

PREG TEORIA

1

8
Punto/s: 1

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a las funciones del API de un sistema operativo.

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. Se ejecutan en modo micrókernel.
- ☐ b. Son dependientes de la arquitectura.
- ☒ c. Se invocan en espacio de usuario.
- ☐ d. Forman parte del código del núcleo del sistema operativo.

2

5
Marks: 1

Indique cuál de los siguientes niveles permite tener organizada la memoria para que puedan existir dos procesos de usuario simultáneamente.

Choose one answer.

- ☒ a. Nivel de gestión del procesador.
- ☐ b. Nivel de gestión de procesos.
- ☐ c. Nivel de gestión de usuario.
- ☐ d. Nivel de gestión de memoria.

3

8
Marks: 1

¿Cuál de los siguientes mecanismos hardware son necesarios para que un sistema operativo pueda proteger la CPU contra monopolio?

Choose one answer.

- ☒ a. Interrupciones.
- ☐ b. Modo dual de ejecución de instrucciones.
- ☐ c. Todos los mecanismos hardware mencionados son necesarios.
- ☐ d. Unidad de gestión de memoria (MMU).

4

8
Marks: 1

¿Cuál de los siguientes mecanismos hardware son necesarios para que un sistema operativo pueda proteger la CPU contra monopolio?

Choose one answer.

- ☒ a. Interrupciones.
- ☐ b. Modo dual de ejecución de instrucciones.
- ☐ c. Todos los mecanismos hardware mencionados son necesarios.
- ☐ d. Unidad de gestión de memoria (MMU).

5

9
Marks: 1

Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de los enfoques de diseño micrókernel y monolítico es correcta:

Choose one answer.

- ☐ a. El núcleo de un sistema monolítico es ininterrumpible mientras que el núcleo de un sistema micrókernel sí puede ser interrumpido.
- ☒ b. El código de un sistema operativo monolítico se ejecuta todo en modo supervisor mientras que en el de un sistema micrókernel, parte se ejecuta en modo usuario.
- ☐ c. En un sistema micrókernel es posible añadir funcionalidades al núcleo sin necesidad de recargar dicho núcleo.
- ☐ d. Un sistema operativo micrókernel ofrece menos funciones que un sistema operativo equivalente monolítico.

6

10
Marks: 1

¿Para cuál de los siguientes tipos de sistema operativo es necesaria la transición del estado de ejecución al de listo?

Choose one answer.

- ☐ a. Para sistemas de tiempo real y para sistemas interactivos.
- ☐ b. Esa transición no se da en ningún tipo de sistema operativo.
- ☐ c. Sólo para sistemas de tiempo real.
- ☒ d. Sólo para sistemas interactivos.

7

2
Marks: 1

Seleccione la respuesta correcta con respecto al conjunto de funciones básicas realizadas por el núcleo del sistema operativo.

Choose one answer.

- ☐ a. Proporciona las funciones de biblioteca para realizar llamadas al sistema.
- ☐ b. Es la interfaz con los programas y se ejecuta en modo usuario.
- ☐ c. Es la interfaz gráfica con el usuario y se ejecuta en modo usuario.
- ☒ d. Es la parte más dependiente del hardware y se ejecuta en modo supervisor.

PREG TEORIA

8

5 Indique cuál de los siguientes eventos provoca la invocación de una o varias llamadas al sistema.

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. La ejecución de una instrucción ilegal.
- ☐ b. Un desbordamiento en la realización de una operación aritmética.
- ☐ c. La ejecución de una orden en el intérprete de órdenes.
- ☒ d. Finalización de una operación de disco.

9

6 Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de los enfoques de diseño micronúcleo y monolítico es correcta:

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. En un sistema micronúcleo es posible añadir funcionalidades al núcleo sin necesidad de recargar dicho núcleo.
- ☐ b. Un sistema operativo micronúcleo ofrece menos funciones que un sistema operativo equivalente monolítico.
- ☐ c. El núcleo de un sistema monolítico es ininterrumpible mientras que el núcleo de un sistema micronúcleo sí puede ser interrumpido.
- ☒ d. El código de un sistema operativo monolítico se ejecuta todo en modo supervisor mientras que en el de un sistema micronúcleo, parte se ejecuta en modo usuario.

10

1 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con respecto a las instrucciones TRAP?

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. Solo pueden invocarse por el administrador del sistema.
- ☒ b. Conmutan siempre la CPU a modo supervisor.
- ☐ c. Su ejecución en modo usuario genera una excepción no recuperable.
- ☐ d. Solo pueden invocarse en modo supervisor.

11

2 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el código de la función printf que procesa la cadena "Nombre %s\n" es verdadera?

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. Se ejecuta en modo usuario, dentro del contexto del usuario.
- ☒ b. Se ejecuta en modo supervisor, dentro del contexto del núcleo.
- ☐ c. Se ejecuta en modo usuario, dentro del contexto del núcleo.
- ☒ d. Se ejecuta en modo supervisor, dentro del contexto del usuario.

12

3 De los siguientes niveles jerárquicos de diseño de un sistema operativo, ¿cuál o cuáles se corresponden como mínimo con el núcleo de un sistema operativo?

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☒ a. El nivel de gestión de procesador y el nivel de gestión de procesos.
- ☐ b. El nivel de gestión de procesador y el nivel de gestión de memoria.
- ☐ c. Ninguna de las restantes afirmaciones es correcta.
- ☒ d. El nivel de gestión de procesador.

13

4 ¿Qué debe incluir la descripción funcional de un sistema operativo?

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☒ a. Todas las respuestas son correctas.
- ☐ b. La descripción de las funciones que realizan la recuperación del sistema ante errores.
- ☒ c. La descripción del conjunto de funciones o servicios proporcionados a las aplicaciones y a los usuarios.
- ☐ d. La descripción de las funciones que realizan la gestión de los recursos de la máquina: entrada-salida, procesador, memoria, etc.

PREG TEORIA

14

6 Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre el modo dual de ejecución de instrucciones es **falsa**:

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☒ a. Permite que las aplicaciones de usuario ejecuten cualquier instrucción.
- ☐ b. Permite que ciertas instrucciones se ejecuten de forma segura.
- ☐ c. Proporciona protección en el acceso a los dispositivos de entrada/salida.
- ☐ d. Permite que ciertas instrucciones sean ejecutadas bajo el control del sistema operativo.

15

7 Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de los eventos es correcta:

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. Las excepciones se producen por causas no ligadas al flujo de ejecución.
- ☐ b. Los eventos síncronos no son reproducibles.
- ☒ c. Los eventos son mecanismos que permiten al sistema operativo tomar el control de la CPU.
- ☐ d. Las interrupciones son eventos reproducibles.

15

8 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al uso de las funciones del API POSIX?

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. El código de la función API y la realización del servicio asociado se ejecutan en modo usuario.
- ☒ b. El código de la función API se ejecuta en modo usuario y la realización del servicio asociado en modo supervisor.
- ☐ c. El código de la función API y la realización del servicio asociado se ejecutan en modo supervisor.
- ☐ d. El código de la función API y la realización del servicio asociado se ejecutan en modo microkernel.

16

9 Seleccione la respuesta correcta con respecto al conjunto de funciones básicas realizadas por el núcleo del sistema operativo.

Punto/s: 1

Seleccione una respuesta.

- ☐ a. Proporciona las funciones de biblioteca para realizar llamadas al sistema.
- ☐ b. Es la interfaz con los programas y se ejecuta en modo usuario.
- ☒ c. Es la parte más dependiente del hardware y se ejecuta en modo supervisor.
- ☐ d. Es la interfaz gráfica con el usuario y se ejecuta en modo usuario.

17

10 ¿Cuál de los siguientes enfoques de diseño tiende a estructurar la mayor parte del software del sistema operativo como servidores que se ejecutan en modo usuario?

Punto/s: 1

Seleccione una

- ☒ a. Los enfoques por capas.