

Puntuación por respuesta: Acierto: + 1 Fallo: -1 En Blanco: 0

Puntuación mínima para aprobar:

Tiempo de realización del examen: 45 minutos

1.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Concepto de Sistema Operativo)

- a) Un sistema operativo ejecuta una serie de servicios que ofrece a los programas a través del intérprete de órdenes

Falso, las ofrece a través de la API

- b) Las órdenes del shell son llamadas al sistema

Falso, se transforman en llamadas al sistema pero las conocidas como llamadas al sistema son las que ofrecen las APIs

- c) El intérprete de órdenes se ejecuta en modo núcleo, puesto que se comunica directamente con el hardware

Falso, habitualmente se ejecuta en modo usuario, puesto que utiliza llamadas al sistema para resolver las peticiones del usuario.

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Cierto

2.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Concepto de Sistema Operativo)

- a) El reparto de los recursos de la máquina entre los procesos que coexisten en el ordenador es una tarea del sistema operativo

Cierto, forma parte de la función de gestión de recursos

- b) La garantía de protección entre usuarios de un sistema es tarea del hardware, y no del sistema operativo.

Falso, es una tarea clara del sistema operativo, que se encarga de organizar la máquina en términos de usuarios y proteger éstos entre sí (al menos lo intenta)

- c) El sistema operativo se considera una máquina extendida porque además de facilitar el uso del hardware también incrementa los servicios que en principio ésta podría ofrecerle.

Cierto, el S.O. amplía los servicios de la máquina, por ejemplo proporcionando la posibilidad de múltiples usuarios, organizando la información del disco en directorios, etc.

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso

3.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Concepto de Sistema Operativo)

- a) La gestión de usuarios dentro de una máquina es una tarea del Hardware

Falso, se trata de un servicio que ofrece el S.O.

- b) La gestión de directorios y ficheros en un dispositivo de almacenamiento como el disco es una tarea del hardware

Falso, es una tarea del sistema operativo, que establece lo que son directorios y ficheros.

- c) La ejecución de instrucciones en modo núcleo es una tarea del hardware
Cierto, el procesador ejecuta instrucciones en modo núcleo o en modo usuario.
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

4.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Arranque de la computadora)

- a) El iniciador ROM es un programa del sistema operativo
Falso, se trata de un servicio que ofrece el S.O.
- b) El cargador del sistema operativo no tiene nada que ver con el iniciador ROM, y puede localizarse en cualquier zona del disco
Falso, el iniciador debe conocer, por convenio dónde se localiza e incluso tiene que identificarlo a través de una contraseña.
- c) Tras la carga completa de la parte residente del sistema operativo, se crea un proceso de inicio que espera por la entrada de un usuario
Pregunta ambigua, se dan como correctas tanto la cierta como la falsa.
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso/cierto

5.- ¿Por qué el programa de arranque es almacenado en la memoria ROM y no en disco?

(Arranque de la computadora)

- a) Porque la memoria ROM es más rápida
Falso, no es esa la razón.
- b) Porque tiene que ser independiente del dispositivo
Pregunta ambigua. Damos las dos opciones por correctas
- c) Porque es una memoria no volátil y permite que el programa de arranque esté siempre disponible
Cierto, Porque si se almacena en una memoria volátil al salir del sistema habremos perdido nuestro programa de arranque y sería prácticamente imposible reinicializarlo.
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

6.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Componentes del sistema operativo)

- a) La gestión de procesos se encarga de facilitar el manejo de los dispositivos periféricos
Falso, se encarga de crear y planificar procesos.
- b) La gestión de memoria se encarga de asignar memoria principal a los procesos que quieren ejecutarse
Cierto, es una de sus funciones
- c) La creación de directorios es una tarea del shell del sistema, mientras que la creación de ficheros es una tarea del sistema de ficheros.
Falso, ambas son tareas del sistema de ficheros. El shell tan sólo interpreta las órdenes y las transmite al módulo del sistema operativo correspondiente.
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

7.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Estructura del sistema operativo)

- a) Los sistemas operativos con estructura monolítica, se ejecutan en un único espacio de direcciones
Cierto, son un único programa que se ejecuta en modo núcleo.
- b) Una ventaja de los sistemas monolíticos frente a los sistemas cliente-servidor es que los primeros son más rápidos que los segundos
Cierto, puesto que en los sistemas cliente-servidor los servidores se ejecutan en espacios de direcciones diferentes y la comunicación entre ellos es más lenta.
- c) Una ventaja de los sistemas micronúcleo frente a los monolíticos es que resulta más fácil su ampliación que en el caso de los monolíticos.
Cierto, puesto que sólo habría que modificar o añadir un nuevo servidor a los existentes
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

8.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Activación del sistema operativo)

- a) El sistema operativo se activa siempre que un programa pide el acceso a un dispositivo
Cierto, puesto que sólo a través del SO se accede a los periféricos.
- b) El sistema operativo se activa siempre que un proceso ejecuta una instrucción de salto condicional
Falso, se activa siempre que un proceso ejecuta una interrupción software
- c) El sistema operativo se activa siempre que se detecta un error en el hardware
Cierto, se produce una interrupción interna y el sistema operativo la gestiona.
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

9.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Activación del sistema operativo)

- a) Los programas que usan llamadas al sistema son menos portables que los que usan bibliotecas del lenguaje para realizar estas operaciones
Cierto, puesto que sólo no pueden ejecutarse en sistemas operativos con una interfaz de programación diferente.
- b) Las llamadas al sistema son instrucciones del shell que permiten invocar órdenes del sistema operativo
Falso, son llamadas a funciones de la API del sistema operativo que piden servicios al sistema.
- c) Dentro de las llamadas al sistema se incluye una instrucción máquina que provoca una interrupción software
Cierto, se suele denominar instrucción TRAP
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

10.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Activación del sistema operativo)

- a) Cuando se produce una interrupción software, el sistema localiza la rutina de manejo de la interrupción a través de una tabla de interrupciones
Cierto, según sea la llamada, se colocará un valor en un registro del procesador. La rutina de tratamiento de la interrupción toma ese valor como entrada de la tabla.

- b) La ejecución en modo núcleo sólo ocurre cuando se ejecutan rutinas del sistema operativo.

Cierto, el usuario sólo puede ejecutar programas en modo usuario.

- c) Los intérpretes de órdenes se ejecutan en modo núcleo, puesto que son programas del sistema operativo.

Falso, se ejecutan en modo usuario, son programas corrientes que mejoran la funcionalidad del sistema operativo llamando a éste cuando lo necesitan

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso

11.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Interfaz del programador)

- a) POSIX es una interfaz, pero no Win32, que es un modo de programación de la API.

Falso, Win32 es también una interfaz.

- b) Los programas pueden mezclar servicios de varias interfaces.

Falso, sólo pueden usar servicios de una sola interfaz a la vez

- c) POSIX es el estándar de interfaz de sistemas operativos portables definidos por Microsoft

Falso, ha sido definido por IEEE

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Cierto

12.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Interfaz del programador)

- a) Para arrancar una aplicación es preciso contar con una interfaz de usuario

Cierto, sin interfaz de usuario éste no podría interactuar y por tanto no podría ejecutar nada..

- b) Las interfaces de usuario pueden ser construidas como programas de usuario que utilicen los servicios del sistema para resolver la petición recibida del usuario final.

Cierto,

- c) Los intérpretes de mandatos externos leen la línea de órdenes y la interpretan invocando las llamadas al sistema que lleven a cabo el servicio deseado.

Falso, ejecutan un programa que específico para esa orden

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso

13.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Historia)

- a) En los años 50 aún no existía sistema operativo, los programadores debían introducir los programas a mano, mediante conmutadores o tarjetas

Falso, este hecho ocurre en los años 40, en los 50 empiezan a aparecer los sistemas operativos como programas de control.

- b) Los primeros sistemas operativos contaban con rutinas de manejo de las operaciones de e/s

Cierto, esto evitaba que los programas tuvieran que ocuparse de ello.

- c) La multiprogramación y el tiempo compartido surge en los años setenta

Falso, surge en los años sesenta

- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta

Falso

14.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Historia)

- a) El tiempo compartido surge como una forma de aprovechar los tiempos de e/s para la ejecución de otros programas
Falso, ese mecanismo se llamó multiprogramación.
- b) Unix se creó en los años 80
Falso, fue en los años 70.
- c) Los sistemas operativos anteriores a Unix se desarrollaban en Pascal. A partir de Unix se empezaron a desarrollar en C.
Falso, anteriormente se desarrollaban en lenguaje máquina
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Cierto

15.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Historia)

- a) Un middleware es una capa del sistema operativo que se encarga de la distribución de los procesos por las distintas máquinas que conforman la red
Falso, no es una capa del sistema operativo, sino que se ejecuta sobre él. Se encarga de gestionar un sistema distribuido.
- b) Los sistemas multiusuario surgen en los años sesenta
Cierto, aparece la necesidad de compartir una misma máquina por distintos usuarios
- c) Los sistemas operativos distribuidos permiten controlar máquinas que cuentan con varios procesadores
Falso, se utilizan con múltiples máquinas conectadas a través de una red..
- d) Ninguna de las afirmaciones restantes es correcta
Falso

16.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

(Arquitectura del sistema operativo)

- a) Los sistemas operativos con arquitectura monolítica, son más rápidos que los de arquitectura de micronúcleo
Verdadero, cierto puesto que no se necesita comunicación entre procesos sino llamadas a rutinas dentro del mismo espacio de direcciones, lo cual es más rápido.
- b) Los sistemas operativos con arquitectura monolítica, son más portables que los de arquitectura de micronúcleo
Falso, los micronúcleo son más portables porque sólo tiene que rehacerse el micronúcleo para portarlo a otro hardware
- c) Los sistemas operativos con arquitectura monolítica proporcionan menos servicios que los de arquitectura de micronúcleo
Falso, no tiene nada que ver
- d) Ninguna de las respuestas restantes es correcta
Falso