

Tema 2: Conexión de buses

AUTOEVALUACIÓN

Ejercicio 1

¿Qué afirmación sobre el AGP es correcta?

- a) No es un bus
- b) Está basado en la especificación de PCI 2.1
- c) Mantiene a la tarjeta gráfica aislada del resto de periféricos
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 2

¿Qué afirmación sobre el AGP es correcta?

- a) Tiene varias versiones, que se diferencian en que distintas frecuencias de trabajo
- b) Permite el acceso directo a memoria
- c) La versión 3.0 permite tener conectadas dos tarjetas gráficas
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 3

¿Qué afirmación sobre el AGP es correcta?

- a) Es incompatible con PCI
- b) Es un bus que permite conectar hasta 3 dispositivos
- c) Sólo existe la versión de trabajar a 5V
- d) Todas las opciones son falsas

Ejercicio 4

En el mundo de los buses, se necesita arbitraje

- a) Cuando se tienen muchos esclavos conectados a un único maestro
- b) Cuando hay conectados varios maestros en el bus
- c) Cuando los esclavos tienen distintas velocidades de comunicación
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 5

Todo arbitraje debe encontrar un balance entre

- a) La igualdad y la prioridad entre todos los maestros conectados
- b) La velocidad de comunicación y el número de bits de datos a usar
- c) La frecuencia de funcionamiento y la prioridad de cada uno de los esclavos
- d) La igualdad y la prioridad entre todos los dispositivos conectados

Ejercicio 6

¿Cuáles son características físicas de un bus?

- a) Niveles eléctricos de las señales
- b) Capacidad de carga ("fan-out")
- c) Velocidad/frecuencia de funcionamiento
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 7

¿Qué afirmación es correcta?

- a) Todos los buses son síncronos
- b) Todos los buses son capaces de hacer transferencias en bloque
- c) En un bus, las transferencias en bloque no se pueden dividir
- d) Todas las afirmaciones son falsas

Ejercicio 8

¿Qué afirmación es correcta?

- a) Todos los buses son asíncronos
- b) Todos los buses son capaces de hacer transferencias en bloque
- c) En un bus, las transferencias en bloque siempre se pueden dividir
- d) Todas las afirmaciones son falsas

Ejercicio 9

¿Qué afirmación sobre el bus ISA es correcta?

- a) Añade al bus original del PC un conector más para aumentar las características del mismo
- b) Es un bus estándar
- c) Tenía una frecuencia fija de 8,33MHz
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 10

¿Qué afirmación sobre el bus ISA es correcta?

- a) No permitía dispositivos de 32 bits
- b) Desapareció por falta de ancho de banda para gestionar información gráfica
- c) Se mantuvo en el mercado cuando apareció PCI
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 11

¿Qué es un puente ("bridge")?

- a) El elemento que conecta el microprocesador con el bus local
- b) El interfaz de comunicación con la tarjeta de video
- c) El interfaz de comunicación entre buses de distintas características
- d) Ninguna opción es correcta

Ejercicio 12

¿Qué afirmación es correcta?

- a) Un bridge se necesita siempre que quieras comunicar un bus con otro que tiene iguales o peores prestaciones
- b) Un bridge comunica buses que tienen que tener el mismo número de bits de datos
- c) Un bridge comunica buses que tienen que tener el mismo número de bits de direcciones
- d) Ninguna opción es correcta

Ejercicio 13

¿Qué afirmación sobre el bus PCI es correcta?

- a) Es una versión de la arquitectura microchannel (MCA)
- b) Nace para resolver las limitaciones del bus ISA
- c) Tiene el bus de datos y el de direcciones multiplexado
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 14

¿Qué afirmación sobre el bus PCI es correcta?

- a) Su versión más simple permite 32 bits de datos, 32 bits de direcciones y frecuencia de 33MHz
- b) Permite transferencias en bloque
- c) Es autoconfigurable (Plug and Play)
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 15

¿Qué afirmación sobre el bus PCI es correcta?

- a) Sólo permite un maestro
- b) Se conecta directamente al bus local
- c) No puede tener conectado un bus ISA
- d) Todas las opciones son falsas

Ejercicio 16

¿Qué afirmación sobre el PCI-Express es correcta?

- a) Está basado en las comunicaciones serie
- b) Los dispositivos se conectan en una topología más parecida a un árbol (o estrella) que a un bus
- c) Cada periférico puede utilizar un número de conexiones (lanes) distinto
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 17

¿Qué afirmación sobre el PCI-Express es correcta?

- a) Permite conexiones externas a través de cables
- b) Creó un tipo de tarjetas que sustituyeron a las PCMC 2.1
- c) Los conectores tienen distintos tamaños, dependiendo del número de lanes disponibles
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 18

¿Qué opción es falsa respecto a los tipos de interconexión entre dispositivos?

- a) En una topología en estrella, al añadir un dispositivo, no hay que añadir una conexión en cada uno de los dispositivos ya conectados
- b) En una topología en anillo, al añadir un dispositivo, no hay que añadir una conexión en cada uno de los dispositivos ya conectados
- c) En una topología en bus, al añadir un dispositivo, no hay que añadir una conexión en cada uno de los dispositivos ya conectados
- d) En una topología "Fully Connected", al añadir un dispositivo, no hay que añadir una conexión en cada uno de los dispositivos ya conectados

Ejercicio 19

¿Qué topología deja de funcionar para todos los dispositivos conectados, si uno de ellos se rompe/quema/bloquea?

- a) Anillo
- b) Estrella
- c) Fully Connected
- d) Bus

Ejercicio 20

¿Cuál de los siguientes no es un bus estándar de entrada/salida?

- a) ISA
- b) PCI
- c) EISA
- d) Todas las opciones son buses estándar de E/S

Ejercicio 21

¿Cuáles son las ventajas de un bus estándar de E/S frente a un bus local?

- a) Independencia de la CPU
- b) Permite abaratar los periféricos
- c) Favorece la reutilización de periféricos aunque se cambie de microprocesador
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 22

Un bus interno

- a) Se utiliza dentro de la CPU
- b) Siempre depende del microprocesador
- c) Se llama bus local hablando del microprocesador
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 23

En la jerarquía de buses

- a) Se utiliza para evitar "cuellos de botella" en el sistema
- b) Las conexiones entre los buses se realizan mediante "extra-conectores"
- c) Nunca se utilizan varios buses a la vez
- d) Ninguna opción es correcta

Ejercicio 24

Un bus síncrono

- a) No utiliza una señal de reloj para su funcionamiento
- b) Utiliza una señal de reloj para su funcionamiento
- c) Es fundamental en la capa física de los buses
- d) Sólo se utiliza para buses de E/S

Ejercicio 25

Los mecanismos de arbitraje

- a) Pueden ser centralizados
- b) Pueden ser distribuidos
- c) Deben buscar equilibrio entre equidad y prioridad
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 26

El bus IDE

- a) Fue creado en 1964 como interfaz, para que los controladores de discos de memoria fueran más fáciles y estándar
- b) Era simplemente una "autopista" para copiar datos de discos duros/DVD/disquetes a/desde a los buses del sistema
- c) El rendimiento se mejoró con SCSI-II
- d) Todas las opciones son falsas

Ejercicio 27

El bus SCSI

- a) Fue creado en 1964 como interfaz, para que los controladores de discos de memoria fueran más fáciles y estándar
- b) Era simplemente una "autopista" para copiar datos de discos duros/DVD/disquetes a/desde a los buses del sistema
- c) El rendimiento se mejoró con SCSI-II
- d) Todas las opciones son falsas

Ejercicio 28

Un bus de ampliación de un microcontrolador se utiliza

- a) En caso de falta de memoria
- b) En caso de falta de velocidad en la transferencia de los datos
- c) En caso de necesidad de arbitraje
- d) Todas las opciones son correctas

Ejercicio 29

La interfaz externa de un microprocesador

- a) Es menos compleja y más versátil que la de un microcontrolador
- b) Es más compleja y más versátil que la de un microcontrolador
- c) Es menos compleja y menos versátil que la de un microcontrolador
- d) Es más compleja y menos versátil que la de un microcontrolador