

Cuestionario tipo test - UF1287 - Capítulo 1

1. La unidad fundamental de un sistema operativo es:

- ☒ a) Procesos.
- b) Hebras.
- c) Interrupciones.
- d) Byte.

2. Un proceso está compuesto, además del código del programa, de...

- a) espacio de direcciones.
- b) espacio de direcciones y contador del programa)
- ☒ c) espacio de direcciones, contador del programa y el resto de los registros de la CPU.
- d) espacio de direcciones, prioridad del proceso y el resto de los registros de la CPU.

3. Dentro de los estados básicos del ciclo de vida de un proceso en un sistema operativo, se incluyen estados como: Preparado, En ejecución, En espera por E/S, Interrupción y Planificación. ¿Cuál de los siguientes estados básicos falta en esta secuencia?

- a) Nuevo
- b) En espera (Bloqueado)
- ☒ c) Terminado
- d) Interrupción

4. Indique si la siguiente afirmación es verdadera o falsa:

Los procesos preparados y en espera se mantienen en una cola de trabajos que contiene a todos los procesos del sistema)

- a) Verdadero
- ☒ b) Falso

5. ¿Cuál de las siguientes API de hebras es compatible con sistemas operativos tipo Unix como Linux o macOS?

- a) Win32
- b) Java
- ☒ c) POSIX
- d) Ninguna de las anteriores

6. Para obtener una mejor utilización del espacio de la memoria se utiliza un mecanismo denominado_____.

- a) Enlace dinámico
- ☒ b) Carga dinámica
- c) Carga estática
- d) Todas las opciones son correctas.

7. En un programa Java que abre un archivo de texto, lee su contenido carácter a carácter y lo muestra por pantalla, ¿qué operación esencial falta para que el uso del archivo sea correcto y seguro?

- a) Convertir los caracteres a minúsculas antes de imprimirlos
- b) Comprobar si el archivo está vacío
- ☒ c) Cerrar el archivo tras su lectura
- d) Asignar permisos de escritura al archivo

8. ¿Cuál es el esquema más común para definir la estructura lógica de un directorio?

- a) Estructura plana de un solo nivel.
- ☒ b) Estructura jerárquica o de árbol.
- c) Estructura plana de dos niveles.
- d) Todas las respuestas anteriores son incorrectas.

9. El mecanismo hardware que permite notificar eventos a la CPU se denomina...

- a) negociación.
- b) llamada al sistema)
- c) planificación del siguiente proceso.
- ☒ d) interrupción.

10. ¿Qué es un puerto en el contexto de un sistema operativo?

- a) Un componente físico que permite insertar dispositivos de almacenamiento.
- ☒ b) Una interfaz lógica utilizada por el sistema operativo para identificar procesos y servicios de red)
- c) Un tipo especial de archivo que se almacena en la carpeta /dev.
- d) Un canal de comunicación exclusivo entre el procesador y la memoria RAM.

11. Indique si es verdadero o falso este enunciado:

Los dispositivos por caracteres realizan transferencias de información a través de secuencia de caracteres. Esta información es direccionable.

- a) Verdadero
- ☒ b) Falso

12. En la sincronización de procesos mediante semáforos, ¿qué operación indica al sistema que un proceso ha liberado un recurso?

- a) wait()
- ☒ b) signal()
- c) lock()
- d) release()

13. Al implementar un semáforo con una cola de espera, puede ocurrir que dos o más procesos esperen indefinidamente por un recurso que nunca se libera) En este caso, se dice que los procesos están:

- a) En espera activa
- b) En condición crítica
- ☒ c) En interbloqueo (deadlock)
- d) Suspendidos temporalmente

14. En Unix, un dominio está asociado con...

- a) un conjunto de permisos.
- b) un conjunto de privilegios.
- ☒ c) un usuario.
- d) un dominio.

15. En una matriz de accesos que relaciona usuarios con objetos y sus permisos, ¿cuál de las siguientes opciones representa correctamente cómo se daría permiso de lectura al usuario U3 sobre el objeto O2?

- ☒ a) Agregar "Lectura" en la intersección entre U3 y O2
- b) Sustituir "Borrado" por "Lectura" en U3 y O3
- c) Añadir "Lectura" a la columna O1 para U3
- d) Eliminar "Control total" de U2 sobre O3

16. ¿Cuál es la finalidad principal del núcleo (kernel) en un sistema operativo?

- a) Ejecutar directamente los programas de los usuarios.
- b) Gestionar únicamente los dispositivos de entrada/salida.
- ☒ c) Construir un entorno adecuado para la ejecución de procesos, transformando los recursos reales en recursos estándar y cómodos de usar.
- d) Controlar el acceso a Internet de los usuarios.

17. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a información almacenada en una PCB (Process Control Block)?

- a) La lista de programas instalados en el sistema operativo.
- b) La dirección IP del dispositivo.
- ☒ c) El identificador del proceso, estado del proceso y datos sobre el uso del procesador.
- d) El historial de navegación del usuario.

18. ¿Qué es una API (Application Programming Interface)?

- a) Un lenguaje de programación utilizado para crear software desde cero.
- ☒ b) Un conjunto de funciones y procedimientos dentro de una biblioteca que puede ser usado por otro software.
- c) Una interfaz gráfica que permite a los usuarios interactuar con el sistema operativo.
- d) Un sistema operativo especializado en aplicaciones móviles.

19. ¿Qué es un byte según un sistema de codificación dado?

- a) Un grupo de instrucciones que forman un programa.
- b) Un tipo de dato utilizado exclusivamente en sistemas operativos.
- ☒ c) El número de bits utilizados para representar un carácter.
- d) Una unidad lógica de almacenamiento físico en disco.

20. ¿Qué describe un mapa de memoria en el contexto de un procesador?

- a) El consumo energético de los módulos de memoria.
- b) La velocidad de transferencia de datos entre la CPU y la memoria.
- ☒ c) La organización de las distintas unidades de memoria en el espacio de direcciones del procesador.
- d) El número de programas almacenados en la memoria principal.

21. ¿Cuál es el objetivo principal de la comunicación entre procesos (IPC) en un sistema operativo?

- a) Mejorar la velocidad de acceso a disco.
- ☒ b) Permitir que los procesos se comuniquen y se sincronicen entre sí.
- c) Reducir el uso de memoria del sistema.
- d) Aumentar la prioridad de los procesos en segundo plano.