

Tarjetas de Expansión

Componentes de un Equipo Microinformático



Introducción

- ▶ Hoy en día cada vez se utilizan menos las tarjetas de expansión a que muchas funciones como la conectividad Ethernet, el audio o la tarjeta de vídeo están integradas en la propia placa base y también por las posibilidades de la conectividad USB.



Componentes de un Equipo
Microinformático

Introducción

- ▶ Pero, sin duda, se sigue teniendo mucha utilidad la disponibilidad de tener ranuras de expansión en la placa base que son los conectores en los que se insertan las **tarjetas de expansión**, como la tarjeta gráfica o la tarjeta de red inalámbrica. Gracias a ellas existe la posibilidad de ampliar el número de dispositivos internos con los que cuenta el ordenador.

¿Donde se conectan las tarjetas de expansión ?

- ▶ Las tarjetas de expansión se conectan en las ranuras de expansión que están conectadas al correspondiente bus de expansión, que habitualmente será de tipo PCI Express (*Peripheral Component Interconnect Express*) Interconexión de componentes periféricos express.
- ▶ El bus PCIe es un bus en serie que ofrece velocidades de hasta 4 GB/s en la versión 2.0, la más habitual. En la revisión 3.0 la velocidad de transferencia se amplía hasta doblar este valor a 8 GB/s.
- ▶ Este ancho de banda es suficiente para las necesidades de la mayoría de las tarjetas de expansión, pero PCIe no solo fue diseñado para ampliar las capacidades del PC, sino también para interconectar la tarjeta gráfica al sistema.

¿Qué función hace el bus PCIe?

- ▶ Así, lo que hace el bus PCIe es crear un enlace entre la CPU y el dispositivo de salida pero con la particularidad de que este enlace puede abarcar uno o más carriles (*lanes*). Dado que PCIe es un bus bidireccional, es decir, que puede recibir y transmitir datos a la vez, cada uno de estos carriles requiere 4 conductores, dos para transmitir los datos y dos para recibirlos.
- ▶ Obviamente, a mayor cantidad de carriles, mayor será el número de conductores y conectores a utilizar, por lo que PCIe especifica diversos tipos de ranuras, más grandes o más pequeños, que nos permitirán obtener a su vez distintas capacidades de transferencia.
- ▶ A pesar de que el estándar PCIe contempla enlaces de hasta 32 carriles (x32), los tipos de ranuras PCIe más habituales son la x1, la x4 y la x16.



Tarjetas de expansión más utilizadas >>

Las tarjetas de expansión utilizan los puertos PCI, AGP y PCIe, además de las PCMCIA.

Tarjeta expansión capturadora o sintonizadora de televisión

- ▶ Es una tarjeta que se conecta en uno de los slot PCI del ordenador. Junto a la tarjeta vienen unos drivers y programas que permiten sintonizar, memorizar canales y grabar directamente o de forma programadas los canales.



Tarjeta de red

- ▶ Permitirá al equipo conectarse con otros de forma inalámbrica, mediante cable o ambas.



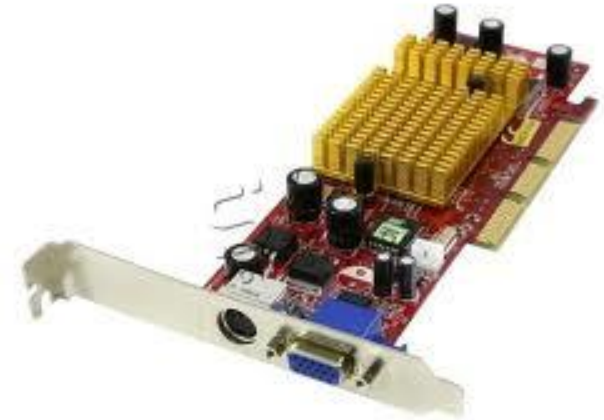
Tarjeta de sonido

- ▶ La tarjeta de sonido permite la entrada y salida de sonido al equipo. Actualmente la mayoría de las placas base llevan incorporada la tarjeta de sonido, aunque si se necesita una tarjeta de calidad habrá que adquirir e instalar una adicional.



Tarjeta gráfica

- ▶ Su función básica consiste en convertir la información procedente de la CPU en señales interpretables por el monitor principalmente para poder ser visualizada. Al igual que la tarjeta de sonido, esta suele estar integrada en las placas bases actuales. Para disponer de una tarjeta de calidad normalmente hay que adquirirla e instalarla por separado en la placa base.



Tarjeta expansión PCI-SCASI

- ▶ Permite conectar al equipo discos SCSI, los cuales suelen ser de mejor calidad y prestaciones que los discos normales. Estas tarjetas y los discos no suelen ser nada económicos.



Tarjeta expansión PCI-RAID

- ▶ Permite implementar distintos tipos de sistemas RAID. Suelen estar especializadas y sin duda darán mejor rendimiento que los sistemas RAID integrados en las placas base.



Tarjeta expansión PCI-IDE

- ▶ Este tipo de tarjetas se utilizan fundamentalmente para aumentar el número de puertos IDE del equipo.



Tarjeta expansión SATA

- ▶ Permite aumentar el número de puertos SATA internos o externos o dotar al equipo de ellos si no disponía.



Tarjeta expansión USB

- ▶ Permite añadir más puertos USB al equipo. Son económicas y en el caso de adquirir una se aconseja optar por alguna que como mínimo tenga 4 puertos externos y uno interno.



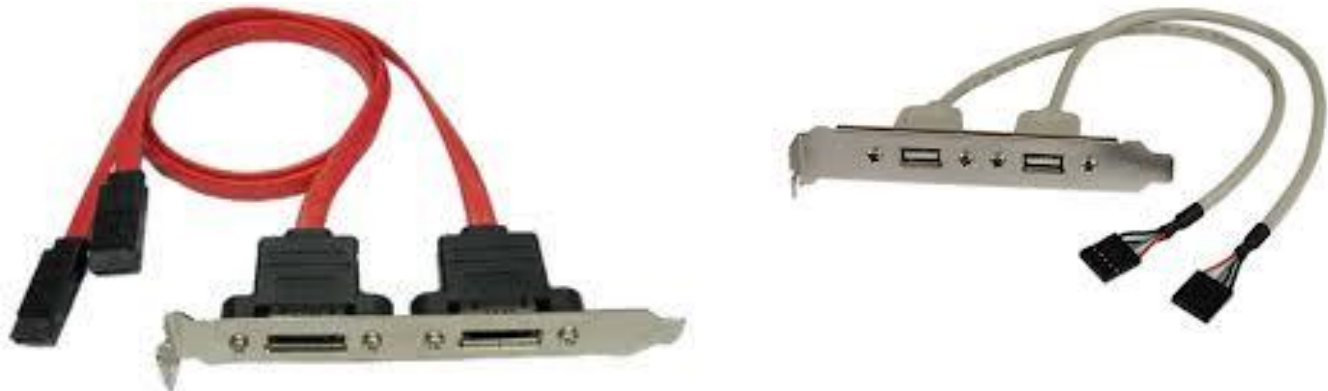
Tarjeta expansión Firewire

- ▶ Al igual que la tarjeta anterior ésta es similar pero para puertos firewire.



Brackets

- ▶ Se suelen utilizar para habilitar puertos externos normalmente en las ranuras de expansión del chasis, ya sean SATA, USB, sonido, etc. Pueden suministrarse junto con la placa base.



Fin de la presentación