



— Indica cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son CIERTAS. Contesta ninguna si crees que ninguna lo es.

- A) En un disco duro puede haber un máximo de cuatro particiones extendidas.
- B) No existe restricción en el número de volúmenes que puede contener una partición extendida.
- C) En un sistema Windows el volumen de sistema es aquel que contiene los archivos de hardware necesarios para cargar el sistema operativo.
- D) Aquella partición primaria que actúa como partición de arranque recibe el nombre de partición extendida.

B, C

0,5

— Indica cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son CIERTAS. Contesta ninguna si crees que ninguna lo es.

- A) El sistema de ficheros de Windows 95 es NTFS.
- B) Windows Millennium aporta a la familia de sistemas Windows de consumo la característica de ser multiusuario.
- C) La versión Web Edition del sistema operativo Windows Server 2003 no proporciona soporte para el procesador Itanium de 64 bits
- D) La familia de sistemas operativos Windows NT proporciona seguridad centralizada, basada en el concepto de dominio.

C, D

0,5

— Contesta a cada una de las preguntas que se indican en el siguiente cuadro:

¿Qué es un proceso?

Un programa en ejecución

Nombre de la API del sistema utilizada por el sistema operativo Windows:

Win32

En un sistema Windows, nombre del proceso de sistema encargado de poner en marcha las sesiones de usuario:

WINLOGON

0,5

— Contesta a cada una de las preguntas que se indican en el siguiente cuadro.

Tamaño del espacio de direcciones de E/S en la arquitectura Intel/PC:

64 KB

Nombre de las instrucciones utilizadas para acceder al espacio de direcciones de E/S en la arquitectura Intel/PC:

in, out

Nombre típico de la línea del bus de control que utiliza una CPU para elegir el espacio de direcciones al que accede (o sea, para elegir entre el EDM o el EDE/S):

IO/~M

0,5

— Indica cuáles son los tres objetivos básicos de un sistema operativo.

1) Proporcionar una interfaz amigable para la interacción entre el usuario y el computador.

2) Proporcionar un entorno de funcionamiento para los programas. Así el sistema operativo proporciona un conjunto de servicios que pueden ser solicitados por los programas.

3) Gestionar los recursos hardware del computador, de modo que éstos se repartan equilibradamente entre los procesos que se ejecutan en cada momento.

0,5

# A

- Indica en qué mejora la técnica de la E/S programada con interrupciones a la técnica de la E/S programada con muestreo

La mejora está en la sincronización que se realiza mediante interrupciones, que no consumen CPU. Así, mientras se espera la interrupción del periférico, la CPU puede ser utilizada por otro proceso.

0,5

- Contesta a cada una de las preguntas que se indican en el siguiente cuadro, todas ellas relacionadas con la gestión de usuarios y seguridad local en un sistema Windows.

Indica el nombre de tres grupos integrados:  
Administradores, Usuarios, Usuarios avanzados

¿Qué usuario pertenecen al grupo INTERACTIVE?  
Todos aquellos que han iniciado una sesión en el sistema de forma interactiva, es decir, mediante una ventana en la que el usuario introduce su nombre y clave de acceso

¿Qué es lo que se administra con la herramienta del sistema conocida como Directiva de seguridad local?  
Los derechos de usuario

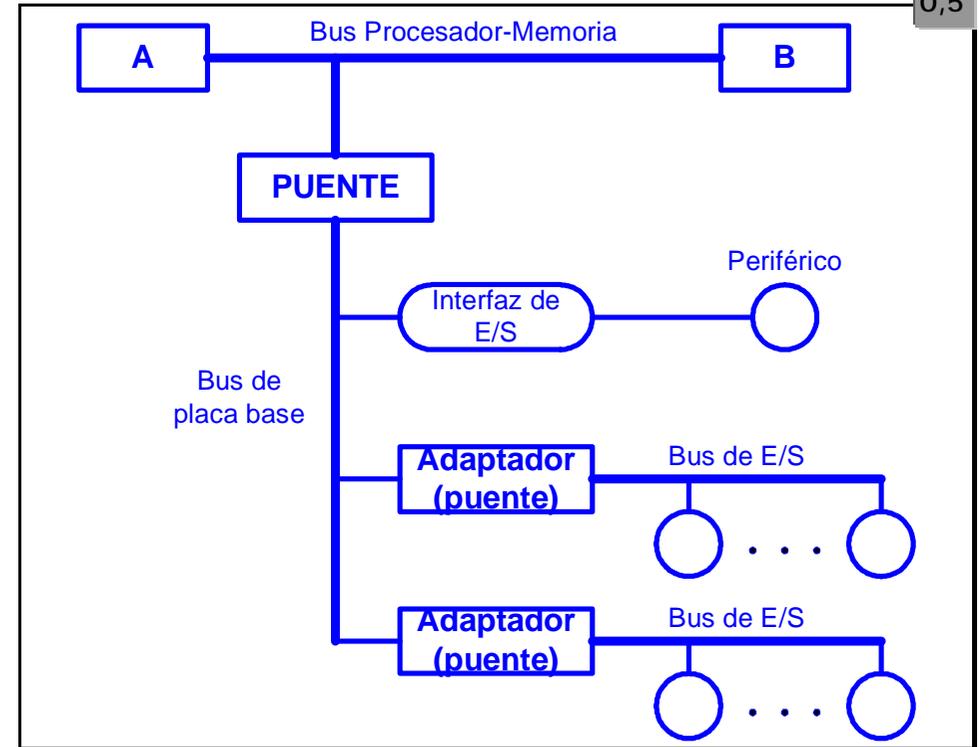
0,5

- Indica cuáles son las cuatro características básicas de un bus procesador-memoria:

- 1) Pequeña longitud
- 2) Elevada velocidad
- 3) Adaptados al sistema de memoria para maximizar su ancho de banda
- 4) Diseño específico (para cada tipo de computador)

0,5

- Dibuja un esquema típico de utilización de los tres tipos de buses usados en un computador:



0,5

- Indica cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son CIERTAS. Contesta ninguna si crees que ninguna lo es.

- A) El programa NOTEPAD.EXE es de tipo GUI.
- B) La ficha Aplicaciones del Administrador de tareas de Windows muestra los procesos que se encuentran en ejecución en el sistema.
- C) Un proceso de Windows sólo puede implementar un único servicio.
- D) El proceso de sistema que implementa la interfaz con el usuario se denomina IEXPLORER.

A

0,5



- Indica y describe brevemente el cometido de los cuatro componentes del software de la ROM-BIOS de la placa base.

**POST (Power On Self-Test):** Chequea e iniciliza el sistema.

**Programa de configuración (BIOS setup):** Rutina de control del setup del computador.

**Cargador (Bootstrap loader):** Rutina que inicia la carga del sistema operativo, buscando un sector de arranque en un disco, cargándolo en memoria y transfiriéndole el control.

**Controladores básicos:** conjunto de driveres que permiten manejar los dispositivos básicos del sistema durante el arranque.

0,5

- Indica cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son CIERTAS. Contesta ninguna si crees que ninguna lo es.

- A) Si se produce un corte de alimentación cuando un sistema se encuentra en estado suspendido, no será posible recuperar el estado del sistema, una vez que la alimentación esté de nuevo disponible.
- B) La tecnología utiliza en el PC para llevar a cabo la gestión de energía se denomina CPI.
- C) El BIOS-ID proporciona información sobre el factor de forma de la placa base del sistema.
- D) El setup de un PC se almacena en memoria flash-ROM.

A

0,5

- Indica cuáles son los componentes del chipset de una placa base, indica también sus diferentes nomenclaturas y describe el cometido de cada uno de ellos.

**Puente norte o MCH:** proporciona una vía directa de comunicación entre los tres dispositivos de mayor

0,5

**velocidad del computador:** la CPU, la memoria RAM y la interfaz de vídeo.

**El puente sur o ICH:** contiene las interfaces estándar del PC, da soporte al bus PCI y controla el tráfico de datos entre los dispositivos a él conectados y los dispositivos conectados al puente norte.

- Indica a continuación los valores típicos de frecuencia (F), número de trasferencias/ciclo (M) y ancho (D) utilizados en el diseño del FSB (Front-Side Bus) de la placa base de un PC. Indica la frecuencia en MHz, el factor M, usando la nomenclatura 1x, 2x, etc. y el ancho en bits. Para cada uno de los parámetros (F, M y D) indica todos los valores posibles.

**F:** 66, 100, 133, 166 y 200 Mhz

**M:** 1x, 2x y 4x

**D:** 64 bits

0,5

- Indica cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son CIERTAS. Contesta ninguna si crees que ninguna lo es.

- A) En una pareja de sistemas Windows 2000, uno actuando como cliente y otro como servidor, la primera vez que el cliente se conecte al servidor durante una sesión de trabajo, siempre se solicitará al cliente el nombre de usuario y la clave de acceso mediante una ventana interactiva, con objeto de que el cliente se autentique en el servidor.
- B) Los requisitos para que un usuario de un sistema Windows 2000 pueda escribir en una carpeta compartida por otro equipo Windows 2000 son que tenga cuenta en el equipo servidor, que se encuentre en la ACL de la carpeta compartida y que tenga el permiso *Escribir* en dicha carpeta.
- C) Los permisos asociados a una impresora de Windows son *Imprimir*, *Administrar impresoras* y *Administrar documentos*.
- D) El proceso que contiene el servicio de impresión se llama SPOOLSV.EXE.

C, D

0,5

# A

- Indica cuáles son los componentes básicos de un disco duro y describe brevemente el cometido de cada uno de ellos.

**Platos:** Están formados por una aleación rígida de aluminio y recubiertos por una capa de material magnético sobre la que se graba la información.

0,5

**Motor de giro:** Su objetivo es hacer girar los platos a velocidad constante.

**Cabezas de lectura/escritura:** Hay una cabeza por plato y su cometido es escribir y leer la información sobre los platos.

**Brazo:** Su objetivo es servir de soporte a la cabeza.

**Actuador:** es el motor encargado de mover los brazos para posicionar las cabezas.

- Calcula el tamaño de almacenamiento expresado en MB de un disco duro con las siguientes características:

Cilindros: 1000  
Cabezas: 4  
Sectores/pista: 15

Considerar  $1 \text{ MB} = 2^{20}$ .

29,3 MB

0,5

- Explica el principio de funcionamiento de un CD-ROM.

La información se almacena en el CD en forma de pits (hoyos) y lands (planicies), que se organizan en espiral

0,5

La información se graba mediante estampación

La lectura se realiza mediante un laser de 780 nm de longitud de onda. Este se refleja muy bien sobre los lands y muy escasamente sobre los pits. La reflexión es captada por un foto-detector, que transforma la intensidad luminosa detectada en una señal de tensión digital.

- Contesta a cada una de las preguntas que se indican en el siguiente cuadro.

**Objetivo del estándar ATAPI:**

0,5

Hacer que las interfaces ATA-ATAPI den soporte, no sólo a discos duros, sino también a discos ópticos, cintas y otros tipos de dispositivos de almacenamiento.

**Máximo número de dispositivos que se pueden conectar a un bus SCSI del tipo Ultra 4:**

16

**Máximo número de dispositivos que se pueden conectar en un canal serial ATA.**

1

- Define los conceptos de arquitectura y organización de computadores.

**Arquitectura:**

0,5

Especificación de computador en su nivel de lenguaje máquina. Es decir, el juego de instrucciones, los tipos de operandos sobre los que éstas actúan y el espacio o espacios de direcciones.

**Organización:**

Conjunto de componentes físicos que conforman el ordenador, así como sus interrelaciones.