



N

ELBIBLIOTECOM
www.elbibliote.com

MUESTRA

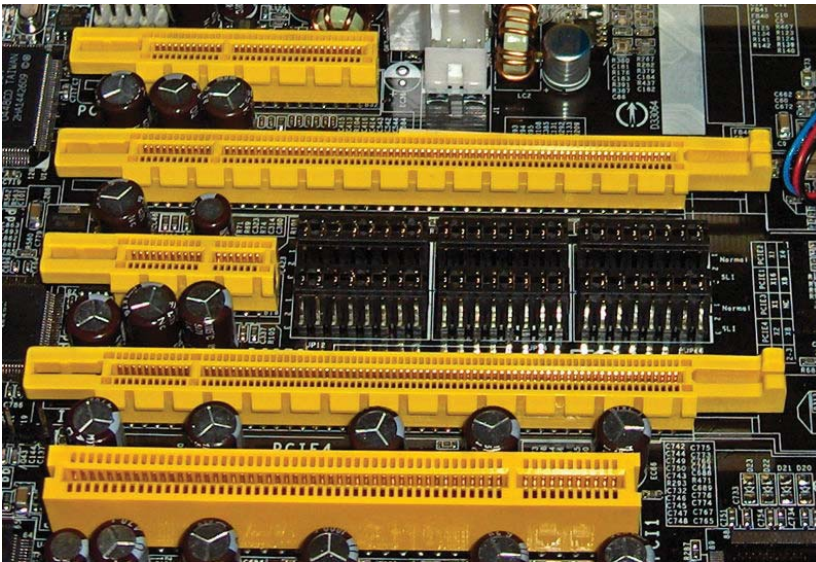
PARA VER LA OBRA COMPLETA
INGRESA A LA SECCIÓN ENCICLOPEDIAS
DE NUESTRO SITIO.

Un Peripheral Component Interconnect (PCI, "Interconexión de Componentes Periféricos") consiste en un bus de ordenador estándar para conectar dispositivos periféricos directamente a su placa base. Estos dispositivos pueden ser circuitos integrados ajustados en ésta (los llamados "dispositivos planares" en la especificación PCI) o tarjetas de expansión que se ajustan en conectores. Es común en PC, donde ha desplazado al ISA como bus estándar, pero también se emplea en otro tipo de ordenadores.

A diferencia de los buses ISA, el bus PCI permite configuración dinámica de un dispositivo periférico. En el tiempo de arranque del sistema, las tarjetas PCI y el BIOS interactúan y negocian los recursos solicitados por la tarjeta PCI. Esto permite asignación de IRQs y direcciones del puerto por medio de un proceso dinámico diferente del bus ISA, donde las IRQs tienen que ser configuradas manualmente usando jumpers externos. Las últimas revisiones de ISA y el bus MCA de IBM ya incorporaron tecnologías que automatizaban todo el proceso de configuración de las tarjetas, pero el bus PCI demostró una mayor eficacia en tecnología "plug and play". Aparte de esto, el bus PCI proporciona una descripción detallada de todos los dispositivos PCI conectados a través del espacio de configuración PCI.

PCI EXPRESS

ELBIBLIOTECOM



http://
red
worldw
netw

PCI-Express (anteriormente conocido por las siglas 3GIO, 3rd Generation I/O) es un nuevo desarrollo del bus PCI que usa los conceptos de programación y los estándares de comunicación existentes, pero se basa en un sistema de comunicación serie mucho más rápido. Este sistema es apoyado principalmente por Intel, que empezó a desarrollar el estándar con nombre de proyecto Arapahoe después de retirarse del sistema Infiniband.

PCI-Express es abreviado como PCI-E o PCIE, aunque erróneamente se le suele abreviar como PCIX o PCI-X. Sin embargo, PCI-Express no tiene nada que ver con PCI-X que es una evolución de PCI, en la que se consigue aumentar el ancho de banda mediante el incremento de la frecuencia, llegando a ser 32 veces más rápido que el PCI 2.1. Su velocidad es mayor que PCI-Express, pero presenta el inconveniente de que al instalar más de un dispositivo la frecuencia base se reduce y pierde velocidad de transmisión. Este bus está estructurado como enlaces punto a punto, full-duplex, trabajando en serie. En PCIE 1.1 (el más común en 2007) cada enlace transporta 250 MB/s en cada dirección. PCIE 2.0 dobla esta tasa y PCIE 3.0 la dobla de nuevo.

Cada slot de expansión lleva uno, dos, cuatro, ocho, dieciséis o treinta y dos enlaces de datos entre la placa base y las tarjetas conectadas. El número de enlaces se escribe con una x de prefijo (x1 para un enlace simple y x16 para una tarjeta con dieciséis enlaces. Treinta y dos enlaces de 250MB/s dan el máximo ancho de banda, 8 GB/s (250 MB/s x 32) en cada dirección para PCIE 1.1. En el uso más común (x16) proporcionan un ancho de banda de 4 GB/s (250 MB/s x 16) en cada dirección. En comparación con otros buses, un enlace simple es aproximadamente el doble de rápido que el PCI normal; un slot de cuatro enlaces, tiene un ancho de banda comparable a la versión más rápida de PCI-X 1.0, y ocho enlaces tienen un ancho de banda comparable a la versión más rápida de AGP.

Está pensado para ser usado sólo como bus local, aunque existen extensores capaces de conectar múltiples placas base mediante cables de cobre o incluso fibra óptica. Debido a que se basa en el bus PCI, las tarjetas actuales pueden ser reconvertidas a PCI-Express cambiando solamente la capa física. La velocidad superior del PCI-Express permitirá reemplazar casi todos los demás buses, AGP y PCI incluidos. La idea de Intel es tener un solo controlador PCI-Express comunicándose con todos los dispositivos, en vez de con el actual sistema de puente norte y puente sur. Este conector es usado mayormente para conectar tarjetas gráficas. No es todavía suficientemente rápido para ser usado como bus de memoria. Esto es una desventaja que no tiene el sistema similar HyperTransport, que también puede tener este uso. Además no ofrece la flexibilidad del sistema InfiniBand, que tiene rendimiento similar, y además puede ser usado como bus interno externo. En 2006 es percibido como un estándar de las placas base para PC, especialmente en tarjetas gráficas. Marcas como Ati Technologies y nVIDIA entre otras tienen tarjetas gráficas en PCI-Express.