

Tema 2: Conexión de buses

SOLUCIÓN DE LA 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