

Examen mayo 2020

- 1) ¿Cuántas interrupciones diferentes son necesarias para llamar a un servicio del sistema operativo?
- a) Solo una
  - b) Tantas como servicios haya
  - c) Dos: una para llamar al servicio en modo usuario y otra para llamar al servicio en modo privilegiado
  - d) Ninguna. Los servicios son funciones que se llaman directamente
- 2) ¿Qué beneficio aporta la técnica de tiempo compartido?
- a) Aumentar el grado de multiprogramación
  - b) Minimiza el tiempo de inactividad de la cpu
  - c) Disminuye el tiempo de servicio
  - d) Disminuye el tiempo de respuesta
- 3) La BIOS:
- a) No pertenece al sistema operativo
  - b) Es un elemento crítico del sistema operativo
  - c) Está grabada en el sector 0 del disco
  - d) Está grabada en el sector 0 de la partición primaria
- 4) ¿Qué parte del PCB modifica el planificador a corto plazo?
- a) Información de control del proceso
  - b) Identificación del proceso
  - c) Información de estado del procesador
  - d) El planificador a corto plazo no modifica el PCB
- 5) Indica la respuesta FALSA en cuanto a la relación de un proceso y el sistema operativo:  
Seleccione una:
- a) El sistema operativo no interviene si el proceso no lo requiere.
  - b) El sistema operativo ejecuta la instrucción IRET antes de asignar la CPU a un proceso.
  - c) El sistema operativo se compone de procesos (y otros datos).
  - d) Un proceso de usuario sólo puede acceder al hardware a través del sistema operativo
- 6) Las interrupciones:  
Seleccione una:
- a) Tienen rutinas de ejecución (manejadores de interrupción) propias para cada proceso.
  - b) Tienen rutinas de ejecución (manejadores de interrupción) que no pertenecen al sistema operativo.
  - c) Pueden ser hardware, software y reloj.
  - d) Siempre hacen que el sistema operativo tome el control de la CPU.

7) Un proceso:

Seleccione una:

- a) Puede ser desalojado de la CPU por otro proceso más prioritario, aunque no haya mediado una interrupción.
- b) Sólo sale de la CPU tras ejecutar la instrucción TRAP.
- c) Siempre empieza su ejecución usando la CPU y acaba por una interrupción.
- d) Siempre empieza y acaba su ejecución usando la CPU.

8) ¿De qué partes consta la imagen de un proceso?

Seleccione una:

- a) El código y los datos de su fichero ejecutable.
- b) El PCB y el código y los datos de su fichero ejecutable.
- c) Todas las demás son falsas.
- d) El PCB y el código del programa

9) El principal beneficio de la cooperación por comunicación entre procesos frente a la cooperación por compartición es:

Seleccione una:

- a) La comunicación la controla el sistema operativo y no el programador.
- b) Que no existe el problema de exclusión mutua.
- c) Las señales son mucho más flexibles que los semáforos.
- d) Nunca puede haber un deadlock.

10) Se tiene un sistema informático que solamente tiene como dispositivo de almacenamiento un disco duro que tiene 3 particiones primarias. Si ninguna de ellas está activa y encendemos el equipo podemos asegurar que:

Seleccione una:

- a) El sistema no podrá arrancar un SO.
- b) La BIOS del sistema permitirá elegir de qué partición primaria arrancar.
- c) El sistema arrancará siempre el SO de la primera partición primaria si ésta contiene una instalación correcta del mismo.
- d) Debe haber un código de arranque correcto en el primer sector del disco para que pueda arrancar un SO

11) ¿Qué es el grado de multiprogramación?

Seleccione una:

- a) El número de procesos en memoria principal más el número de procesos en memoria secundaria.
- b) El número de procesos en estado "LISTO".
- c) El número de procesos en memoria principal.
- d) El número de procesos en el sistema informático

12) ¿Cuál es el protocolo de salida de una sección crítica utilizando un semáforo?

Seleccione una:

- a) Realizar una operación P sobre un semáforo inicializado a 1.
- b) Realizar una operación V sobre un semáforo inicializado a 0.
- c) Realizar una operación V sobre un semáforo inicializado a 1.
- d) Realizar una operación P sobre un semáforo inicializado a 0.

13) Un sistema informático monoprogramado:

Seleccione una:

- a) Contiene un código llamado monitor que implementa, entre otras funciones, el Planificador a Corto Plazo.
- b) Puede contener un código llamado monitor que controla el acceso a la CPU.
- c) Tiene que ser reiniciado para poder ejecutar un segundo programa tras finalizar el primero.
- d) Contiene un código llamado monitor que se sobrescribe con el código del programa a ejecutar.

14) Las interrupciones software:

Seleccione una:

- a) Pueden ser asíncronas.
- b) Siempre son intencionadas.
- c) Pueden generarlas los procesos de usuario.
- d) Siempre se producen por un fallo de ejecución

15) Para que exista concurrencia entre procesos:

Seleccione una:

- a) Tiene que haber secciones críticas.
- b) Tiene que haber intercalado de procesos.
- c) Tiene que haber recursos compartidos.
- d) Tiene que haber varios núcleos o CPUs.

16) El planificador a corto plazo:

Seleccione una:

- a) Carga el proceso seleccionado en la CPU.
- b) Elige el proceso, entre los listos, que accede a la CPU.
- c) Todas las demás son ciertas.
- d) Se ejecuta solamente tras una instrucción TRAP de un proceso.

17) Ordena, de menor a mayor, el grado de abstracción de los siguientes elementos:

Seleccione una:

- a) Sistema operativo, aplicación de usuario, compilador.
- b) Aplicación de usuario, aplicación de sistema, sistema operativo.
- c) Firmware, Sistema operativo, Base de datos.
- d) Interfaz de usuario, código máquina, compilador.

18) ¿Con qué criterio se clasifican los sistemas de tiempo compartido?

Seleccione una:

- a) Según la utilización de recursos.
- b) Según el grado de multiprogramación.
- c) Según la interactividad.
- d) Según el número de usuarios

19) ¿En qué caso un modelo de 2 estados es insuficiente?

Seleccione una:

- a) Cuando el sistema operativo es monoprogramado.
- b) Cuando el sistema operativo es multiprogramado.
- c) Cuando se quiere distinguir entre procesos en ejecución y listos.
- d) Cuando se quiere gestionar varias CPUs

