



Universidad Carlos III de Madrid  
Departamento de Informática  
Curso de Sistemas Operativos



Responda a las preguntas del autotest en el cuadro adjunto indicando la letra de la respuesta válida. Recuerde que por cada 3 fallos se quita una respuesta válida. No contestadas no penalizan.

**NOMBRE:**

**GRUPO:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**PREGUNTAS**

- 1 - ¿Con qué política se planifican las distintas tareas del núcleo de LINUX?  
A) Round robin.  
B) Prioridad.  
C) FIFO  
D) Prioridad con envejecimiento.
- 2 - ¿Qué es falso acerca del swapping o intercambio?  
A) Permite cambiar el grado de multiprogramación.  
B) El área de swap se suele implementar en disco.  
C) Se utiliza en conjunción con la paginación.  
D) Se le llama también planificador a medio plazo.
- 3 - Respecto a un sistema operativo sin memoria virtual que usa la técnica del intercambio (swapping) , ¿cuál de las siguientes sentencias es correcta?  
A) El uso del intercambio facilita que se puedan ejecutar procesos cuyo tamaño sea mayor que la cantidad de memoria física disponible.  
B) El intercambio aumenta el grado de multiprogramación en el sistema.  
C) En sistemas de tiempo compartido, el intercambio permite tener unos tiempos de respuesta similares para todos los usuarios, con independencia de su número.  
D) El uso del intercambio aumenta la tasa de utilización del procesador.
- 4 - ¿Qué es falso en relación a las tuberías (pipes) ?  
A) Si el pipe está vacío, el lector se queda bloqueado hasta que el escritor escriba en el mismo  
B) Los reads pueden tener tamaños distintos que los writes.  
C) Dos procesos que quieren comunicarse ejecutan ambos la llamada pipe.  
D) El escritor puede escribir en el pipe aunque el lector no haya ejecutado una lectura del mismo.

**Autotest**

Este material se comparte con licencia CreativeCommons Reconocimiento no Comercial-Compartida-Igual 3.0. España.



- 5 - ¿Qué afirmación es incorrecta referida a los registros valla?
- A) En sistemas sin memoria virtual resuelven el problema de la reubicación de los programas.
  - B) Un proceso puede modificar los registros valla.
  - C) En sistemas con mapa virtual independiente por proceso no tiene objeto el uso de registros valla.
  - D) En sistemas sin memoria virtual resuelven la protección de memoria.
- 6 - Cuando un proceso ejecuta un FORK y luego el proceso hijo un EXEC, ambos procesos comparten:
- A) Nada, porque son dos procesos distintos.
  - B) Los segmentos de memoria que contienen datos y pila.
  - C) Los descriptores de ficheros.
  - D) El segmento de memoria que contiene los datos.
- 7 - ¿Qué información no aparece en el nodo-i de UNIX?
- A) El identificador del dueño del fichero.
  - B) El puntero a la posición actual de lectura-escritura.
  - C) La fecha de creación del fichero.
  - D) Los bits rwx.
- 8 - ¿Qué es cierto acerca de los mecanismos de sincronización de procesos?
- A) Cualquier mecanismo es válido sobre cualquier tipo de plataforma.
  - B) Todos los mecanismos hardware funcionan en multiprocesadores.
  - C) La espera activa es el más ineficiente en el uso de la CPU.
  - D) Con semáforos nunca se puede dar un interbloqueo.
- 9 - ¿Qué es falso acerca de los PIPES de UNIX?
- A) Permiten comunicar a un proceso con el Sistema Operativo.
  - B) Se puede utilizar para sincronizar procesos.
  - C) Se puede utilizar para comunicar procesos.
  - D) Tiene un buffer para amortiguar las velocidades en la comunicación entre procesos.
- 10 - ¿Con qué familia de sistemas operativos asociarías los nodos-i?
- A) Unix
  - B) MacOS
  - C) MS-DOS
  - D) Windows
- 11 - Una ruta de acceso que contiene al directorio raíz se denomina
- A) Activa
  - B) Relativa
  - C) Pasiva
  - D) Absoluta



12 - ¿Qué es cierto?

- A) Los sistemas de multiprogramación con particiones fijas presentan fragmentación externa.
- B) Los sistemas de multiprogramación con particiones variables presentan fragmentación interna.
- C) Los sistemas con memoria virtual paginada presentan fragmentación interna.
- D) Los sistemas con memoria segmentada virtual paginada presentan fragmentación externa.

13 - ¿Cuál de las siguientes sentencias NO es correcta respecto a un semáforo?

- A) Protege a un fichero de accesos de usuarios no autorizados por el propietario.
- B) Proporciona a un proceso exclusión mutua en el acceso a variables compartidas con otros procesos
- C) Permite a un proceso señalar un evento a otro proceso.
- D) Gestiona el uso de un conjunto N de recursos por parte de un conjunto de procesos.

14 - Un sistema de gestión de memoria que usa segmentación paginada, utiliza los siguientes bits en la dirección virtual: 5 para número segmento, 6 para número de página y 12 para desplazamiento. ¿Cuál es el máximo tamaño de proceso ejecutable con este esquema?

- A) 256 Kbytes.
- B) 8 Mbytes.
- C) 2 Mbytes.
- D) 128 Kbytes.

15 - ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la llamada al sistema EXEC es falsa?

- A) Permite ejecutar comandos con cualquier número de argumentos
- B) Si funciona bien devuelve 0
- C) Puede cambiar el identificador efectivo de usuario
- D) Sólo retorna si va mal

16 - El tamaño de página es...

- A) Mejor cuanto más grande.
- B) Mejor cuanto más pequeña.
- C) El tamaño de la memoria principal.
- D) Uno que intenta equilibrar varios factores contrapuestos.

17 - ¿En cuál de las siguientes estructuras se combina la gestión de espacio libre con la gestión de qué bloques corresponden a qué ficheros?

- A) Directorio de CP/M.
- B) FAT de DOS.
- C) Los nodos-i de UNIX.
- D) Los directorios de UNIX.



18 - ¿Cuál de los requisitos que deben satisfacerse para resolver el problema de la sección crítica no se cumple si se produce una situación en la que un proceso desea entrar en una sección crítica y no puede, aunque no haya ningún otro proceso que quiera entrar o esté dentro de la misma?

- A) Espera acotada.
- B) Progreso
- C) Exclusión mutua.
- D) Se cumplen todos.

19 - El método de asignación contigua para bloques de archivos

- A) Es de difícil implantación
- B) Tiene un rendimiento excelente
- C) Evita la fragmentación del disco
- D) Ninguna de las anteriores

20 - Un enlace simbólico

- A) No se puede borrar
- B) No contiene apuntadores a nodo-i
- C) Es una copia de un archivo
- D) Contiene apuntadores a nodo-i