

Nombre y Apellidos del alumno.....

Puntuación por respuesta:	Acierto: + 1	Fallo: -1	En Blanco: 0
Puntuación mínima para aprobar: 40			
Tiempo de realización del examen: 60 minutos			

ATENCIÓN: Las preguntas pueden tener más de una respuesta correcta.

1. ¿Cuáles de los siguientes aspectos corresponden a objetivos del sistema operativo?

(Definición de Sistema Operativo)

- a) *El sistema operativo incrementa los servicios que proporciona la máquina desnuda*
Cierto, puesto que añade servicios de más alto nivel, como la gestión de las carpetas y ficheros.
- b) *El sistema operativo reconoce el contenido de un fichero ejecutable y lo carga para su ejecución*
Cierto, es una de sus funciones
- c) *El sistema operativo facilita la comunicación con el hardware.*
Cierto, puesto que ofrece unos servicios que facilitan el uso de los recursos hardware de la máquina
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Cierto

2. ¿Cuáles de los siguientes calificativos pueden asignarse a un sistema operativo?

(Definición de Sistema Operativo)

- a) *Máquina desnuda*
Falso, puesto que precisamente añade funciones que “visten” a la máquina desnuda y la convierten en una máquina virtual extendida.
- b) *Gestor de recursos*
Cierto, puesto que controla y coordina todos los recursos del sistema
- c) *Proveedor de servicios.*
Cierto, puesto que ofrece unos servicios que facilitan el uso de los recursos hardware de la máquina
- d) *Intermediario*
Cierto, puesto que hace de intermediario entre el hardware y los programas o los usuarios

3. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Funciones del sistema Operativo)

- a) *El sistema operativo incrementa la eficiencia de uso del hardware*
Cierto, puesto que gestiona los recursos para aprovechar al máximo su rendimiento
- b) *El núcleo del sistema operativo se ejecuta en modo supervisor*
Cierto, puesto que ello le permite la comunicación con los dispositivos de e/s entre otras cosas.
- c) *La garantía de protección entre usuarios del sistema es una tarea del hardware, y no del sistema operativo*
Falso, una buena parte de la protección la lleva a cabo el sistema operativo
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

4. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(El sistema operativo)

- a) *Los programas de usuarios normales no pueden utilizar las instrucciones privilegiadas, pero los de usuarios administradores si pueden usarlas*
Falso, ningún programa de usuario utiliza instrucciones privilegiadas, sólo el sistema operativo cuando se ejecuta en modo supervisor
- b) *El iniciador ROM es un programa que forma parte del sistema operativo*
Falso, viene con el hardware y no pertenece a ningún sistema operativo concreto
- c) *El iniciador ROM es el primer programa que se ejecuta en el ordenador*
Cierto, es un proceso que se crea por cada terminal y que se encarga de autenticar al usuario.
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

5. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Apagado del sistema)

- a) *La hibernación consume menos energía que la suspensión de un sistema*
Cierto, puesto que en la suspensión la memoria principal permanece encendida
- b) *Al salir de una hibernación se ejecuta de nuevo el iniciador ROM*
Falso, se restaura el estado del sistema al del instante en que se hibernó
- c) *Al salir de una suspensión se ejecuta de nuevo el iniciador ROM*
Falso, se restaura el estado del sistema al del instante en que se suspendió
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

6. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Activación del sistema)

- a) *El sistema operativo se activa cuando se produce una interrupción*
Cierto, cede el control a los programas de usuario hasta que se produce algún tipo de interrupción
- b) *Un programa de usuario no puede activar al sistema operativo*
Falso, puede hacerlo mediante el uso de llamadas al sistema
- c) *La activación del sistema operativo implica la ejecución del mismo en modo supervisor*
Cierto, al producirse una interrupción se pasa el procesador de modo usuario a modo supervisor
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Cierto

7. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Activación del sistema operativo)

- a) *Cuando se produce la activación del sistema operativo se guarda el estado del proceso que se estaba ejecutando*
Cierto, esto supone, entre otras cosas, guardar los valores que poseían los registros del procesador cuando se produjo la interrupción
- b) *El sistema operativo se mantiene a la espera de que se le pida su intervención para proporcionar algún servicio o resolver algún problema*
Cierto, existe un proceso del sistema que se encuentra a la expectativa
- c) *Las bibliotecas del sistema realizan los servicios del sistema operativo. Por ejemplo, la función `fork()` de la biblioteca del sistema contiene el código para la creación de un proceso*
Falso, dentro de la función se preparan los parámetros de entrada, se ejecuta la instrucción TRAP y se recogen los parámetros de salida, pero no se realiza el servicio de creación del proceso
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

8. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Comunicación con el sistema operativo)

- a) *Los programas de usuario se comunican con el sistema operativo directa o indirectamente a través de la API*
Cierto, este es el modo de comunicación
- b) *Las interfaces de usuario final se comunican con el núcleo del sistema operativo directa o indirectamente a través de la API*
Cierto, puesto que son programas de usuario normales.
- c) *Las API son interfaces que se comunican con el programa de usuario y con el hardware.*
Falso, se comunican con el programa de usuario y con el núcleo del sistema operativo
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

9. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Tratamiento de interrupciones)

- a) *Las bibliotecas del sistema contienen funciones que incluyen una interrupción software*
Cierto, además de la entrada y salida de los parámetros
- b) *Cuando se produce una interrupción software, el sistema operativo localiza la rutina de gestión de la interrupción a partir del vector de interrupciones*
Cierto, a partir de la entrada cuyo valor se haya colocado en un registro del procesador
- c) *Cuando se produce una interrupción externa se ejecuta una instrucción TRAP*
Falso, las excepciones son errores y provocan interrupciones en el sistema
- d) *Ninguna de las restantes respuestas es correcta*
Falso

10. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Tipos de sistemas operativos)

- a) *Según el número de procesos simultáneos que permite ejecutar el sistema, los sistemas operativos se dividen en monotarea y multitarea.*
Cierto, también se pueden denominar monoproceso y multiproceso.
- b) *Un sistema por lotes ejecuta procesos dialogando con el usuario*
Falso, en la ejecución de lotes no se produce interacción con el usuario entre los trabajos del lote.
- c) *Windows es un sistema operativo interactivo, multiusuario, multiproceso, sin embargo Linux no lo es*
Falso, tanto uno como el otro tienen estas características
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Cierto

11. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Componentes del sistema operativo)

- a) *Los sistemas operativos pueden tener varias interfaces diferentes con el usuario final*
Cierto, por ejemplo una interfaz gráfica y otra de modo texto
- b) *Los sistemas operativos pueden tener varias interfaces diferentes con los programas*
Cierto, Windows, por ejemplo ofrece varias interfaces (Posix, Win32, OS/2...)
- c) *El gestor de procesos forma parte de la interfaz con los programas de aplicación*
Falso, el gestor de procesos implementa la funcionalidad de creación, planificación y destrucción de procesos, pero no constituye parte de la interfaz
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

12. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Funciones y servicios del sistema operativo)

- a) *Los sistemas operativos actuales ofrecen mecanismos de comunicación entre procesos situados en la misma máquina*
Cierto, es una de sus funciones
- b) *La gestión de memoria se encarga de asignar y liberar espacio en el disco*
Falso, se encarga de asignar y liberar espacio en memoria principal
- c) *El gestor de ficheros se encarga de la creación y borrado de ficheros*
Cierto, es una de sus funciones
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

13. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Interfaces que proporciona el sistema operativo)

- a) *Single Unix Specification es el estándar actual de especificación de servicios derivado, entre otros, del estándar POSIX*
Cierto
- b) *Win32 es la interfaz gráfica de Unix*
Falso, se trata de una API, no de una interfaz de usuario
- c) *Win32 es la interfaz gráfica de Windows*
Falso, se trata de una API, no de una interfaz de usuario
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

14. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Interfaces que proporciona el sistema operativo)

- a) *La interfaz de usuario permite, entre otras cosas, la manipulación de ficheros y directorios*
Cierto, son parte de los servicios más utilizados
- b) *La interfaz de usuario alfanumérica recibe las órdenes del usuario y se las comunica al núcleo del sistema operativo a través de la API, el cual realiza la operación correspondiente*
Cierto, este es el funcionamiento
- c) *Un shell-script es un fichero en el que se almacenan una secuencia de órdenes del shell y que puede ser ejecutado*
Cierto
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

15. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Diseño del sistema)

- a) *Windows es un sistema operativo distribuido*
Falso, tiene algunas funciones de redes, pero no es un SO distribuido
- b) *Unix cuenta con una estructura interna de micronúcleo*
Falso, es un sistema monolítico
- c) *La arquitectura monolítica es más portable que la de micronúcleo*
Falso, es justamente al revés
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

16. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Diseño de los sistemas operativos)

- a) *El diseño de un sistema operativo con estructura monolítica es más difícil de depurar que con estructura cliente-servidor*
Cierto, puesto que este último tiene acotados los módulos
- b) *El micrókernel es la parte del sistema operativo que se ejecuta en modo usuario, el resto, se hace en modo privilegiado*
Falso, es justamente al revés
- c) *Las capas middleware constituyen un software que se ejecuta sobre el sistema operativo y que permite la comunicación entre procesos que se encuentran en máquinas diferentes*
Cierto, es una de sus funciones
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

17. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Diseño de los sistemas operativos)

- a) *La estructura interna del sistema operativo Windows sigue el modelo de micrókernel pero no es puro, puesto que ejecuta los distintos módulos en un único proceso en modo supervisor*
Cierto
- b) *La estructura interna de Unix es monolítica.*
Cierto,.
- c) *La estructura interna de Linux es una estructura de micrókernel*
Falso
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

18. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Miscelánea)

- a) *Andrew Tanenbaum es el creador del sistema operativo Minix*
Cierto,
- b) *Las bibliotecas del sistema pertenecen al nivel Kernel del SO*
Falso, pertenecen a la API
- c) *El sistema operativo, desde su arranque, está activado continuamente.*
Falso, permanece dormido hasta que se produce una interrupción
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

19. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Historia de los sistemas operativos)

- a) *El sistema UNIX se programó completamente en lenguaje de programación C.*
Falso, es necesario que una parte de él se programe en ensamblador de la máquina
- b) *En la primera generación de sistemas operativos se ejecutaban procesos por lotes y también multiprogramación*
Falso, aún no existía multiprogramación
- c) *GNU/Linux nace en la década de los noventa y es desarrollado de forma colaborativa por miles de voluntarios*
Cierto
- d) *Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta*
Falso

20. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

(Interrupciones)

- a) *Cuando se finaliza una operación de e/s, el controlador del dispositivo genera una interrupción*
Certo,
- b) *El nivel de ejecución del procesador se determina a través de ciertos bits almacenados en el registro de instrucción*
Falso, se almacenan en el registro de estado
- c) *Cuando se finaliza una operación de e/s, el controlador del dispositivo genera una interrupción*
Certo, se genera una interrupción para que el procesador pase el control al sistema operativo y éste haga lo que sea necesario
- d) *Después de la ejecución de cada instrucción, la unidad de control comprueba la existencia o no de alguna señal de interrupción*
Certo,