

Grado en Ingeniería Informática

- * Para la realización del presente examen se dispondrá de 2:30 horas. Test: 30 minutos.
 - * Los alumnos que no hayan seguido la evaluación continua deberán realizar una pregunta extra. Tiempo: 45 minutos.
 - * No se pueden utilizar libros, apuntes ni aparatos digitales.
 - * Será necesario presentar el DNI o carnet universitario para realizar la entrega del examen
-

Ejercicio 1 (2,5 puntos). Autotest.

NOMBRE:

GRUPO:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
D	B	B	A	B	D	B	C	C	D	B	C	C	B	A

Preguntas Autotest:

PREGUNTA 1 - ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- A- Después de la ejecución de cada instrucción, se comprueba la existencia o no de alguna señal de interrupción.
- B- Las interrupciones o ticks de reloj hacen que el sistema operativo entre en funcionamiento.
- C- Cualquier instrucción que se ejecute en un procesador debe estar almacenada en la memoria principal.
- D- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

PREGUNTA 2- El cambio de contexto es realizado por:

- A- El planificador.
- B- El dispatcher.
- C- La aplicación del usuario.
- D- El proceso init.

PREGUNTA 3- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa con relación a la llamada al sistema exec?

- A- Las señales ignoradas en el proceso que ejecuta la llamada siguen ignoradas en la nueva imagen del proceso.
- B- Devolver un error si no se ha realizado previamente un fork.
- C- Los descriptores de ficheros abiertos permanecen abiertos en la nueva imagen del proceso.
- D- Las señales capturadas en el proceso que realiza la llamada tomarán la acción por defecto en la nueva imagen del proceso.

PREGUNTA 4- ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

- A- En los años 50 aparecieron los lenguajes de control de trabajos como programas de control.
- B- Con el procesamiento por lotes, se pueden ejecutar varios procesos simultáneamente.
- C- La multiprogramación y el tiempo compartido surge en los años setenta con la aparición de UNIX.
- D- Ninguna de las afirmaciones anteriores es correcta.

Grado en Ingeniería Informática

PREGUNTA 5- Si un sistema de archivos se vuelve inconsistente

- A- Siempre podemos recuperar los datos
- B- Hay que hacer un file system check
- C- Hay que ejecutar la orden sync
- D- No pasa nada

PREGUNTA 6- Sea un programa concurrente con tres procesos iguales cuyo código consiste tan solo en incrementar en uno una variable V compartida entre ellos. ¿Cuál de las siguientes opciones es correcta respecto al posible valor resultante de V después de la ejecución concurrente de los tres procesos si V vale 0 inicialmente?

- A- V tiene valor 1,5.
- B- V tiene valor 4.
- C- V tiene valor 0.
- D- V tiene valor 2

PREGUNTA 7- ¿Cuál de los siguientes criterios de prioridad asegura que no se produzca inanición en la planificación de procesos?

- A- Más prioridad cuanto más larga haya sido la última racha de CPU del proceso.
- B- Más prioridad cuantas menos rachas de CPU lleve ejecutadas el proceso.
- C- Más prioridad cuantas más veces se haya quedado bloqueado el proceso.
- D- Más prioridad cuanto más reciente haya sido la última racha de CPU del proceso.

PREGUNTA 8- Un sistema de ficheros tipo UNIX tiene un tamaño de bloque de 2 KB y nodos-i con 12 direcciones directas, una indirecta simple, una indirecta doble y una indirecta triple. Además utiliza direcciones de bloques de 4 bytes. ¿Qué bloques son necesarios para representar un fichero de 2 MB?

- A- Se utiliza un bloque de indexación simple y un bloque de indexación doble.
- B- Se utiliza un bloque de indexación simple y dos de indexación doble.
- C- Se utilizan dos bloques de indexación simple y uno de indexación doble.
- D- Se utilizan dos bloques de indexación simple.

PREGUNTA 9- ¿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 sin relación 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.

PREGUNTA 10- ¿Con qué política se planifican las distintas tareas en el núcleo de LINUX?

- A- Round robin.
- B- Prioridad.

Grado en Ingeniería Informática

C- FIFO

D- Prioridad con envejecimiento.

PREGUNTA 11- En un sistema de archivos con indexación simple. El bloque índice de primer nivel:

A- Apunta a otros nodos-i.

B- Apunta a bloques de datos.

C- Apunta a bloques de punteros que apuntan a bloques de datos.

D- Apunta a un fichero.

PREGUNTA 12- ¿Cuál de las siguientes combinaciones no es factible?

A- Spooling en un sistema monousuario.

B- Procesamiento por lotes con multiprogramación.

C- Tiempo compartido sin multiprogramación.

D- Multiprogramación en un sistema monousuario.

PREGUNTA 13- Un usuario, que ha ejecutado una llamada al sistema umask 021, crea un fichero con permisos 0777. ¿Cuáles serían los permisos reales del fichero recién creado?

A- 0776

B- ---r-xrw-

C- rwxr-xrw-

D- 0757

PREGUNTA 14- ¿Qué es falso respecto a la llamada al sistema EXEC?

A- Sustituye la imagen de memoria de un proceso por otra contenida en un fichero.

B- Se usa siempre tras un FORK.

C- El proceso que la invoca mantiene el mismo PID.

D- Puede cambiar el UID efectivo del proceso.

PREGUNTA 15- ¿Cuál de los siguientes elementos NO forma parte de la imagen del proceso?

A- La tabla de nodos-i de sus ficheros.

B- Contador de programa.

C- Tabla de páginas del proceso.

D- Puntero de pila.