de memoria
4. Conector fuente de alimentación
5. BIOS
6. Puertos de E/S
7. Conector disquetera
8. Conector discos IDE
9. Ranura AGP
10. Ranura PCI
11. Punto de anclaje a la caja
12. Controlador de periféricos de E/S
13. Pila
14. Jumpers



1. Placa base

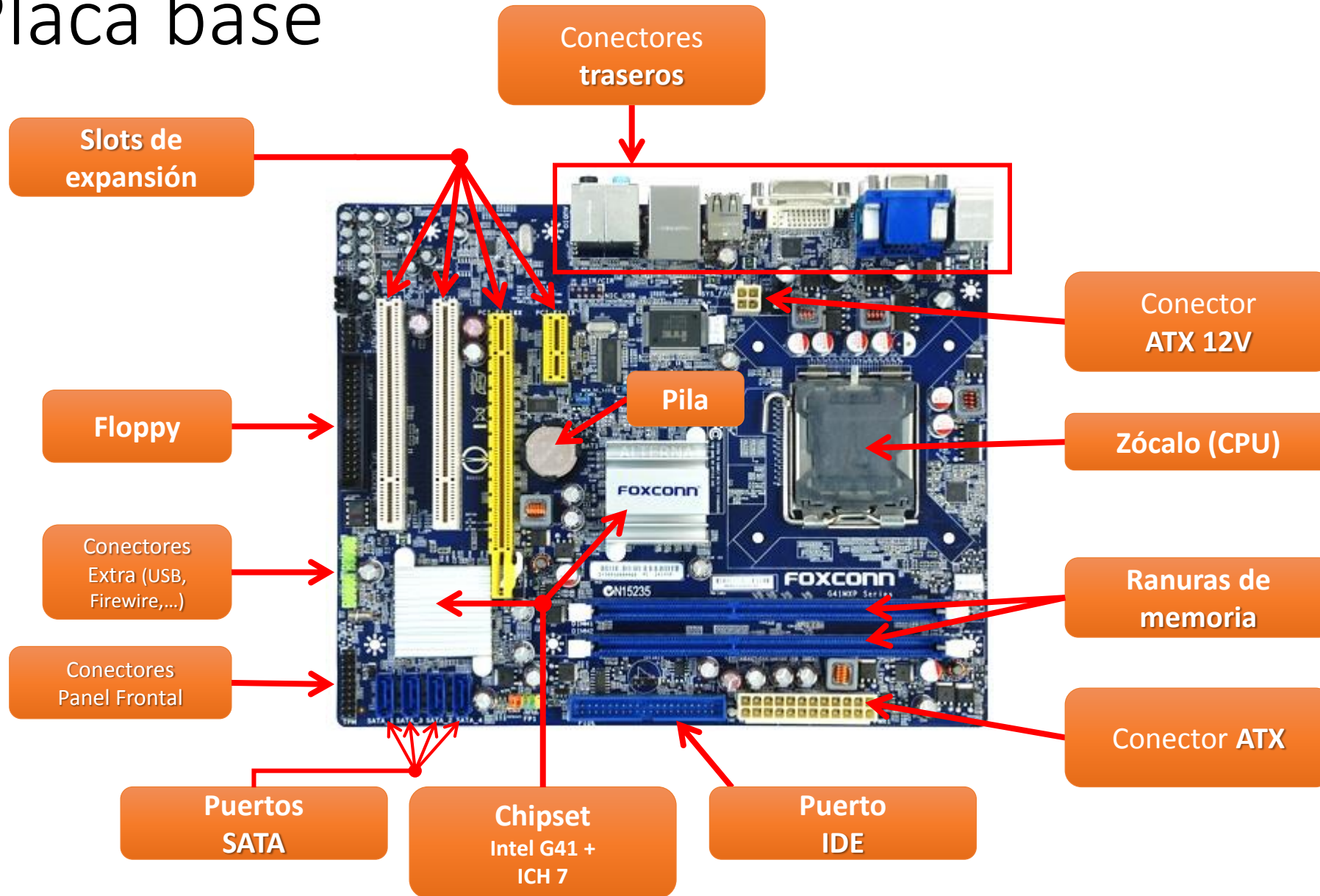
- Alimentación



Conector de alimentación
de 12V para el regulador
de tensión del procesador

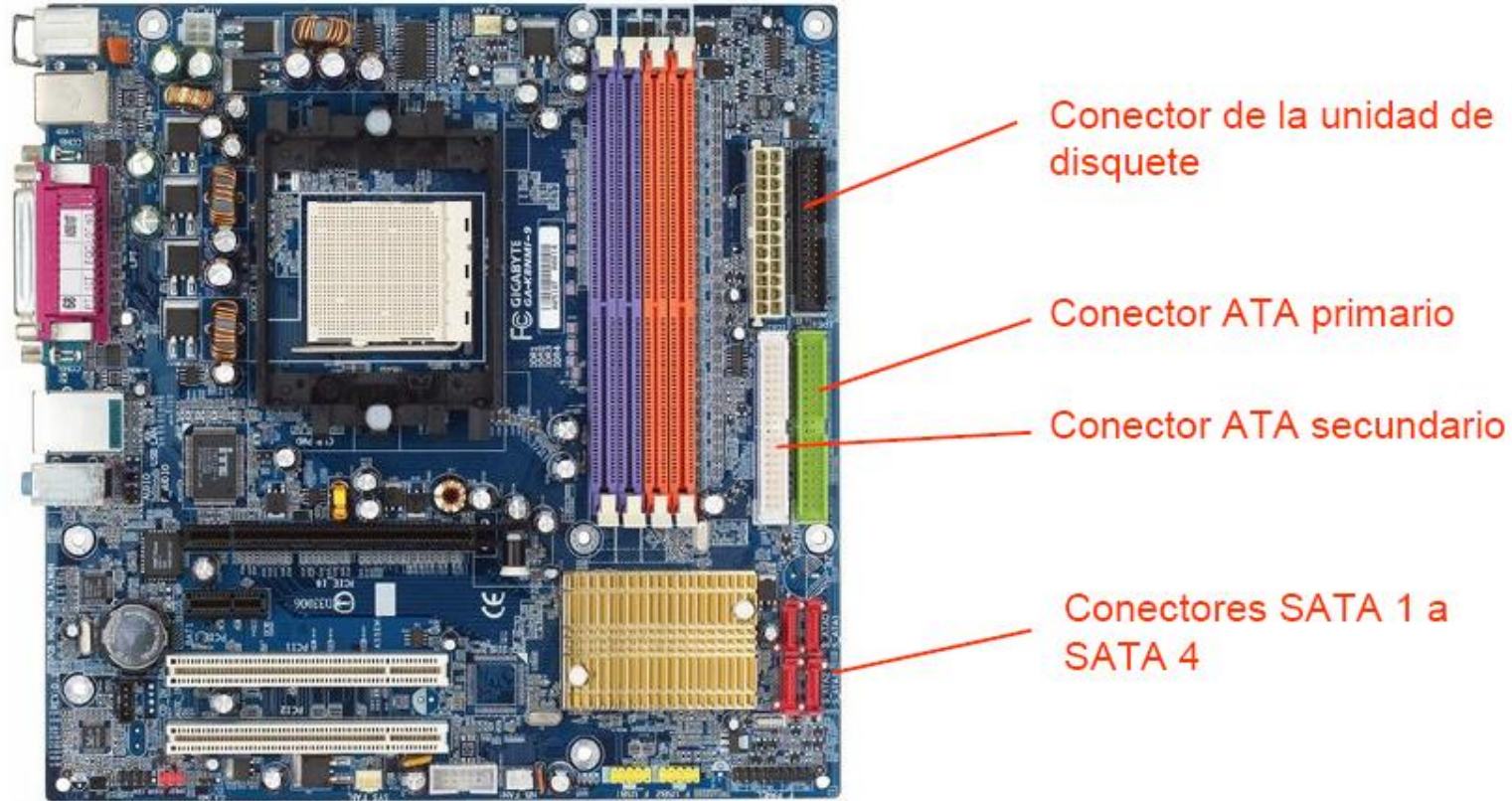
Conector de alimentación
principal

1. Placa base



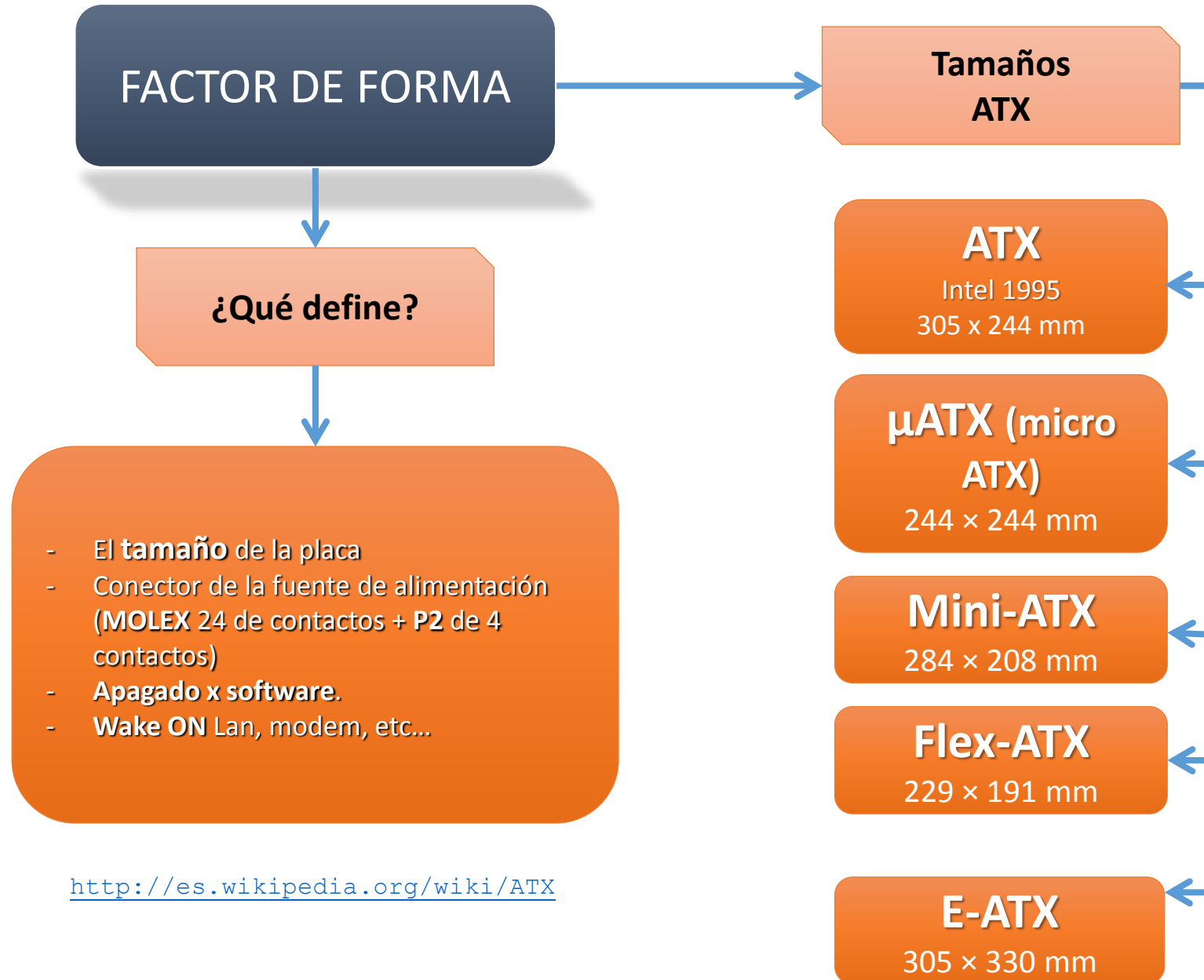
1. Placa base

- Interfaz de almacenamiento

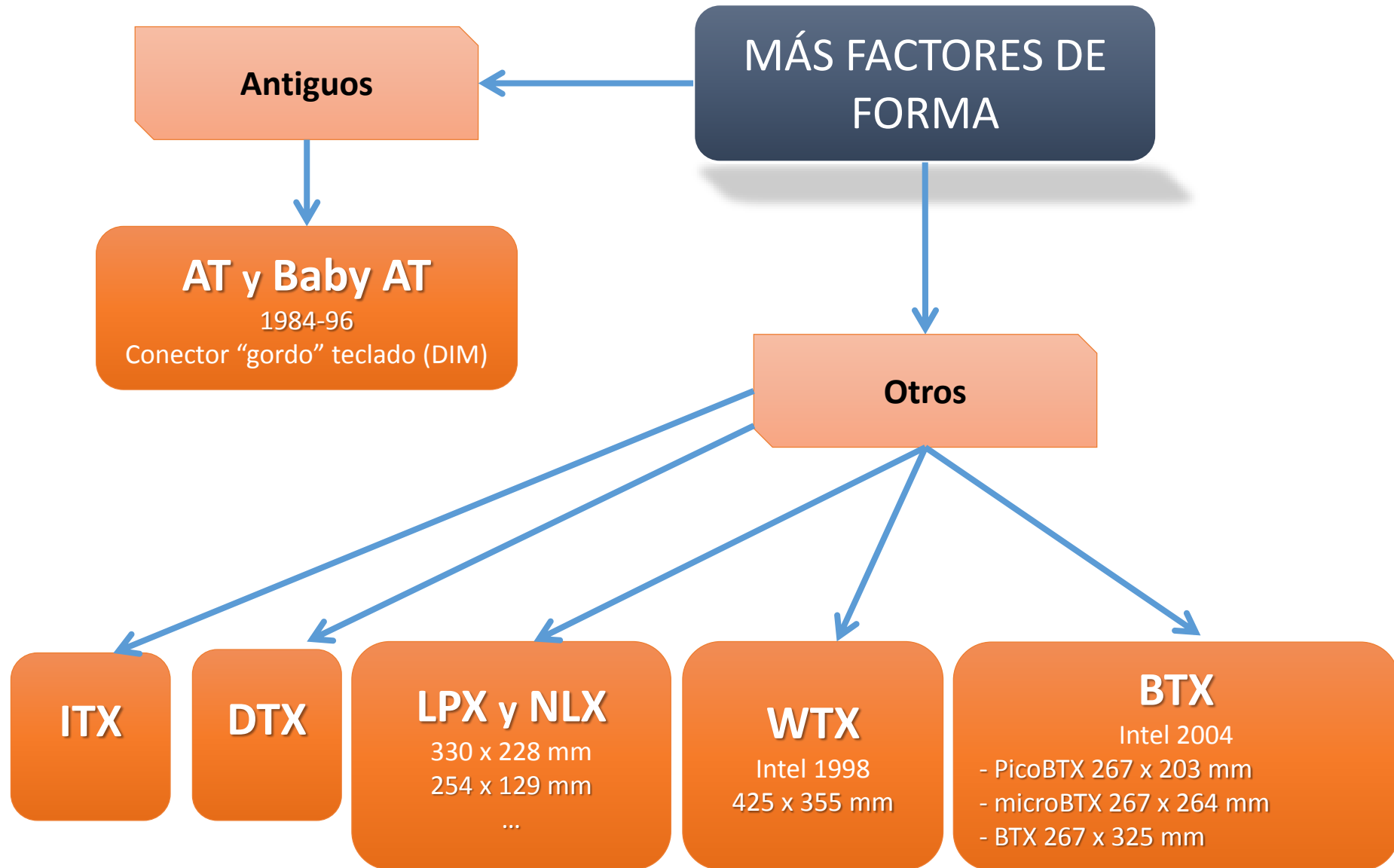


1.1. Factores de forma

- Para abaratar costes permitiendo la intercambiabilidad entre placas bases, se han definido distintos estándares como:
 - Baby AT
 - LPX
 - ATX (mini,micro, pico, flex)
 - BTX
 - Mini-ITX, nano-ITX, pico-ITX
 - WTX
 - ...



<http://es.wikipedia.org/wiki/ATX>



1.1.2.ATX

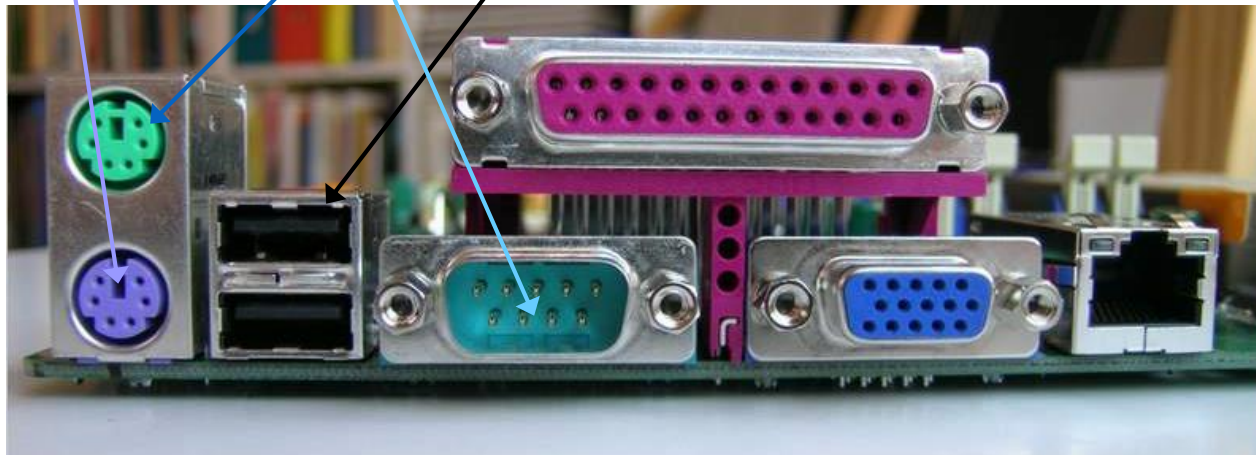
- Actualmente las más comunes del mercado
- Mejor ventilación y menor maraña de cables.
- Microprocesador cerca del ventilador de la fuente de alimentación.
- Los conectores de los discos cerca de los extremos de la placa.

1.1.2. ATX



1.1.2. ATX

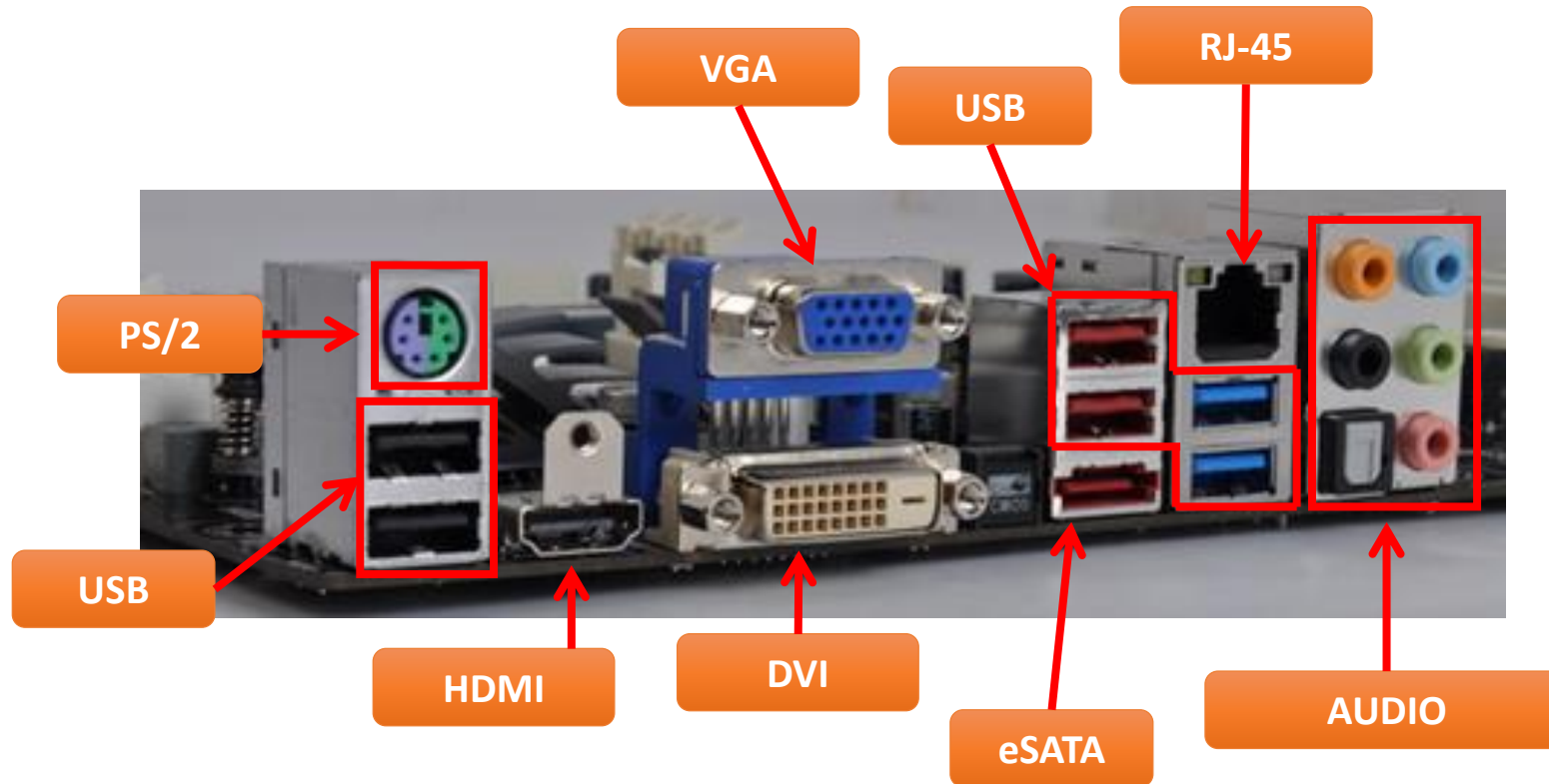
- A primera vista la diferencia con AT está en los conectores.
- La placa incorpora los conectores de teclado, ratón, puertos **serie**, **paralelo** y **USB**
- Según el modelo, incorpora también: **monitor**, altavoces, **red**, firewire
- **Teclado** y ratón son del tipo PS2 (mini-DIM)



PANEL CONECTORES TRASEROS ATX

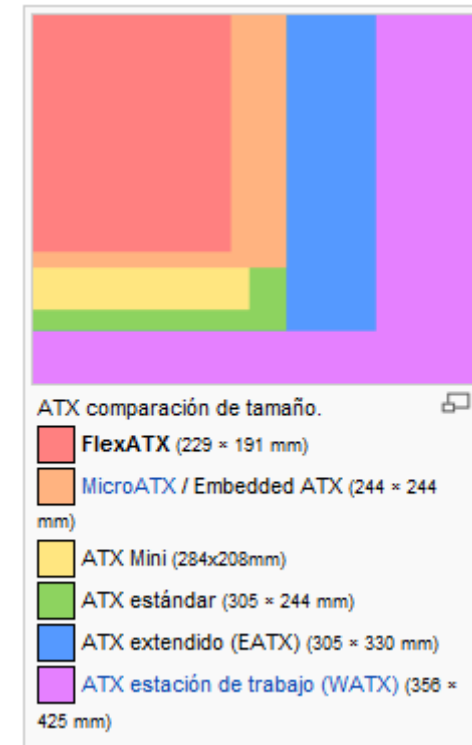
¿Qué son?

Conectores I/O externos.



1.1.2. ATX

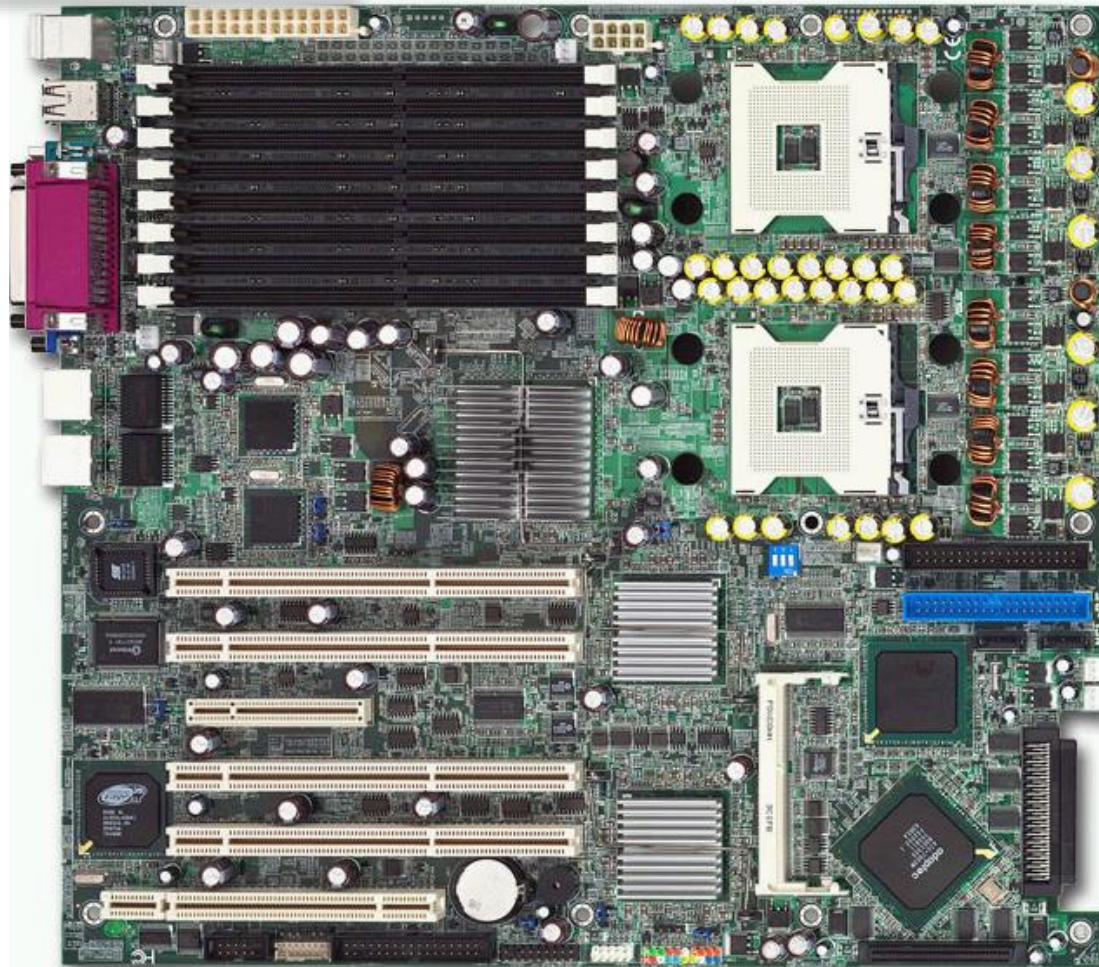
- Algunos factores de forma de ATX son:
 - Micro ATX
 - 244 × 244 mm
 - Mini ATX
 - 284 × 208 mm
 - FlexATX (1999 por Intel)
 - No mayor de 229 x 191 mm
 - No tener más de 2 ranuras de expansión



FACTOR DE FORMA



Placa ATX extendida
EATX (para 2 microprocesadores).



Actividad

- Indica qué se conecta en cada una de estos conectores



FACTOR DE FORMA COMPARATIVA



Extended-ATX



Standard-ATX



Micro-ATX

1.2. Componentes

- En la placa base se encuentran los componentes básicos del ordenador como:
 - El chipset
 - La BIOS
 - El microprocesador
 - Memoria RAM
 - Memoria Caché
 - Las ranuras de expansión
 - Las controladoras
 - Etc..

- Conjunto de circuitos integrados que incorpora la placa base.
- Solían incorporar dos integrados Norte y Sur, aunque en los diseños actuales tanto Intel como AMD “solo” incorporan uno.

¿Qué es?

CHIPSET

¿Para que sirve?

- El Chipset es el que hace posible que la MOBO funcione como eje del sistema.
- Da soporte a varios componentes, interconectándolos a través de diversos buses, permitiendo que se comuniquen entre ellos

2. Chipset

- Conjunto de chips que se encargan de controlar determinadas funciones del ordenador.
- Se encarga de controlar la forma en que interacciona el microprocesador con la memoria RAM, la memoria caché o el control de los puertos y slots ISA, PCI, AGP, USB... para recibir y entregar datos.
- Se describe como la médula espinal del ordenador.
- Antiguamente este dispositivo no era importante ya que las funciones que realizaba eran relativamente sencillas y apenas influía en el rendimiento del ordenador.
- Los nuevos microprocesadores junto con las nuevas tecnologías en memorias y caché, han hecho que la importancia del chipset crezca

2. Chipset

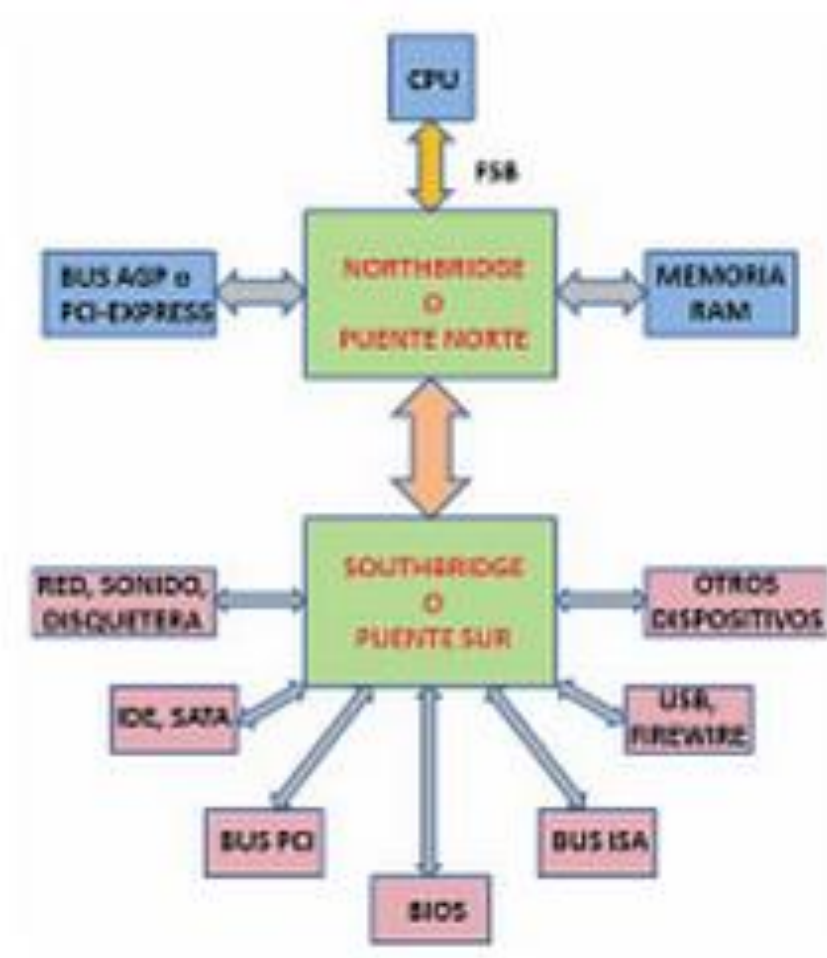


2. Chipset

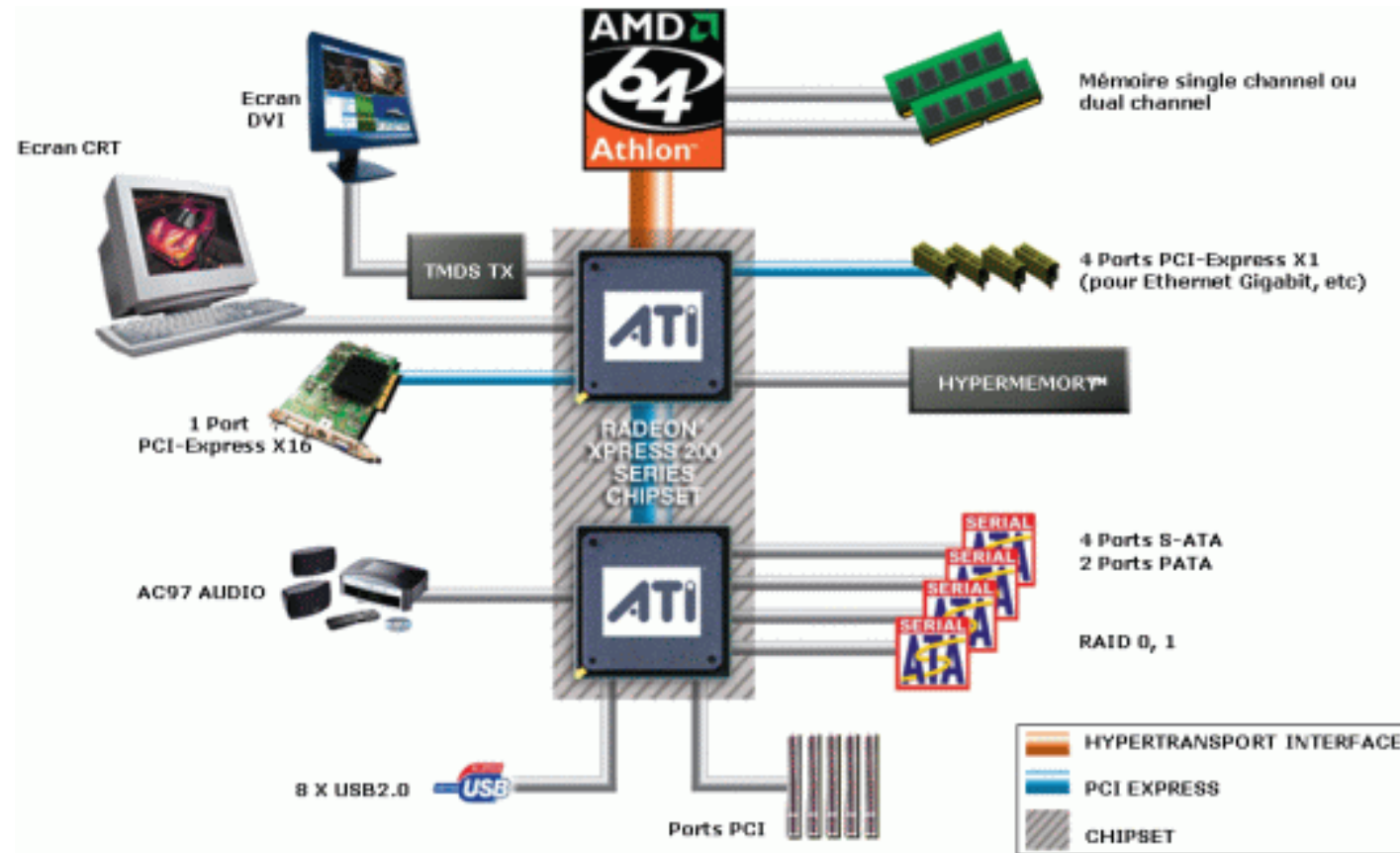
Esta formado por dos partes

- El NorthBridge (Puente norte)
 - Se usa como puente de enlace entre procesador y memoria
 - Es el encargado de controlar la salida y entrada al microprocesador, la memoria RAM, el puerto gráfico AGP y PCI-express y las comunicaciones con el puente sur.
- El SouthBridge (Puente sur)
 - Comunica el procesador con el resto de periféricos.
 - Controla los dispositivos asociados como son:
 - La controladora de discos IDE
 - Puertos USB, firewire, SATA, RAID, ranuras PCI, puertos infrarojos, disquetera, LAN y todos los elementos integrados en la placa
 - Se comunica con la CPU a través del puente norte.

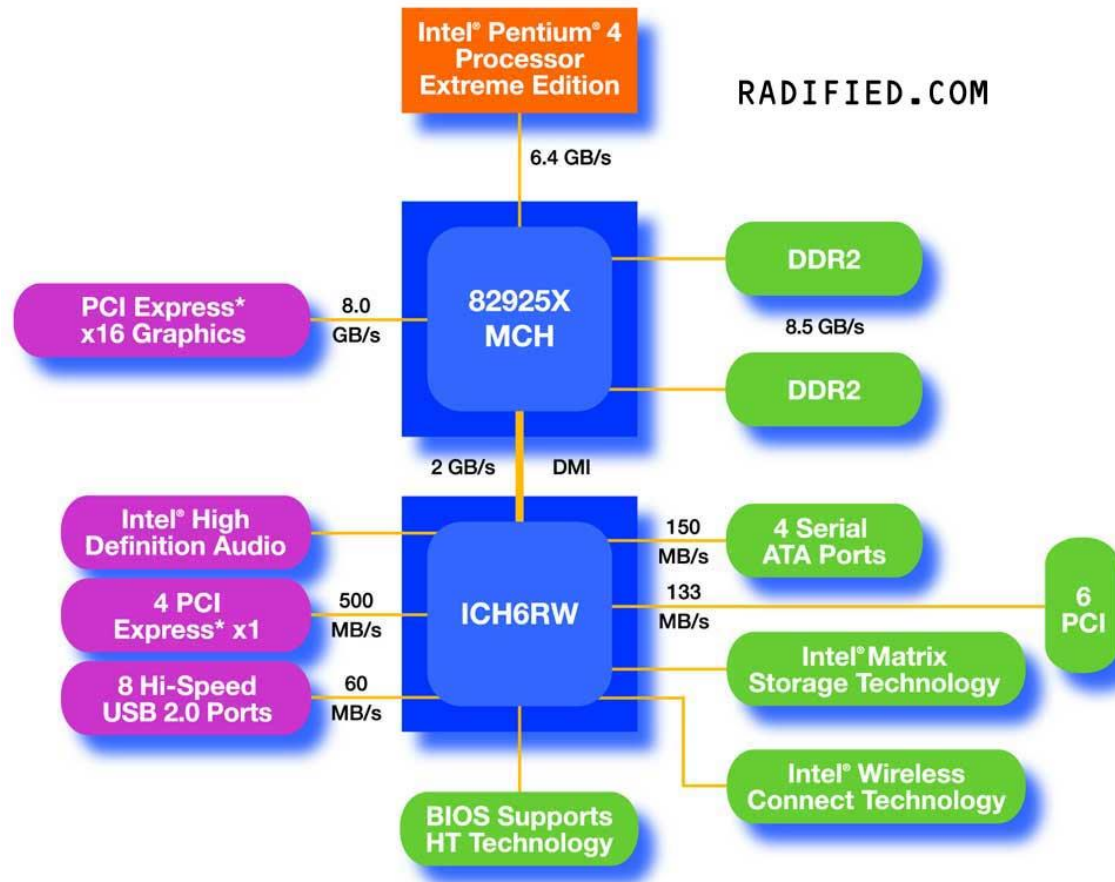
2. Chipset



2. Chipset



2. Chipset

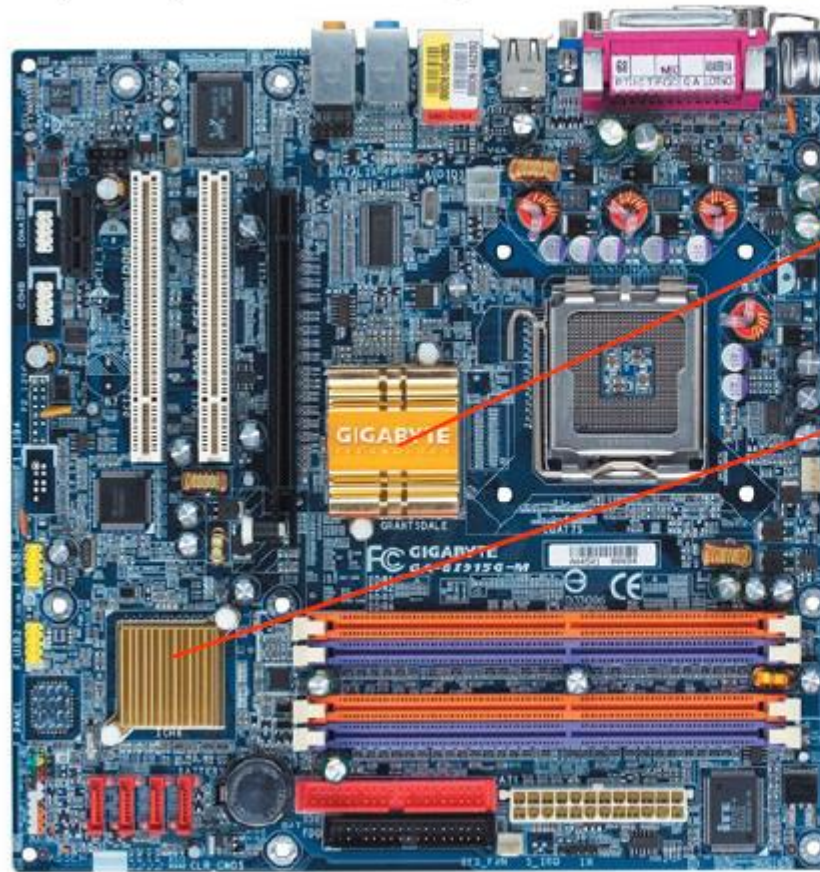


Observar la diferencia de velocidades entre el norte y el sur.

MCH = memory controller hub

ICH = I/O controller hub

2. Chipset

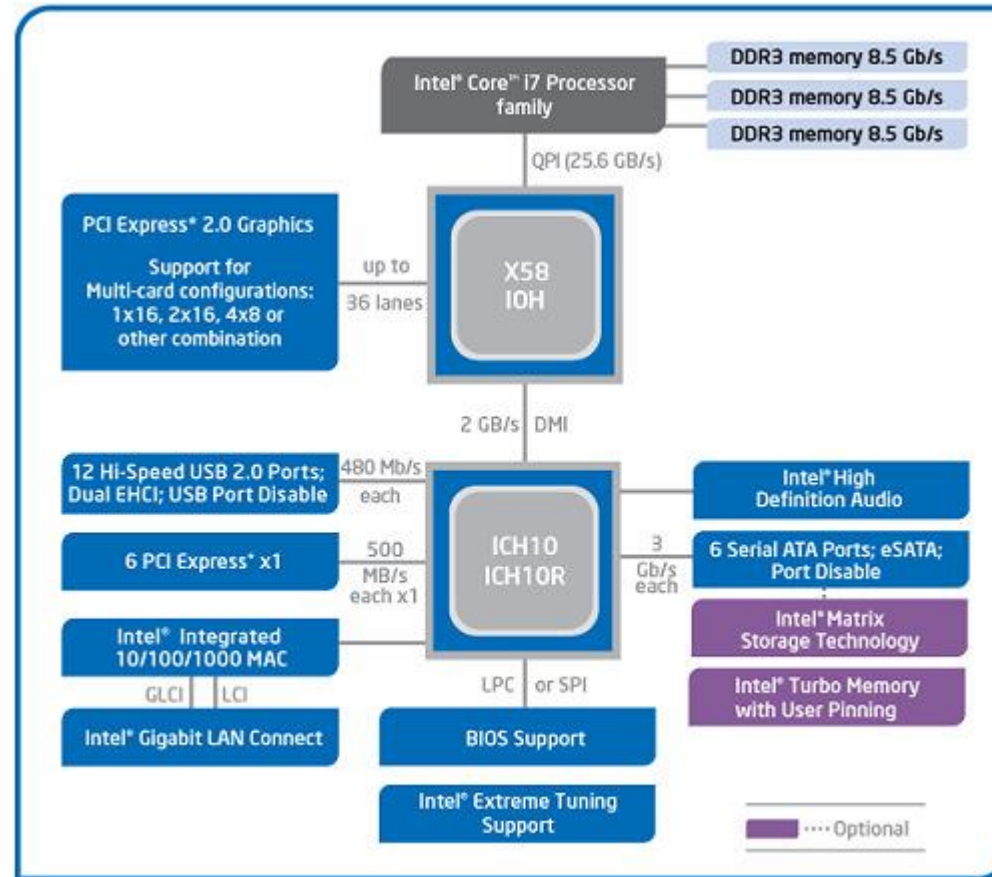


Memory Controller Hub
(MCH)

I/O Controller Hub (ICH)

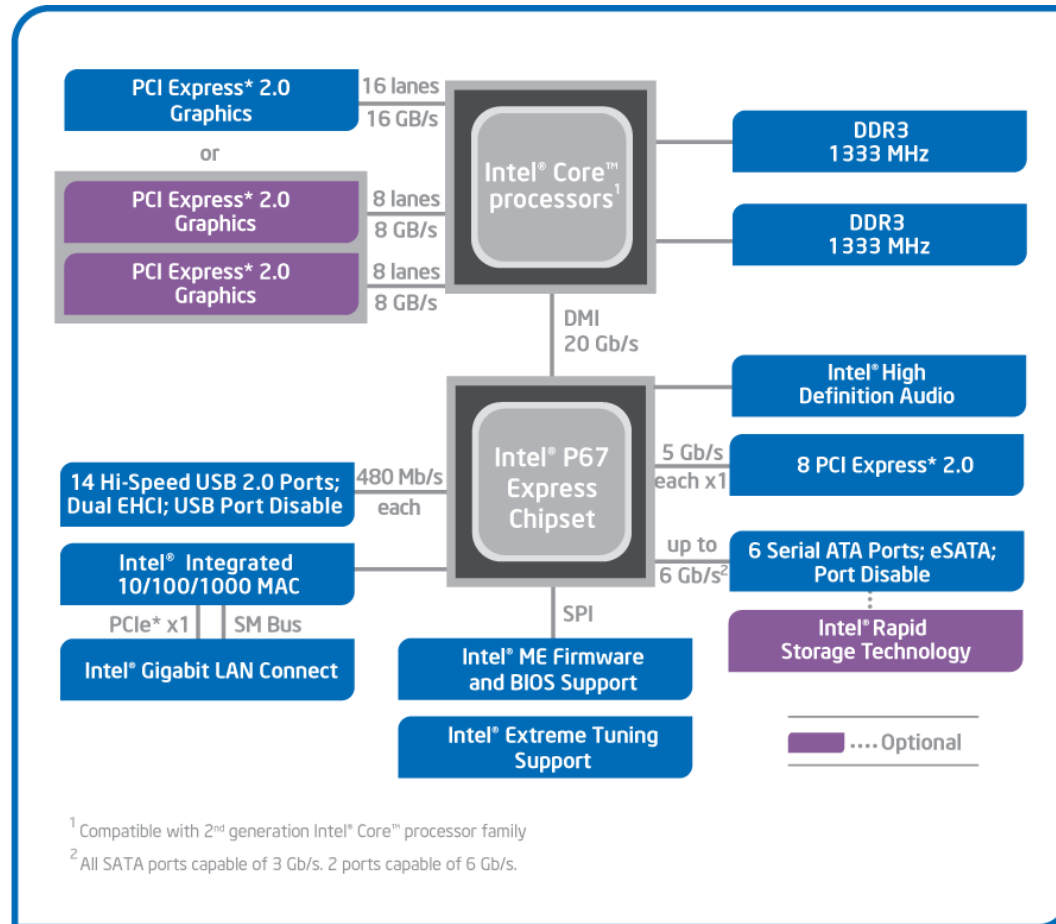
Concentrador de controladores de
entrada/salida

2. Chipset

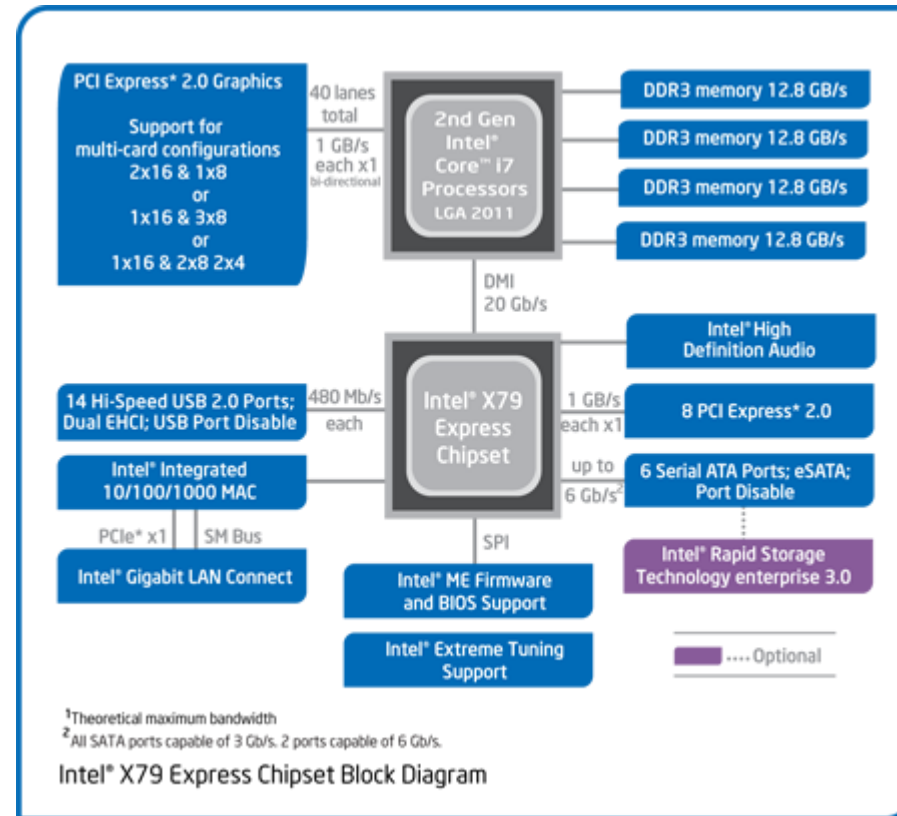


Intel X58 Express Chipset Block Diagram

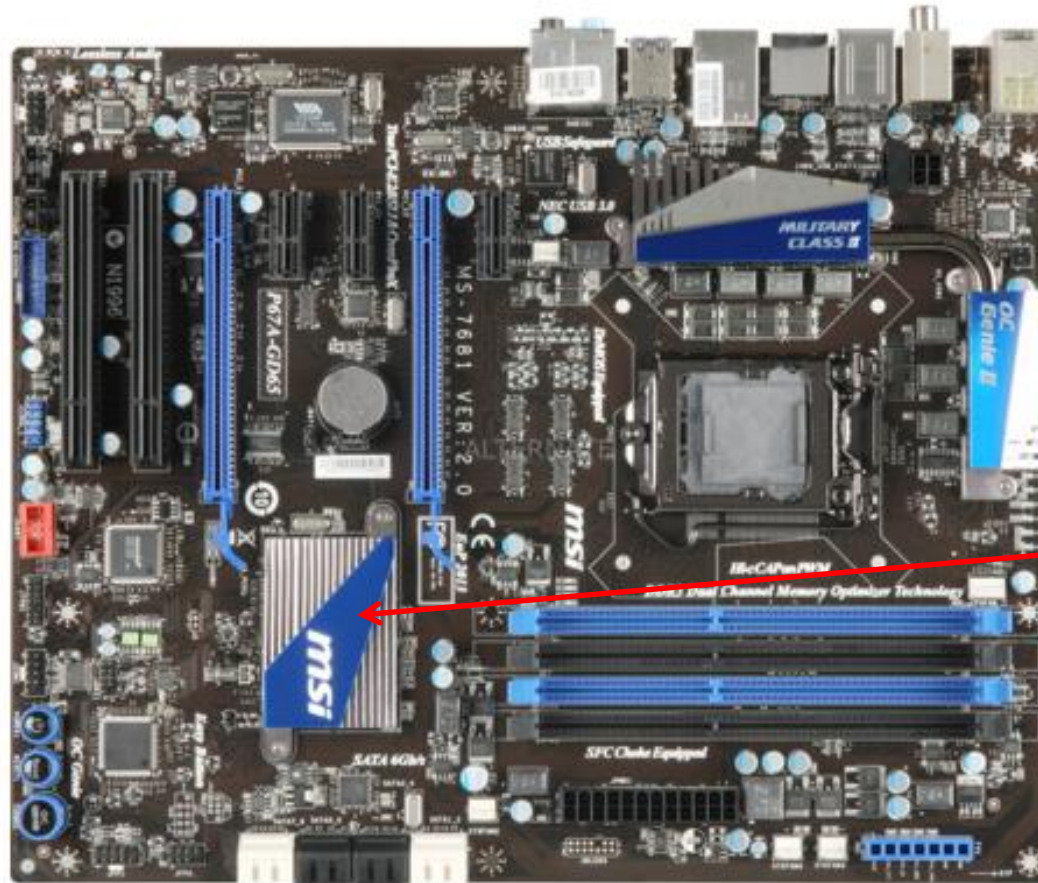
2. Chipset



Intel® P67 Express Chipset Platform Block Diagram



2. Chipset



Placa
MSI P67A-GD65
con chipset intel
P67 Express

chipset