

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#) / [Teoría](#) / [Test del Tema 1. Conceptos fundamentales de los Sistemas Operativos.](#)

Comenzado el jueves, 19 de octubre de 2023, 10:09

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 19 de octubre de 2023, 10:20

Tiempo empleado 10 minutos 11 segundos

Calificación 8,50 de 10,00 (85%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☐ Cuanto mayor es el número de programas almacenados simultáneamente en Memoria Principal (grado de multiprogramación) mayor será la posibilidad de que la CPU este ociosa durante la ejecución de dichos programas.
- ☐ Las instrucciones privilegiadas (peligrosas) se ejecutan con el hardware en modo supervisor.
- ☒ El procesador ejecuta instrucciones que están cargadas en memoria principal. ✖
- ☐ Un Sistema Operativo de tiempo compartido puede ser monoprocesador.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Cuanto mayor es el número de programas almacenados simultáneamente en Memoria Principal (grado de multiprogramación) mayor será la posibilidad de que la CPU este ociosa durante la ejecución de dichos programas.

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es cierta?

Seleccione una:

- ☐ Todos los Sistemas Operativos ofrecen el mismo tipo y cantidad de servicios.
- ☐ El programa Bootstrapping siempre carga en Memoria Principal todo el Sistema Operativo.
- ☒ El monitor de lotes o monitor residente se mantiene siempre en memoria principal. ✔
- ☐ El Sistema Operativo forma parte del Software de Utilidades Generales.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El monitor de lotes o monitor residente se mantiene siempre en memoria principal.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La estructura de los Sistemas Operativos multiprogramados debe ser:

Seleccione una:

- ☒ Cualquiera de las estructuras existentes ✔
- ☐ Cliente-Servidor

- ☐ Cliente-Servidor
- ☐ Monolítico
- ☐ Orientada al objeto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Cualquiera de las estructuras existentes

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Una instrucción privilegiada (o peligrosa):

Seleccione una:

- ☐ Se ejecuta estando el hardware en modo usuario
- ☐ Permite realizar los cálculos con mayor precisión
- ☒ Permite ejecutar una función del Sistema Operativo ✓
- ☐ Los programas las utilizan para realizar bucles

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Permite ejecutar una función del Sistema Operativo

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es verdadera?

Seleccione una:

- ☐ Un S.O. de tiempo real es aquel que proporciona una respuesta en el menor tiempo posible
- ☐ El monitor residente se almacena en Memoria Principal sólo cuando se lee una tarjeta de control
- ☒ Los Sistemas Operativos embebidos son de propósito específico ✓
- ☐ Los S.O. móviles no poseen la capa de *Interfaz de Usuario*

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Los Sistemas Operativos embebidos son de propósito específico

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es verdadera?

Seleccione una:

- ☐ Un Sistema Operativo batch sólo es multiprogramado si existen varios procesadores
- ☒ Un Sistema Operativo distribuido permite la ejecución de un servicio en una máquina diferente a aquella dónde fue solicitado ✓
- ☐ La estructura monolítica en los Sistemas Operativos garantiza ocultación de información
- ☐ El tamaño del núcleo de los Sistemas Operativos es el mismo independientemente de la estructura utilizada para su implementación

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Un Sistema Operativo distribuido permite la ejecución de un servicio en una

máquina diferente a aquella dónde fue solicitado

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Ordena por orden cronológico la lista de S.O. que se relacionan:

- | | | |
|----|----------------------------|---|
| 1. | Monitor residente | ✓ |
| 2. | S. O. multiprogramado | ✓ |
| 3. | S. O. de tiempo compartido | ✓ |
| 4. | S. O. de red | ✓ |
| 5. | S. O. distribuido | ✓ |
| 6. | S. O. móvil | ✓ |

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Ordena por orden cronológico la lista de S.O. que se relacionan:

1. [Monitor residente]
2. [S. O. multiprogramado]
3. [S. O. de tiempo compartido]
4. [S. O. de red]
5. [S. O. distribuido]
6. [S. O. móvil]

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

La multiprogramación es una técnica que permite:

Seleccione una:

- ☐ Alcanzar siempre un 100% de aprovechamiento de la CPU
- ☒ Repartir el uso de la CPU entre los programas ✓
- ☐ Ofrecer una interfaz más amigable al usuario
- ☐ Programar con mayor facilidad

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Repartir el uso de la CPU entre los programas

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes definiciones consideras la más precisa para describir un Sistema Operativo de tiempo real?

Seleccione una:

- ☐ Un S. O. de tiempo real es aquel que proporciona una respuesta en el menor tiempo posible.
- ☐ Un S. O. de tiempo real es aquel que siempre está infrautilizado.
- ☐ Un S. O. de tiempo real es un Sistema Operativo de tiempo compartido monousuario.
- ☒ Un S. O. de tiempo real se diseña con el objetivo de poder ejecutar satisfactoriamente tareas que han de completarse en unos intervalos de tiempo bien definidos a priori ✓

de completarse en unos intervalos de tiempo bien definidos a priori.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Un S. O. de tiempo real se diseña con el objetivo de poder ejecutar satisfactoriamente tareas que han de completarse en unos intervalos de tiempo bien definidos a priori.

Pregunta 10

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Relaciona las ventajas/inconvenientes que proporcionan cada una de las estructuras de los Sistemas Operativos que se citan a continuación:

- Los Sistemas Operativos monolíticos no ofrecen ❌
- Con respecto al espacio de memoria principal requerido: Los Sistemas Operativos ✔️ requieren más memoria principal que ✔️
- Los Sistemas Operativos monolíticos dificultan ❌

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

La respuesta correcta es:

Relaciona las ventajas/inconvenientes que proporcionan cada una de las estructuras de los Sistemas Operativos que se citan a continuación:

- Los Sistemas Operativos monolíticos no ofrecen [ocultación de información]
- Con respecto al espacio de memoria principal requerido: Los Sistemas Operativos [microkernel o modelo cliente/servidor] requieren más memoria principal que [los Sistemas Operativos monolíticos]
- Los Sistemas Operativos monolíticos dificultan [el mantenimiento y la actualización]

◀ Actividad 1: Evolución y
Clasificación de los Sistemas
Operativos

Ir a...

Evolución y clasificación de los
Sistemas Operativos. ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Evolución y clasificación de los Sistemas Operativos.](#)

Comenzado el jueves, 5 de octubre de 2023, 10:08

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 5 de octubre de 2023, 10:12

**Tiempo
empleado** 4 minutos 49 segundos

Calificación 9,50 de 10,00 (95%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☒ Un Sistema Operativo nunca consume tiempo de CPU ✓
- ☐ La multiprogramación influye en el tiempo de ejecución requerido por cada programa. Tiempo de ejecución es el tiempo que transcurre desde que se solicita la ejecución de un programa hasta que se completa su ejecución.
- ☐ La multiprogramación permite repartir el uso del procesador entre los programas
- ☐ La multiprogramación permite disminuir el tiempo en que la CPU esta ociosa

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Un Sistema Operativo nunca consume tiempo de CPU

Pregunta 2

Parcialmente
correcta

Se puntúa 0,50
sobre 1,00

En una empresa se desea informatizar las facturas que emite, siendo aproximadamente unas 6000 diarias. El programa debe validar todos los datos de una factura antes de permitir introducir la siguiente. El sistema operativo ideal sería:

Seleccione una o más de una:

- ☐ Interactivo.
- ☒ Batch. ✗
- ☐ Tiempo real.
- ☒ Multiusuario. ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Las respuestas correctas son: Multiusuario., Interactivo.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

La multiprogramación es una técnica con la que se alcanza siempre un 100% de aprovechamiento de la CPU (la CPU nunca está ociosa).

Seleccione una:

☐ Verdadero

☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Los Sistemas Operativos embebidos (o empotrados) son de propósito específico.

Seleccione una:

☒ Verdadero ✓

☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un entorno de oficinas, donde se van a editar muchas cartas al día por varios secretarios, el sistema operativo ideal sería:

Seleccione una:

☐ Tiempo real.

☐ Multiprocesador.

☒ Tiempo compartido. ✓

☐ Batch.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Tiempo compartido.

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Se desea informatizar una empresa que realiza semanalmente un análisis estadístico sobre las ventas de los productos fabricados por dicha empresa. Para llevar a cabo dicho análisis se utilizan los datos almacenados en varios ficheros. Los resultados de éste análisis también se almacenan en otros ficheros. Se estima que el tiempo necesario para realizar este análisis es de unas treinta horas.

Elige las características del Sistema Operativo más apropiadas para llevar a cabo la actividad descrita:

Seleccione una:

☒ Batch ✓

☐ Tiempo compartido

☐ S. O. en red.

☐ Tiempo real

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Batch

Pregunta 7

Correcta

¿Cuál de los siguientes ordenes de Sistemas Operativos es el que representa la exigencia de tiempo de

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**respuesta de menor a mayor :**

Seleccione una:

- ☐ Tiempo compartido, tiempo real y batch
- ☐ Tiempo real, batch y tiempo compartido
- ☒ Batch, tiempo compartido y tiempo real ✓
- ☐ Tiempo real, tempo compartido y batch

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Batch, tiempo compartido y tiempo real

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?**

Seleccione una:

- ☐ Un S.O. multiproceso puede ser monoprogramado
- ☐ Los Sistemas Operativos multiprogramados pueden ser monousuarios
- ☐ Los Sistemas Operativos de red ofrecen la posibilidad de que un usuario acceda a otra máquina distinta.
- ☐ Los Sistemas Operativos monousuario pueden ser monoprogramados
- ☒ Un Sistema Operativo multiprocesador (o de multiprocesamiento) siempre es multiusuario. ✓
- ☐ Un Sistema Operativo batch puede ser multiprocesador.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Un Sistema Operativo multiprocesador (o de multiprocesamiento) siempre es multiusuario.

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Completa las siguientes frases:

- La intervención del operador durante los primeros S.O. originó que la depuración de los programas por parte de los programadores se realizase de forma ✓
- El motivo por el que aparece el operador en los primeros S.O. era para ✓ el tiempo que la CPU estaba ociosa debido a que con frecuencia el tiempo reservado para cada programador era mayor que el que al final necesitaba
- Una de las características de los Sistemas Operativos distribuidos es la ✓ , cuyo objetivo es que el usuario no sea consciente de: el número de máquinas conectadas, el procesador que ejecuta su programa, el disco duro donde reside su fichero, ...
- Un Sistema Operativo en red es más fácil de ✓ que un Sistema Operativo distribuido

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Completa las siguientes frases:

- La intervención del operador durante los primeros S.O. originó que la depuración de los programas por parte de los programadores se realizase de forma [off-line]

parte de los programadores se redujese de forma [en time]

- El motivo por el que aparece el operador en los primeros S.O. era para [disminuir] el tiempo que la CPU estaba ociosa debido a que con frecuencia el tiempo reservado para cada programador era mayor que el que al final necesitaba
- Una de las características de los Sistemas Operativos distribuidos es la [transparencia], cuyo objetivo es que el usuario no sea consciente de: el número de máquinas conectadas, el procesador que ejecuta su programa, el disco duro donde reside su fichero, ...
- Un Sistema Operativo en red es más fácil de [implementar] que un Sistema Operativo distribuido

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes implicaciones siempre se da?

Seleccione una:

- ☐ Multiproceso implica multiprogramación.
- ☐ Multiproceso implica multiprocesador
- ☐ Monoprogramación implica monoproceso.
- ☐ Monousuario implica monoprogramación.
- ☐ Monoprocesador implica monoprogramación
- ☒ Multiprogramación implica multiproceso. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Multiprogramación implica multiproceso.

◀ Test del Tema 1. Conceptos
fundamentales de los Sistemas
Operativos.

Ir a...

Evolución y clasificación de los
Sistemas Operativos. Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Planificación de procesos](#)

Comenzado el miércoles, 18 de octubre de 2023, 12:13

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 18 de octubre de 2023, 12:27

Tiempo empleado 13 minutos 21 segundos

Calificación 9,50 de 10,00 (95%)

Pregunta **1**

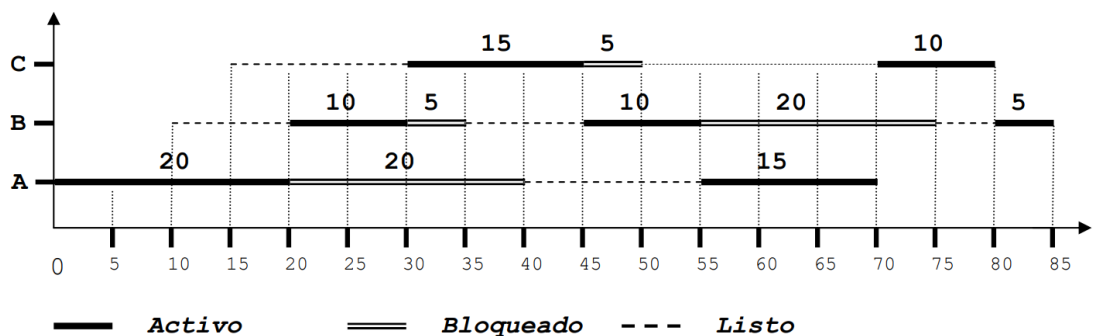
Correcta

Se puntúa 1,50 sobre 1,50

Se tienen tres procesos cuyo comportamiento se establece en la tabla que hay a continuación. "Llegada" representa el momento en el que el proceso llega al sistema. "T. estimado" indica el tiempo de ejecución estimado por el usuario. Los valores que hay en las columnas etiquetadas por CPU son las unidades de tiempo de la ráfaga de CPU del proceso. Con BLOQ. se representa el tiempo que un proceso está bloqueado. "Prioridad" indica el nivel de prioridad del proceso para los algoritmos de colas de niveles múltiples, siendo 1 mayor prioritario que 2.

Proceso	T. estimado	Llegada	Prioridad	CPU	BLOQ.	CPU	BLOQ.	CPU
A	55	0	1	20	20	15	-----	-----
B	50	10	1	10	5	10	20	5
C	60	15	2	15	5	10	-----	-----

Dado el siguiente diagrama de ocupación de la CPU



Indica a que algoritmos de planificación de la CPU no corresponde (no se cumple) el diagrama de ocupación, según el motivo que se describe en el siguiente listado::

- ☒ No es FIFO (apropiativo, considerando el orden de llegada al sistema), ya que en el instante $t=35$ al desbloquearse el proceso B, éste le debería quitar la CPU al proceso C puesto que el proceso B llegó antes al sistema que el proceso C. En concreto B llegó en el instante 10 y C en el instante 15. En el instante 35, el proceso C tendría que pasar a estado listo y el proceso B a estado activo. ✓
- ☒ No es colas de niveles múltiples apropiativo 3. (No usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad. Se asigna el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, el que lleva más tiempo en estado listo. Al ser una disciplina apropiativa, si llega un proceso a estado listo con mayor prioridad que el que se está ejecutando, le quita el procesador.). No se cumple ya que en el instante $t=35$ al desbloquearse el proceso B y tener este más prioridad que el proceso C le debería quitar a este la CPU. En concreto, la prioridad del proceso B es 1 mientras que la prioridad del proceso C es 2. En el instante 35, el proceso C tendría que pasar a estado listo y el proceso B a estado activo. ✓

- ☒ No es SRT ya que en el instante $t=35$, al desbloquearse el proceso B y tener este menos tiempo estimado restante que C, le debería quitar la CPU al proceso C. En concreto, el TER_B es 35 y el TER_C es 50. Por lo tanto, en el instante 35 el proceso B debería pasar a activo y el proceso C a listo. ✓
- ☐ No es colas de niveles múltiples no apropiativo 3. (Esta disciplina no usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad, asignando siempre el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, al que lleva más tiempo en estado listo.) No corresponde ya que en el instante $t=20$, compiten por la CPU los procesos B y C, y como el proceso C tiene mayor prioridad que el proceso B, la CPU se debería asignar al proceso C. En concreto, la prioridad de B es 1 mientras que la prioridad del proceso C es 2. Por lo tanto en el instante 20, el proceso B debería seguir en estado listo y el proceso C pasar a activo.

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

No es FIFO (apropiativo, considerando el orden de llegada al sistema), ya que en el instante $t=35$ al desbloquearse el proceso B, éste le debería quitar la CPU al proceso C puesto que el proceso B llegó antes al sistema que el proceso C. En concreto B llegó en el instante 10 y C en el instante 15. En el instante 35, el proceso C tendría que pasar a estado listo y el proceso B a estado activo.,

No es colas de niveles múltiples apropiativo 3. (No usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad. Se asigna el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, el que lleva más tiempo en estado listo. Al ser una disciplina apropiativa, si llega un proceso a estado listo con mayor prioridad que el que se está ejecutando, le quita el procesador.). No se cumple ya que en el instante $t=35$ al desbloquearse el proceso B y tener este más prioridad que el proceso C le debería quitar a este la CPU. En concreto, la prioridad del proceso B es 1 mientras que la prioridad del proceso C es 2. En el instante 35, el proceso C tendría que pasar a estado listo y el proceso B a estado activo.,

No es SRT ya que en el instante $t=35$, al desbloquearse el proceso B y tener este menos tiempo estimado restante que C, le debería quitar la CPU al proceso C. En concreto, el TER_B es 35 y el TER_C es 50. Por lo tanto, en el instante 35 el proceso B debería pasar a activo y el proceso C a listo.

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Teniendo en cuenta el overhead (sobrecarga o carga adicional) requerido por los algoritmos de planificación de la CPU. Indica cuál de las siguientes opciones los ordena de menor a mayor sobrecarga.

- ☒ FIFO (planificación por orden de llegada no apropiativo), SRT (planificación del tiempo restante más corto) y Planificación con colas de retroalimentación de niveles múltiples ✓
- ☐ Todos los algoritmos de planificación requieren el mismo overhead
- ☐ SRT (planificación del tiempo restante más corto), SJF (planificación del tiempo restante más corto) y Planificación con colas de niveles múltiples
- ☐ Round Robin (Planificación de asignación en rueda o por turnos), SRT (planificación del tiempo restante más corto) y SJF (Planificación del trabajo más corto primero)

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

FIFO (planificación por orden de llegada no apropiativo), SRT (planificación del tiempo restante más corto) y Planificación con colas de retroalimentación de niveles múltiples

Pregunta 3

Parcialmente correcta

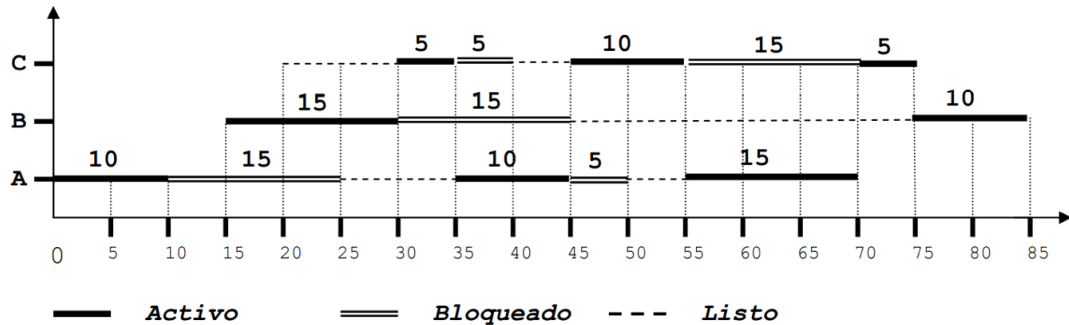
Se puntúa 1,00 sobre 1,50

Se tienen tres procesos cuyo comportamiento se establece en la tabla que hay a continuación. "Llegada" representa el momento en el que el proceso llega al sistema. "T. estimado" indica el tiempo de ejecución estimado por el usuario. Los valores que hay en las columnas etiquetadas por CPU son las unidades de tiempo de la ráfaga de CPU del proceso. Con BLOQ. se representa el tiempo que un proceso está bloqueado. "Prioridad" indica el nivel de prioridad del proceso para los algoritmos de colas de niveles múltiples, siendo 1

mayor prioritario que 2.

Proceso	T. estimado	Llegada	Prioridad	CPU	BLOQ.	CPU	BLOQ.	CPU
A	55	0	2	10	15	10	5	15
B	80	15	1	15	15	10	-----	-----
C	20	20	1	5	5	10	15	5

Dado el siguiente diagrama de ocupación de la CPU



Indica a que algoritmos de planificación de la CPU no corresponde (no se cumple) el diagrama de ocupación, según el motivo que se describe en el siguiente listado::

- ☐ No es colas de niveles múltiples no apropiativo (no usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad, asignando siempre el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, al que llegó primero al sistema), ya que en el instante $t=45$, aunque los procesos B y C, ambos en estado listo, tienen la misma prioridad (1), llegó al sistema el proceso B antes que el proceso C, por lo que en ese instante el proceso B debería pasar a estado activo y el proceso C continuar en estado listo. En concreto, el proceso B llegó en el instante 15 mientras que el proceso C llegó en el instante 20.
- ☒ No es colas de niveles múltiples apropiativo (no usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad, asignando siempre el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, al que llegó primero al sistema. Además, si llega un proceso a estado listo con mayor prioridad que el que se está ejecutando, le quitará el procesador.), ya que en el instante $t=40$, al desbloquearse el proceso C, este le debería retirar la CPU al proceso A, puesto que el proceso C tiene mayor prioridad que el proceso A. En concreto la prioridad de C es 1 mientras que la prioridad de A es 2. Por lo tanto en el instante 40, el proceso C debería pasar a estado activo y el proceso A a estado listo.
- ☐ No es SJF (trabajo más corto primero).
- ☒ No es FIFO (apropiativo, considerando el orden de llegada al sistema), ya que en el instante $t=25$ al desbloquearse el proceso A este le debería quitar la CPU al proceso B puesto que llegó antes al sistema. En concreto el proceso A llegó en el instante 0 y el proceso B en el instante 15. Por lo tanto, en el instante 25, el proceso A debería pasar a estado activo y el proceso B a estado listo.

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son:

No es FIFO (apropiativo, considerando el orden de llegada al sistema), ya que en el instante $t=25$ al desbloquearse el proceso A este le debería quitar la CPU al proceso B puesto que llegó antes al sistema. En concreto el proceso A llegó en el instante 0 y el proceso B en el instante 15. Por lo tanto, en el instante 25, el proceso A debería pasar a estado activo y el proceso B a estado listo.,

No es colas de niveles múltiples apropiativo (no usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad, asignando siempre el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, al que llegó primero al sistema. Además, si llega un proceso a estado listo con mayor prioridad que el que se está ejecutando, le quitará el procesador.), ya que en el instante $t=40$, al desbloquearse el proceso C, este le debería retirar la CPU al proceso A, puesto que el proceso C tiene mayor prioridad que el proceso A. En concreto la prioridad de C es 1

mientras que la prioridad de A es 2. Por lo tanto en el instante 40, el proceso C debería pasar a estado activo y el proceso A a estado listo.,

No es colas de niveles múltiples no apropiativo (no usa quantum y dispone de dos niveles de prioridad, asignando siempre el procesador al proceso de mayor prioridad, y entre ellos, al que llegó primero al sistema), ya que en el instante $t=45$, aunque los procesos B y C, ambos en estado listo, tienen la misma prioridad (1), llegó al sistema el proceso B antes que el proceso C, por lo que en ese instante el proceso B debería pasar a estado activo y el proceso C continuar en estado listo. En concreto, el proceso B llegó en el instante 15 mientras que el proceso C llegó en el instante 20.

Pregunta **4**

Correcta

Se puntúa 1,50 sobre 1,50

Se tienen tres procesos cuyo comportamiento se establece en la tabla que hay a continuación. "Llegada" representa el momento en el que el proceso llega al sistema. "T. estimado" indica el tiempo de ejecución estimado por el usuario. Los valores que hay en las columnas etiquetadas por CPU son las unidades de tiempo de la ráfaga de CPU del proceso. Con BLOQ. se representa el tiempo que un proceso está bloqueado. "Prioridad" indica el nivel de prioridad del proceso para los algoritmos de colas de niveles múltiples, siendo 1 mayor prioritario que 2.

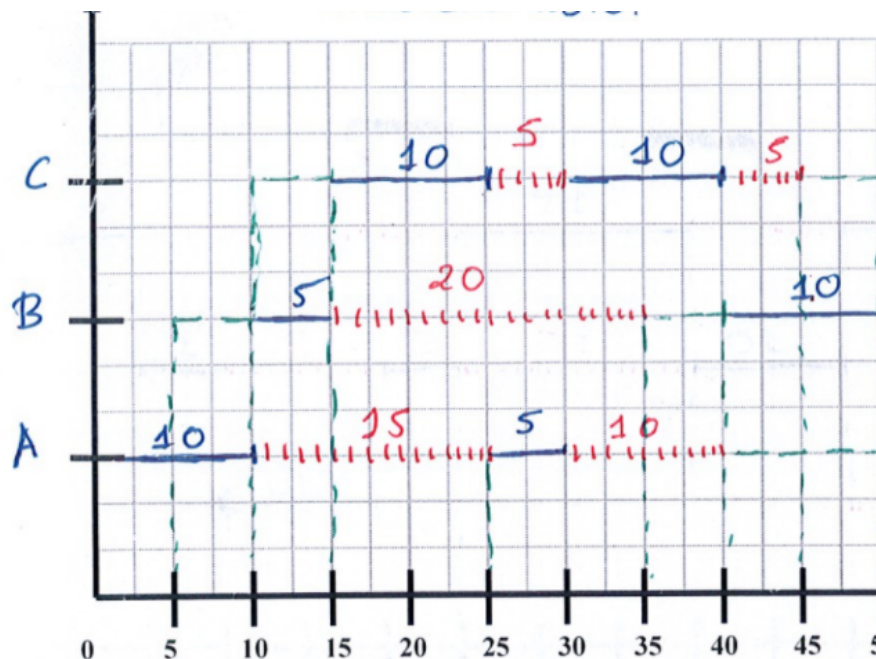
Proceso	T. estimado	Llegada	Prioridad	CPU	BLOQ.	CPU	BLOQ.	CPU	BLOQ.	CPU
A	100	0	1	10	15	5	10	10	-----	-----
B	35	5	1	5	20	10	15	5	10	5
C	60	10	2	10	5	10	5	15	10	5

Teniendo en cuenta la siguiente nomenclatura:

Estado	Línea
Activo	Azul continua horizontal
Bloqueado	Roja vertical
Listo	Verde discontinua horizontal

La siguiente imagen muestra parte del diagrama de ocupación de la CPU para el algoritmo de planificación **FIFO: no apropiativo, considerando el tiempo que el proceso lleva en estado listo**.

Indica mediante el carácter que representa al proceso (A, B o C), ¿cuál pasaría a estado activo en el instante 50?



Respuesta: A



La respuesta correcta es: A

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,50
sobre 1,50

Se tienen tres procesos cuyo comportamiento se establece en la tabla que hay a continuación. "Llegada" representa el momento en el que el proceso llega al sistema. "T. estimado" indica el tiempo de ejecución estimado por el usuario. Los valores que hay en las columnas etiquetadas por CPU son las unidades de tiempo de la ráfaga de CPU del proceso. Con BLOQ. se representa el tiempo que un proceso está bloqueado. "Prioridad" indica el nivel de prioridad del proceso para los algoritmos de colas de niveles múltiples, siendo 1 mayor prioritario que 2.

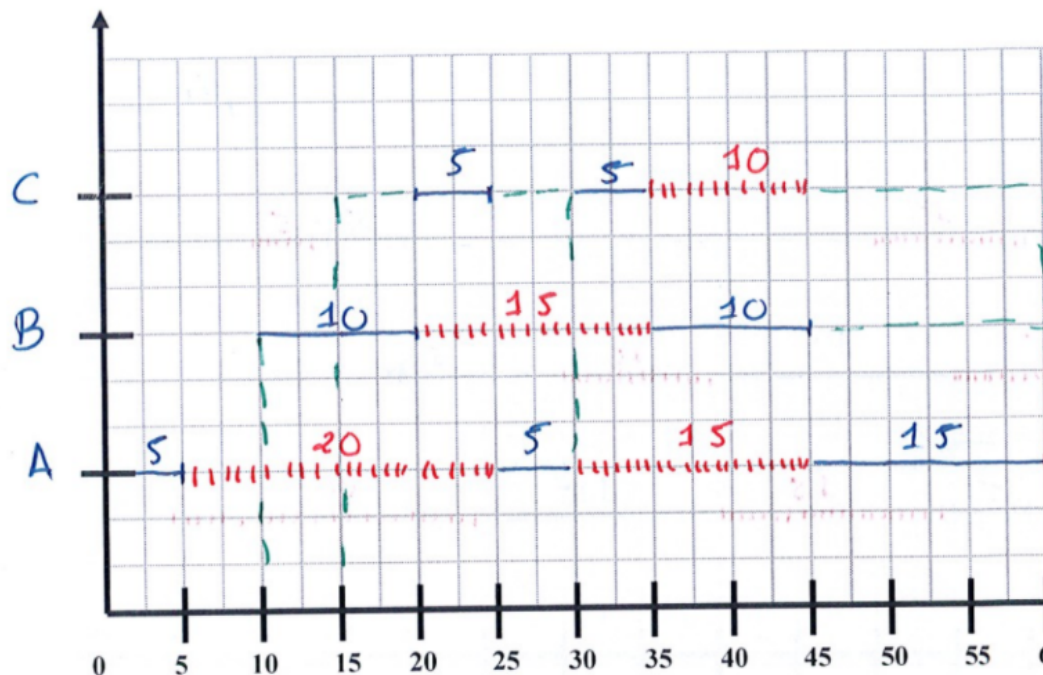
Proceso	T. estimado	Llegada	Prioridad	CPU	BLOQ.	CPU	BLOQ.	CPU	BLOQ.	CPU
A	45	0	2	5	20	5	15	15	20	10
B	55	10	2	10	15	15	10	5	-----	-----
C	90	15	1	10	10	5	5	15	-----	-----

Teniendo en cuenta la siguiente nomenclatura:

Estado	Línea
Activo	Azul continua horizontal
Bloqueado	Roja vertical
Listo	Verde discontinua horizontal

La siguiente imagen muestra parte del diagrama de ocupación de la CPU para el algoritmo de planificación **FIFO: apropiativo, considerando el orden de llegada al sistema**.

Indica mediante el carácter que representa al proceso (A, B o C), ¿cuál pasaría a estado activo en el instante 60?



Respuesta: B



La respuesta correcta es: B

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

De los siguientes algoritmos de planificación de la CPU, ¿dónde se puede producir postergación indefinida (inanición) con respecto al procesador?

- ☐ En todos los algoritmos de planificación citados en las afirmaciones de esta pregunta
- ☒ Planificación del trabajo más corto primero (SJF) ✓
- ☒ Planificación por orden de llegada al sistema no apropiativo (FIFO) ✓
- ☐ Planificación por turnos o en rueda (Round Robin)

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

Planificación por orden de llegada al sistema no apropiativo (FIFO),

Planificación del trabajo más corto primero (SJF)

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Indica como se calcula el tiempo de ejecución de un proceso:

- ☐ $\text{Tiempo_ejecución} = \sum \text{Ráfagas_CPU}$
- ☒ $\text{Tiempo_ejecución} = \text{Tiempo_finaliza} - \text{Tiempo_llegada}$ ✓
- ☐ $\text{Tiempo_ejecución} = \text{Tiempo_finaliza}$
- ☐ $\text{Tiempo_ejecución} = \sum (\text{Ráfagas_CPU} + \text{Ráfagas_Bloq})$
- ☐ $\text{Tiempo_ejecución} = \sum \text{Ráfagas_CPU} - \sum \text{Ráfagas_Bloq}$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$\text{Tiempo_ejecución} = \text{Tiempo_finaliza} - \text{Tiempo_llegada}$

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Si en un diagrama de ocupación de la CPU, no existe ninguna transición de activo a listo, entonces se puede asegurar que dicho diagrama corresponde a un algoritmo de planificación no apropiativo.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

[◀ Plantillas](#)[Planificación de procesos. Individual ▶](#)

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enxeñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Test del Tema 2. Procesos](#)

Comenzado el jueves, 9 de noviembre de 2023, 10:08

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 9 de noviembre de 2023, 10:17

**Tiempo
empleado** 8 minutos 21 segundos

Calificación 8,00 de 10,00 (80%)

Pregunta **1**

Parcialmente
correcta

Se puntúa 0,50
sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas?

- ☒ En los algoritmos de planificación de la CPU que usan prioridades, si llega a la lista de procesos en estado listo un proceso de igual prioridad que el que está activo se le retira la CPU a dicho proceso pasando a estado listo. ✓
- ☒ El Bloque de Control del Sistema (SCB) puede cargarse en memoria secundaria. ✓
- ☐ Los algoritmos de planificación de la CPU pertenecen al kernel (núcleo del Sistema Operativo).
- ☐ El objetivo del proceso nulo es comprobar el correcto funcionamiento de los distintos componentes del sistema.

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son:

El objetivo del proceso nulo es comprobar el correcto funcionamiento de los distintos componentes del sistema.,

En los algoritmos de planificación de la CPU que usan prioridades, si llega a la lista de procesos en estado listo un proceso de igual prioridad que el que está activo se le retira la CPU a dicho proceso pasando a estado listo.,

El Bloque de Control del Sistema (SCB) puede cargarse en memoria secundaria.,

Los algoritmos de planificación de la CPU pertenecen al kernel (núcleo del Sistema Operativo).

Pregunta **2**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes funciones son propias del kernel?

- ☒ Seleccionar el proceso al que se le asignará la CPU ✗
- ☒ Crear procesos ✓
- ☒ Deshabilitar interrupciones ✓
- ☒ Actualizar los PCB's ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

Deshabilitar interrupciones,

Crear procesos

Crear procesos,
Actualizar los PCB's

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00**Un proceso puede ser definido como:**

Seleccione una:

- ☐ ninguna de las afirmaciones descritas en esta pregunta son correctas
- ☒ un conjunto de instrucciones que pueden ser ejecutadas por una CPU ✖
- ☐ un componente hardware que ejecuta un conjunto de instrucciones
- ☐ las acciones derivadas de la ejecución de un conjunto de instrucciones

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: las acciones derivadas de la ejecución de un conjunto de instrucciones

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**Los algoritmos de planificación que se pueden usar en un Sistema Operativo de tiempo compartido son:**

Seleccione una:

- ☐ FIFO (no apropiativo por orden de llegada al sistema) y Round Robin
- ☐ Colas de niveles múltiples y FIFO (no apropiativo por orden de llegada al sistema)
- ☒ Ninguna de las opciones que figuran en esta pregunta. ✔
- ☐ SJF (trabajo más corto primero) y Colas de retroalimentación de niveles múltiples

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Ninguna de las opciones que figuran en esta pregunta.

Pregunta 5

Parcialmente
correctaSe puntúa 0,50
sobre 1,00**¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?**

- ☐ La interrupción generada por el reloj de interrupciones es una interrupción externa
- ☒ La cadena de salto se ejecuta en modo supervisor ✔
- ☐ Las rutinas que tratan las interrupciones pertenecen al controlador de interrupciones
- ☒ Las rutinas que tratan las interrupciones pueden modificar el estado de un proceso actualizando su PCB ✔

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son:

La cadena de salto se ejecuta en modo supervisor,

Las rutinas que tratan las interrupciones pertenecen al controlador de interrupciones,

Las rutinas que tratan las interrupciones pueden modificar el estado de un proceso actualizando su PCB,

La interrupción generada por el reloj de interrupciones es una interrupción externa

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿En cuáles de las siguientes situaciones debe intervenir el *dispatcher*?

- ☒ Cuando el reloj de interrupciones genera una interrupción informando de que el proceso activo ha consumido todo su quantum ✓
- ☒ Cuando el evento por el que espera un proceso concluye y el algoritmo de planificación de la CPU empleado es apropiativo ✓
- ☒ Cuando el proceso que está activo solicita un evento por el que tiene que esperar ✓
- ☐ Cuando el proceso que esta activo ejecuta una instrucción no privilegiada

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

Cuando el proceso que está activo solicita un evento por el que tiene que esperar,

Cuando el reloj de interrupciones genera una interrupción informando de que el proceso activo ha consumido todo su quantum,

Cuando el evento por el que espera un proceso concluye y el algoritmo de planificación de la CPU empleado es apropiativo

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Un proceso puede iniciar por sí mismo algunas transiciones de estado. Elige la correcta:

Seleccione una:

- ☐ Bloqueado a Listo
- ☐ Listo a Activo
- ☒ Activo a Bloqueado ✓
- ☐ Activo a Listo

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Activo a Bloqueado

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es cierta?

Seleccione una:

- ☐ Un proceso está en estado activo cuando está esperando a que se le asigne un procesador
- ☐ La transición del estado listo a activo se dará siempre que se desbloquee un proceso
- ☐ Todos los Sistemas Operativos requieren que los procesos posean una prioridad
- ☒ Un proceso puede iniciar por si mismo la transición de estado activo a bloqueado ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Un proceso puede iniciar por si mismo la transición de estado activo a bloqueado

Pregunta 9

Correcta

El controlador de interrupciones se encarga de:

...

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Seleccione una:

- ☒ determinar el origen de la interrupción producida y dar servicio a la misma ✓
- ☐ ninguna de las funciones indicadas en las afirmaciones expuestas en ésta pregunta.
- ☐ determinar el orden de ejecución entre los procesos
- ☐ asignarle el procesador a un proceso

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: determinar el origen de la interrupción producida y dar servicio a la misma

Pregunta **10**
Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones define el tiempo de ejecución de un proceso?

- ☐ El tiempo de ejecución de un proceso es el instante de tiempo en que termina la ejecución de dicho proceso.
- ☒ El tiempo de ejecución de un proceso es el tiempo que transcurre desde que el proceso llega al sistema hasta que completa su ejecución. ✓
- ☐ El tiempo de ejecución de un proceso es la suma de sus ráfagas de CPU y de Bloqueado.
- ☐ El tiempo de ejecución de un proceso es la suma de sus ráfagas de CPU.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

El tiempo de ejecución de un proceso es el tiempo que transcurre desde que el proceso llega al sistema hasta que completa su ejecución.

◀ Planificación de procesos.
Individual

Ir a...

Test del Tema 2. Procesos.
Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Memoria Virtual: Paginación](#)

Comenzado el miércoles, 15 de noviembre de 2023, 17:35

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 15 de noviembre de 2023, 17:45

Tiempo empleado 10 minutos 1 segundos

Calificación 5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuántas páginas como máximo puede tener un trabajo si se desea aplicar la técnica de transformación asociativa para traducir una dirección virtual a real y el tamaño de la memoria asociativa que se dispone es de 13 elementos?

Respuesta: 10 

La respuesta correcta es: 13

Pregunta **2**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Relaciona las siguientes definiciones con sus términos correspondientes.

Registro origen  Contiene la dirección real donde comienza la tabla de páginas asociada al trabajo del proceso que está activo

Fallo de pérdida de página  Cuando se referencia una página que no reside en Memoria Principal

Dirección física o real  Referencia a una posición de memoria de la Memoria Principal

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Registro origen → Contiene la dirección real donde comienza la tabla de páginas asociada al trabajo del proceso que está activo, Fallo de pérdida de página → Cuando se referencia una página que no reside en Memoria Principal, Dirección física o real → Referencia a una posición de memoria de la Memoria Principal

Pregunta **3**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Si el tamaño de la Memoria Principal es de 2 MiB, el tamaño del marco de página es de 512 bytes y el tamaño de la dirección virtual es de 13 bits. ¿Se puede realizar siempre la traducción de dirección virtual a dirección real por transformación asociativa si el tamaño de la memoria asociativa permite almacenar tablas con 20 elementos como máximo?

- ☐ No, ya que en paginación no se usa la técnica de transformación asociativa.
- ☒ No, ya que el número máximo de páginas que puede tener el trabajo más grande que este Sistema 

- No, ya que el número máximo de páginas que puede tener el trabajo más grande que este Sistema Operativo puede aceptar es de 2^9 , por lo que la tabla de páginas tendría 512 elementos, mucho mayor que los 20 elementos de la memoria asociativa descrita.
- ☐ Si, ya que el trabajo más grande que este Sistema Operativo puede aceptar tendría 16 páginas y por lo tanto, su tabla de páginas tendría 16 elementos y como la memoria asociativa descrita puede tener hasta 20 elementos, entonces toda la tabla de páginas podría almacenarse en esa memoria asociativa.
- ☐ Si, ya que ésta memoria principal se divide en 12 marcos de página como máximo, por lo que en la memoria asociativa descrita incluso sobrarían 8 elementos para almacenar la tabla de páginas.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Si, ya que el trabajo más grande que este Sistema Operativo puede aceptar tendría 16 páginas y por lo tanto, su tabla de páginas tendría 16 elementos y como la memoria asociativa descrita puede tener hasta 20 elementos, entonces toda la tabla de páginas podría almacenarse en esa memoria asociativa.

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Si la memoria principal está dividida en 512 marcos de página y el tamaño máximo de la página es de 512 bytes, ¿cuántos bits se necesita para especificar la dirección real de una posición de memoria?

Respuesta: 18



La respuesta correcta es: 18

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

El contenido de una página no tiene entidad (identidad) propia.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ❌

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Si el tamaño de la Memoria Principal es de 2 MiB, el tamaño del marco de página es de 512 bytes, ¿cuál será el tamaño del trabajo más grande que el sistema puede aceptar si la dirección virtual utiliza 13 bits? Expresa el tamaño máximo del trabajo en KiB.

Respuesta: 4096



La respuesta correcta es: 8

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Si el tamaño de la Memoria Principal es de 2 MiB y el tamaño máximo de página es de 512 bytes, ¿cuánta fragmentación interna se producirá si se acepta un trabajo de 2 MiB, expresada en bytes?

Respuesta: 512



La respuesta correcta es: 0

Pregunta **8**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Si el tamaño máximo de página es de 512 bytes y el Sistema Operativo acepta un trabajo donde su código ocupa 2783 bytes y sus datos 1100 bytes, ¿en cuantas páginas se dividirá dicho trabajo?

Respuesta: 8



La respuesta correcta es: 8

Pregunta **9**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

Seleccione una:

- ☐ Las estrategias de colocación usadas en multiprogramación con particiones variables también se usan en paginación.
- ☐ Todas las páginas de un trabajo generan fragmentación interna al cargarse/copiarse en memoria principal.
- ☐ Una tabla de páginas tiene tantas filas (elementos) como el número de páginas del trabajo residentes en memoria principal.
- ☒ Cada trabajo posee su propia tabla o mapa de páginas. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Cada trabajo posee su propia tabla o mapa de páginas.

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Indica si es verdadera o falsa la siguiente afirmación:

Si el bit de residencia, de algún elemento de la tabla de páginas de un trabajo, vale 1 significa que ninguna página del trabajo reside en memoria principal

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

◀ Ejercicio de Segmentación

Ir a...

Memoria Virtual: Paginación.
Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Test del tema 3. Gestión de la memoria.](#)

Comenzado el jueves, 30 de noviembre de 2023, 10:16

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 30 de noviembre de 2023, 10:28

**Tiempo
empleado** 12 minutos 3 segundos

Calificación 5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En los Sistemas Operativos con memoria virtual, los trabajos de usuario:

Seleccione una:

- ☐ se cargan completos en memoria principal antes de ejecutarse
- ☐ siempre deben ser más grandes que la memoria principal existente en el sistema
- ☒ se cargan por partes en memoria principal según se van ejecutando ✓
- ☐ se ejecutan más rápidamente

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: se cargan por partes en memoria principal según se van ejecutando

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado cada dirección real emplea 10 bits. El tamaño de cada posición de memoria es de 1 byte.

¿Cuál es el tamaño de la memoria principal y de la fragmentación externa si en memoria principal sólo está cargado un segmento de 323 bytes?

Seleccione una:

- ☐ Ninguna de las afirmaciones presentadas en esta cuestión es correcta
- ☒ El tamaño de la memoria principal es 1 Kibibyte y en segmentación no se da fragmentación externa ✗
- ☐ El tamaño de la memoria principal es 10 Kibibytes y se produce una fragmentación externa de 701 bytes
- ☐ Con los datos aportados no se puede conocer el tamaño de la memoria principal por lo que no se puede calcular la fragmentación externa

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Ninguna de las afirmaciones presentadas en esta cuestión es correcta

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Que contiene el registro origen de la tabla de bloques?

Seleccione una:

- ☐ la dirección real donde comienza el bloque al que se referencia en la dirección virtual

- ☐ el número del bloque que contiene la tabla de bloques
- ☒ la dirección real donde comienza la tabla de bloques ✓
- ☐ la dirección, en memoria secundaria, donde se encuentra la tabla de bloques

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: la dirección real donde comienza la tabla de bloques

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿En que técnica de organización de la memoria virtual se realiza el intercambio de información, entre los dos niveles de almacenamiento, a nivel de página?

Seleccione una:

- ☐ En segmentación
- ☒ En segmentación/paginación ✓
- ☐ En ninguna de las técnicas mencionadas en esta cuestión

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: En segmentación/paginación

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Teniendo en cuenta los algoritmos de sustitución (reposición) de página, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

Seleccione una:

- ☐ El algoritmo LFU disminuye la sobrecarga adicional desplazando una página cuyo contenido no se ha modificado desde que se cargo en memoria principal
- ☒ El algoritmo NUR requiere menos sobrecarga adicional (overhead) que el algoritmo LRU ✗
- ☐ El algoritmo FIFO no tiene en cuenta el uso que se hace de las páginas
- ☐ En el algoritmo NUR cada cierto tiempo se ajustan todos los bits referenciados a 0.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El algoritmo LFU disminuye la sobrecarga adicional desplazando una página cuyo contenido no se ha modificado desde que se cargo en memoria principal

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☐ Cuanto menor sea el tamaño de la página mayor será el número de marcos de página en los que se divide la memoria principal.
- ☒ Cuanto menor sea un segmento mayor será el tiempo necesario para transferirlo de memoria secundaria a memoria principal y viceversa ✓
- ☐ Cuanto mayor sea el tamaño de la página mayor será la fragmentación interna
- ☐ El tamaño máximo de un segmento viene limitado por el número de bits usados para indicar el desplazamiento (segunda componente de una dirección virtual)

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Cuanto menor sea un segmento mayor será el tiempo necesario para transferirlo de memoria secundaria a memoria principal y viceversa

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☒ De las tres formas de organizar la memoria virtual, la paginación segmentada es la que genera más fragmentación de tablas ✗
- ☐ Todas las sentencias presentadas en esta cuestión son falsas
- ☐ En segmentación/paginación si el bit de residencia de un segmento en la tabla de segmentos vale 1, entonces al menos una página de dicho segmento reside en memoria principal
- ☐ De las tres formas de organizar la memoria virtual, la paginación es la que mejor permite la compartición, es decir; que varios procesos utilicen la misma página

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: De las tres formas de organizar la memoria virtual, la paginación es la que mejor permite la compartición, es decir; que varios procesos utilicen la misma página

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado/paginado con una memoria principal de 100 Kibibytes y donde cada posición de memoria es de 1 byte.

Si el número máximo de segmentos que puede tener un trabajo es 4, el número máximo de páginas en las que se puede dividir un segmento es 16 y cada dirección virtual ocupa 14 bits. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Seleccione una:

- ☐ La dirección real es de 14 bits, por lo que si en la tabla de páginas p' especifica el número de marco de página que contiene una página, este campo (p') ocupará 4 bits
- ☐ El número de bits para denotar el número de segmento (s) es 2, el número de bits para indicar el número de página dentro del segmento (p) es 4 y el número de bits para denotar el desplazamiento dentro de la página es 8 bits
- ☒ El número de bits para denotar el número de segmento (s) es 2, el número de bits para indicar el número de página dentro del segmento (p) es 4 y el número de bits para denotar el desplazamiento dentro del segmento es 8 bits. ✗
- ☐ El número de bits para denotar el número de segmento (s) es 3, el número de bits para indicar el número de página dentro del segmento (p) es 4 y el número de bits para denotar el desplazamiento dentro de la página es 10 bits.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El número de bits para denotar el número de segmento (s) es 2, el número de bits para indicar el número de página dentro del segmento (p) es 4 y el número de bits para denotar el desplazamiento dentro de la página es 8 bits

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Seleccione una.

- ☐ En segmentación/paginación se gestiona el espacio libre manteniendo una lista de huecos.
- ☐ El conjunto de trabajo del comportamiento de un programa puede variar durante la ejecución del proceso asociado a dicho programa.
- ☒ En memoria virtual cuanto mayor es el tamaño del bloque (página o segmento) menor es la fragmentación de tablas. ✗
- ☐ Es más sencillo compartir un módulo reentrante (trozo de código utilizado por varios procesos de forma simultánea) si se usa segmentación en vez de paginación

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: En segmentación/paginación se gestiona el espacio libre manteniendo una lista de huecos.

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Relaciona las siguientes estrategias de reposición de página con el criterio que aplica:

FIFO (primero en entrar, primero en salir)

se desplaza la página que lleva más tiempo en la memoria principal



LFU (página menos frecuentemente usada)

se desplaza la página cuyo contador de frecuencia es menor



Reposición de página al azar

se desplaza una página elegida aleatoriamente



LRU (página menos recientemente usada)

se desplaza la página que lleva más tiempo sin ser referenciada



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: FIFO (primero en entrar, primero en salir) → se desplaza la página que lleva más tiempo en la memoria principal, LFU (página menos frecuentemente usada) → se desplaza la página cuyo contador de frecuencia es menor, Reposición de página al azar → se desplaza una página elegida aleatoriamente, LRU (página menos recientemente usada) → se desplaza la página que lleva más tiempo sin ser referenciada

◀ Memoria Virtual: Paginación.
Individual

Ir a...

Test del tema 3. Gestión de la
memoria. Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enxeñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Memoria Virtual: Segmentación](#)

Comenzado el miércoles, 22 de noviembre de 2023, 16:44

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 22 de noviembre de 2023, 16:50

Tiempo empleado 5 minutos 23 segundos

Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En un sistema segmentado cada trabajo tiene asociada una tabla de mapa de segmentos que tiene tantos elementos (filas) como el número de segmentos en los que se ha dividido el trabajo.

Seleccione una:

☒ Verdadero ✓

☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

En un sistema segmentado con una memoria principal de 1 Megabyte, donde cada dirección virtual es de 14 bits (4 bits para especificar el número de segmento y el resto para indicar el desplazamiento). Supongamos que la siguiente tabla de mapa de segmentos está asociada a un trabajo:

t_s	m_s	s'	l	R	W	E	A
1	---	A0010)H	0200)H	1	1	1	1
0	---	00010)H	0100)H	1	1	0	0
0	---	C0010)H	0100)H	1	1	1	0
1	---	E2345)H	0200)H	1	1	0	1

donde t_s es el bit de residencia (0 no reside, 1 si reside), m_s es la dirección en memoria secundaria, s' es la dirección real donde comienza el segmento (expresado en hexadecimal), l es la longitud del segmento (el número de elementos menos uno, expresado también en hexadecimal), y R, W, E, A representan los bits de protección asociados al segmento.

Si ese trabajo es el único que reside en memoria principal, ¿qué cantidad de fragmentación externa tendremos (expresado en Kibibytes)?

Respuesta: 0,997



No proporcionó la unidad correcta

La respuesta correcta es: 1023 KiB

Pregunta 3

Incorrecta

En un sistema segmentado con una memoria principal de 1 Megabyte, donde cada dirección virtual viene dada por 15 bits de los cuáles 6 bits se utilizan para especificar el número de segmento al que pertenece esa dirección virtual.

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

dirección virtual.

¿Cuál será el tamaño del trabajo más grande que este sistema puede aceptar?

Seleccione una:

- ☒ 64 KiB (2 elevado a 6 (número de bits empleados para especificar el segmento) ❌
- ☐ 32 KiB (2 elevado a 15 (número de bits usados en una dirección virtual))
- ☐ 1 MiB (tamaño de la memoria principal)
- ☐ En segmentación se puede aceptar trabajos de cualquier tamaño.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 32 KiB (2 elevado a 15 (número de bits usados en una dirección virtual))

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado existe una única tabla de segmentos que refleja las particiones de memoria principal ocupadas en cada momento.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado, todos los segmentos de un trabajo tienen que tener el mismo tamaño.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado se produce un fallo de protección de segmento cuando el bit de protección que representa una de las operaciones solicitadas tiene el valor 1.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado, un *fallo de desbordamiento de segmento* se produce cuando los valores de s' (dirección real donde comienza el segmento) y l (dirección real donde termina el segmento) en la fila de la tabla de segmentos correspondiente al segmento en cuestión cumple lo siguiente:

$$s' + d \leq l$$

siendo **d** el desplazamiento especificado en la dirección virtual.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado, un *fallo de desbordamiento de segmento* se produce cuando los valores de **s'** (dirección real donde comienza el segmento) y **l** (dirección real donde termina el segmento) en la fila de la tabla de segmentos correspondiente al segmento en cuestión, cumple lo siguiente:

$$s' + d > l$$

siendo **d** el desplazamiento especificado en la dirección virtual.

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado con una memoria principal de 512 Kibibyte, donde cada dirección virtual es de 14 bits (4 bits para especificar el número de segmento y el resto para indicar el desplazamiento). Supongamos que la siguiente tabla de mapa de segmentos está asociada a un trabajo:

t_s	m_s	s'	l	R	W	E	A
1	---	A0010)H	0010)H	1	1	1	1
0	---	00010)H	0B00)H	1	1	0	0
0	---	C0010)H	00C3)H	1	1	1	0
1	---	E2345)H	00A2)H	1	1	0	1

donde t_s es el bit de residencia (0 no reside, 1 si reside), m_s es la dirección en memoria secundaria, s' es la dirección real donde comienza el segmento (expresado en hexadecimal), l es la longitud del segmento (el número de elementos menos uno, expresado también en hexadecimal), y R, W, E, A representan los bits de protección asociados al segmento.

Si se usa 10 bits para indicar la dirección en memoria secundaria donde está cada segmento, ¿qué cantidad de fragmentación de tablas se genera si se acepta ese trabajo?

Seleccione una:

- ☐ 176 bits (($t_s = 1$ bit + $m_s = 10$ bits + $s' = 19$ bits + $l = 10$ bits + RWEA = 4 bits) * 4 segmentos))
- ☐ 204 bits (($t_s = 1$ bit + $m_s = 10$ bits + $s' = 20$ bits + $l = 16$ bits + RWEA = 4 bits) * 4 segmentos))
- ☐ 196 bits (($t_s = 1$ bit + $m_s = 10$ bits + $s' = 20$ bits + $l = 14$ bits + RWEA = 4 bits) * 4 segmentos))
- ☒ 102 bits (($t_s = 1$ bit + $m_s = 10$ bits + $s' = 20$ bits + $l = 16$ bits + RWEA = 4 bits) * 2 segmentos que



residen en memoria principal))

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 176 bits $((t_s = 1 \text{ bit} + m_s = 10 \text{ bits} + s' = 19 \text{ bits} + l = 10 \text{ bits} + \text{RWEA} = 4 \text{ bits}) * 4 \text{ segmentos})$

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema segmentado, durante la traducción de una dirección virtual a dirección real, si alguno de los bits de protección vale 0, ¿se produce un *fallo de desbordamiento de segmento*?

Seleccione una:

☐ Verdadero

☒ Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

◀ Test del tema 3. Gestión de la
memoria. Individual

Ir a...

Memoria Virtual: Segmentación.
Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Memoria Virtual: Paginación/Segmentación](#)

Comenzado el miércoles, 22 de noviembre de 2023, 17:44

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 22 de noviembre de 2023, 17:50

Tiempo empleado 6 minutos 36 segundos

Calificación 4,40 de 10,00 (44%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En paginación/segmentación se produce tanto fragmentación interna como externa

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✖
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En un sistema paginado/segmentado con una memoria virtual de 512 Kibibyte, donde cada dirección virtual es de 15 bits (3 bits para especificar el número de segmento, 4 bits para especificar el número de página y el resto para indicar el desplazamiento). Supongamos la siguiente dirección virtual:

dv = 0011 0101 0101 1100₂

¿qué valores tendrá cada uno de los componentes de ésta dirección virtual?

Seleccione una:

- ☐ s = 001₂ p = 1010₂ d = 1010 1110₂
- ☐ no se pueden obtener ya que la cantidad de memoria principal es mayor que la que se puede direccionar con una dirección virtual de 15 bits.
- ☐ s = 011₂ p = 0101₂ d = 0101 1100₂
- ☒ s = 001₂ p = 1010₂ d = 1 0101 1100₂ ✖

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: s = 011₂ p = 0101₂ d = 0101 1100₂

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En paginación/segmentación la transferencia de información entre los dos niveles de almacenamiento se realiza a nivel de segmento.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✔

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

La respuesta correcta es 'Falso'

En un sistema paginado/segmentado con una memoria principal de 2 Megabytes, donde cada dirección virtual viene dada por 19 bits, de los cuales 4 bits se usan para especificar el número de segmento, 5 bits para la página y el resto para el desplazamiento. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Seleccione una:

- ☐ Una dirección real viene dada por 21 bits.
- ☒ La memoria principal está dividida en 2048 marcos de página. ✖
- ☐ Se necesitan 11 bits para el campo número de marco de la tabla de páginas.
- ☐ Todas las afirmaciones son correctas.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Todas las afirmaciones son correctas.

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En paginación/segmentación se utilizan las mismas estrategias de colocación que en multiprogramación con particiones variables.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 6

Parcialmente
correctaSe puntúa 0,40
sobre 1,00

Completa las siguientes afirmaciones con las palabras del menú desplegable que consideres más apropiadas.

- La compartición en paginación se hace a nivel de ✔ .
- La compartición en segmentación se hace a nivel de ✔ .
- La compartición en paginación es ✖ que en segmentación.
- La compartición en segmentación es ✖ que en paginación.
- En paginación/segmentación la compartición se hace a nivel de ✖ .

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

La respuesta correcta es:

Completa las siguientes afirmaciones con las palabras del menú desplegable que consideres más apropiadas.

- La compartición en paginación se hace a nivel de [página].
- La compartición en segmentación se hace a nivel de [segmento].
- La compartición en paginación es [más difícil] que en segmentación.
- La compartición en segmentación es [más fácil] que en paginación.
- En paginación/segmentación la compartición se hace a nivel de [segmento].

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

En un sistema paginado/segmentado cada trabajo tiene asociado una tabla de segmentos y tantas tablas de páginas como el número de segmentos en los que se ha dividido el trabajo.

Seleccione una:

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ❌

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En paginación/segmentación la memoria principal está dividida en marcos de página

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✔️
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En paginación/segmentación si el bit de residencia de la tabla de segmentos vale 1 está especificando

Seleccione una:

- ☐ que la página solicitada no reside en memoria principal.
- ☐ que todas las páginas del segmento residen en memoria principal.
- ☒ que al menos una página del segmento reside en memoria principal. ✔️

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: que al menos una página del segmento reside en memoria principal.

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Completa las siguientes afirmaciones arrastrando el texto que crees que es correcto:

- En paginación/segmentación se produce fragmentación externa ❌ con la última página de cada segmento.
- En paginación la fragmentación de tablas es mayor ❌ que en paginación/segmentación.
- En paginación/segmentación la fragmentación de tablas es menor ❌ que en segmentación.
- En segmentación se produce fragmentación interna ❌ .

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Completa las siguientes afirmaciones arrastrando el texto que crees que es correcto:

- En paginación/segmentación se produce fragmentación [interna] con la última página de cada segmento.
- En paginación la fragmentación de tablas es [menor] que en paginación/segmentación.
- En paginación/segmentación la fragmentación de tablas es [mayor] que en segmentación.

- En segmentación se produce fragmentación [externa] .

◀ Memoria Virtual: Segmentación.
Individual

Ir a...

Memoria Virtual:
Paginación/Segmentación.
Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enxeñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#) / [Teoría](#) / [Organización del espacio y gestión de ficheros.](#)

Comenzado el miércoles, 20 de diciembre de 2023, 16:08

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 20 de diciembre de 2023, 16:20

Tiempo empleado 12 minutos 3 segundos

Calificación 2,00 de 10,00 (20%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En un Sistema de Ficheros donde se usa asignación encadenada para asignar espacio a los ficheros. El tamaño del bloque físico es de 1 KiB y se usan 32 bytes para apuntar a cada bloque físico. ¿Cuántos bloques de datos son necesarios para almacenar un fichero cuyo tamaño es 17 KiB? y ¿cuántos bytes se desperdician a la hora de almacenar este fichero?

Seleccione una:

- ☐ Debido al tamaño del fichero, éste no se puede almacenar en el Sistema de Ficheros descrito.
- ☒ Se necesitan 18 bloques físicos y se desperdician 448 bytes en el último bloque. ✓
- ☐ Se necesitan 17 bloques físicos y no se desperdician bytes.
- ☐ Se necesitan 19 bloques físicos y se desperdician 2048 bytes en el último bloque.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Se necesitan 18 bloques físicos y se desperdician 448 bytes en el último bloque.

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

En un Sistema de Ficheros donde se usa asignación indexada con dos niveles de indexación como máximo para asignar espacio a los ficheros. El tamaño del bloque físico es de 512 bytes y se usan 16 bytes para apuntar a cada bloque físico. ¿Cuál es el tamaño máximo del fichero que se puede almacenar en este Sistema de Ficheros (exprésalo en KiB sin especificar la unidad)?

Respuesta: 32 ✗

La respuesta correcta es: 512

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El contenido de la FAT de un Sistema de Ficheros es la que se muestra en la Figura 1, y el contenido de cada bloque del disco es la que se muestra en la Figura 2:

Figura 1:
Contenido de la FAT

0	NILL
1	NILL

Figura 2: Contenido de los bloques físicos

0	----
1	----

2	4
3	NILL
4	9
5	EOF
6	2
7	8
8	5
9	7

2	se
3	----
4	puede
5	programar
6	si
7	se
8	puede
9	imaginar

¿Cuál es la información contenida en el único fichero almacenado en el disco?

Seleccione una:

- ☒ si se puede imaginar se puede programar ✓
- ☐ Con la información proporcionada es imposible saber el contenido de los ficheros almacenados en el disco
- ☐ ---- ---- se ---- puede programar si se puede imaginar
- ☐ se puede programar si se puede imaginar

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: si se puede imaginar se puede programar

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

En un Sistema de Ficheros con asignación contigua y cuyo tamaño de bloque físico es de 1 KiB, se tiene un fichero con 100 registros de 100 bytes cada uno. A este fichero se le ha asignado 10 bloques físicos. ¿Cuántos registros se le puede incrementar al fichero sin que sea necesario añadirle un nuevo bloque físico? No especifique la unidad.

Respuesta: 10 ✗

La respuesta correcta es: 2

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Qué organización del espacio de un disco desperdicia menos espacio con las estructuras de datos que requiere para su gestión?

Seleccione una:

- ☐ Asignación contigua.
- ☐ Asignación indexada.
- ☒ Asignación encadenada. ✗
- ☐ Todas las organizaciones requieren el mismo espacio para almacenar las estructuras de datos que utilizan.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Asignación contigua.

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Teniendo en cuenta la estructura interna usada por el Sistema Operativo Unix para implementar un directorio, ¿cuál sería el tamaño máximo del fichero (expresado en KiB) que este Sistema de Ficheros puede aceptar si el tamaño del bloque físico es de 256 bytes y se usan 16 bytes para direccionar un bloque? No especifique la unidad.

Respuesta: 4 

La respuesta correcta es: 1094,5

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Un disco de un sistema de ficheros está dividido en 512 bloques físicos de 1 KiB cada uno. Cada dirección a un bloque físico ocupa 16 bytes. En este momento se tienen 100 bloques físicos libres, ¿cuántos bits ocupa el mapa del disco? No especifique la unidad.

Respuesta: 32 

La respuesta correcta es: 512

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Un disco de un sistema de ficheros está dividido en 2048 bloques físicos de 1 KiB cada uno. Cada dirección a un bloque físico ocupa 4 bytes. En este momento se tienen 1024 bloques físicos libres, ¿de qué tamaño es el disco (especificalo en KiB sin indicar la unidad)?

Respuesta: 4 

La respuesta correcta es: 2048

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Sea un Sistema de Ficheros con asignación indexada restringida a un solo nivel de indexación. El tamaño del bloque físico es de 512 bytes y el tamaño de cada dirección es de 16 bytes.

Un fichero cuyo tamaño es de 42 KiB, ¿se puede almacenar en este Sistema de Ficheros?

Seleccione una:

- ☒ Verdadero 
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Teniendo en cuenta la estructura interna usada por el Sistema Operativo Unix para implementar un directorio, ¿cuántos bloques de datos se necesita para almacenar un fichero cuyo tamaño es de 3000 bytes, si el tamaño del bloque es de 256 bytes y se usan 8 bytes para direccionar un bloque? y ¿cuántos bytes se desperdician en esos bloques de datos?

Seleccione una:

- ☐ No se puede almacenar ya que su tamaño es mayor que el que se puede direccionar con las 10 direcciones directas.

- ☒ Ninguna de las opciones de esta cuestión es correcta. ✖
- ☐ Se necesitan 10 bloques de datos y se desperdician 460 bytes
- ☐ Se necesitan 12 bloques de datos y se desperdician 72 bytes

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Se necesitan 12 bloques de datos y se desperdician 72 bytes

◀ Memoria Virtual:
Paginación/Segmentación.
Individual

Ir a...

Organización del espacio y gestión
de ficheros. Individual ▶

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enxeñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Test del tema 4. El sistema de ficheros.](#)

Comenzado el jueves, 21 de diciembre de 2023, 10:16

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 21 de diciembre de 2023, 10:25

Tiempo empleado 9 minutos 11 segundos

Calificación 10,00 de 10,00 (100%)

Pregunta **1**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de los siguientes métodos de asignación de espacio en disco puede dar lugar a una situación en la que haya espacio suficiente para un nuevo fichero pero éste no pueda crearse?

Seleccione una:

- ☒ Asignación contigua. ✓
- ☐ Asignación encadenada.
- ☐ Es independiente del método de asignación de espacio.
- ☐ Asignación indexada.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Asignación contigua.

Pregunta **2**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

Seleccione una:

- ☐ En Unix, un enlace se implementa creando un nuevo fichero de tipo enlace, cuyo contenido es la ruta de acceso absoluta al archivo al cual se enlaza.
- ☐ La estructura que utiliza Unix para implementar un directorio solo guarda en los bloques del disco datos de ficheros.
- ☒ Ninguna de las afirmaciones descritas en esta cuestión es cierta. ✓
- ☐ La estructura que utiliza Unix para implementar un directorio permite crear ficheros de cualquier tamaño.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Ninguna de las afirmaciones descritas en esta cuestión es cierta.

Pregunta **3**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Con bloques físicos de disco de 512 bytes en los que caben 512 direcciones a otros tantos bloques y usando asignación indexada con dos niveles de índices, ¿cuál será el tamaño máximo del fichero?

Seleccione una:

- ☐ 512 x 512 x 512 bloques
- ☐ 512 x 2 bloques

- ☐ 512 x 2 bloques
- ☐ 512 bloques
- ☒ 512 x 512 bloques ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 512 x 512 bloques

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Si el mapa del disco de un disco de 10 Mebibytes ocupa 1,25 Kibibytes, ¿cuál es el tamaño de los bloques de ese disco?

Seleccione una:

- ☐ 512 bytes
- ☒ 1 Kibibyte ✓
- ☐ No se puede saber ya que los bloques de un disco pueden tener distintos tamaños.
- ☐ Se necesita saber cuantos bloques están libres.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1 Kibibyte

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Con qué técnica de asignación ocupará menos espacio en disco un fichero?

Seleccione una:

- ☐ Todas las técnicas ocuparían el mismo espacio en disco.
- ☐ Asignación indexada.
- ☐ Asignación encadenada.
- ☒ Asignación contigua. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Asignación contigua.

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ Mediante un fichero enlace no se puede modificar el contenido del fichero original.
- ☐ La asignación indexada exige predefinir el tamaño del fichero.
- ☒ La ruta de acceso (pathname) de un fichero es el camino de directorios que debe seguir el sistema de ficheros para localizar el fichero. ✓
- ☐ La asignación contigua requiere mayor tiempo de acceso para acceder al contenido de un fichero.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: La ruta de acceso (pathname) de un fichero es el camino de directorios que debe

seguir el sistema de ficheros para localizar el fichero.

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

En un sistema de ficheros donde el tamaño del bloque es de 256 bytes y se usan 8 bytes para referenciar cada uno de los bloques.

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☐ Si se usa asignación encadenada, el número de bytes que se desperdician (sin datos ni dirección a bloque) es 0 si el tamaño del fichero es múltiplo entero de 248 bytes.
- ☐ Si se usa asignación indexada, con dos niveles de indexación como máximo, el tamaño máximo del fichero que se puede almacenar es de 256 Kibibytes.
- ☒ Si se usa asignación encadenada, el número de bytes que se desperdician (sin datos ni dirección a bloque) al almacenar un fichero de 1 Kibibyte es de 32 bytes en el último bloque. ✓
- ☐ Si se usa asignación indexada, será necesario usar un segundo nivel de indexación si el tamaño del fichero es mayor de 8 Kibibytes.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Si se usa asignación encadenada, el número de bytes que se desperdician (sin datos ni dirección a bloque) al almacenar un fichero de 1 Kibibyte es de 32 bytes en el último bloque.

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas?

- ☐ Las contraseñas permiten saber que usuario solicita acceder a un fichero.
- ☐ La integridad del sistema de ficheros se refiere a que tanto los datos contenidos en los ficheros como la información almacenada en las estructuras de datos con las que se gestiona el sistema de ficheros deben ser consistentes.
- ☐ El método "tratamiento atómico estable" requiere más coste debido a que duplica los dispositivos.
- ☒ El proceso de respaldo requiere más tiempo si se emplea copias incrementales. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

El proceso de respaldo requiere más tiempo si se emplea copias incrementales.

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Si la dirección de cada bloque requiere D bits, y un disco tiene un total de B bloques de los que F están libres ¿en qué caso ocupa menos espacio la lista de bloques libres que el mapa de bits?

Seleccione una:

- ☐ $F < B/2$
- ☒ $B > D \cdot F$ ✓
- ☐ Nunca
- ☐ Siempre

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $B > D * F$

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Con la técnica de asignación encadenada de espacio en disco, ¿cuántos accesos hay que realizar al disco para leer el segundo bloque físico de un fichero abierto?

Respuesta: 

La respuesta correcta es: 2

[◀ Organización del espacio y gestión de ficheros. Individual](#)

[Test del tema 4. El sistema de ficheros. Individual ▶](#)

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [2023/2024](#) / [Titulaciones Oficiales](#) / [G. en Enseñaría Informática - 106](#) / [2324-11394-20454-AC](#)
/ [Teoría](#) / [Test del tema 5. Gestión de entrada/salida](#)

Comenzado el martes, 2 de enero de 2024, 13:04

Estado Finalizado

Finalizado en martes, 2 de enero de 2024, 13:08

**Tiempo
empleado** 3 minutos 58 segundos

Calificación 5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Teniendo en cuenta el ejemplo con el que se vio el funcionamiento de los distintos niveles de E/S, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

Seleccione una:

- ☐ Si el final de la operación de E/S es controlada por programa, la rutina de interrupción desbloquea al gestor de periférico
- ☐ El software de E/S independiente del dispositivo no participa si la E/S es controlada por programa.
- ☐ El gestor de periférico es un proceso cíclico que se ejecuta en modo usuario.
- ☒ El software de E/S dependiente del dispositivo es el único que accede al descriptor del periférico, por lo tanto es el que se encarga de colocar el IORB en la cola de petición de dicho periférico. ❌

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El gestor de periférico es un proceso cíclico que se ejecuta en modo usuario.

Pregunta **2**

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Teniendo en cuenta el ejemplo con el que se vio el funcionamiento de los distintos niveles de E/S, ¿quién desbloquea al proceso asociado al software de E/S a nivel de usuario una vez que este inicia la solicitud de una operación de E/S?

Seleccione una:

- ☐ Este proceso nunca se bloquea durante la realización de una operación de E/S
- ☐ Software de Entrada/Salida dependiente del dispositivo
- ☒ Manejadores de interrupciones ❌
- ☐ Software de Entrada/Salida independiente del dispositivo

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Software de Entrada/Salida dependiente del dispositivo

Pregunta **3**

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☒ El código interno de los caracteres hace que el programador no tenga que conocer el código que ❌

cada dispositivo de E/S usa para representar la información

- ☐ El software de E/S a nivel de usuario no pertenece al Sistema Operativo
- ☐ Una cola de petición de periférico puede estar vacía
- ☐ El software de E/S dependiente del dispositivo es el encargado de proteger a los dispositivos por parte de los usuarios que no tienen permiso

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El software de E/S dependiente del dispositivo es el encargado de proteger a los dispositivos por parte de los usuarios que no tienen permiso

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Si el final de una operación de E/S es controlada por programa, ¿qué componente del S.O. es el encargado de dicha tarea?

Seleccione una:

- ☐ Manejadores de interrupciones
- ☐ Ninguno de los componentes citados en esta cuestión
- ☒ Administrador de procesos (dispatcher) ✖
- ☐ Software de E/S independiente del dispositivo

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Ninguno de los componentes citados en esta cuestión

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Teniendo en cuenta el ejemplo con el que se vio el funcionamiento de los distintos niveles de E/S, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

Seleccione una:

- ☐ Las características de cada periférico están almacenadas en su descriptor de periférico
- ☐ El gestor de periférico se ejecuta en modo supervisor
- ☐ Cada gestor de periférico atiende a su propia cola de petición de periférico
- ☒ La rutina de E/S se encarga de crear el IORB (bloque de petición de E/S) ✖

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: El gestor de periférico se ejecuta en modo supervisor

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuáles de las siguientes funciones no es una función del software de E/S independiente del dispositivo?

Seleccione una:

- ☐ Proteger los dispositivos de E/S por parte de los usuarios que no tienen permiso para utilizarlos
- ☐ Gestión del almacenamiento temporal de los datos en las operaciones de E/S
- ☐ Gestión de los dispositivos no compatibles.
- ☒ Interpretar la información que se recibe o se manda (formatear). ✔

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Interpretar la información que se recibe o se manda (formatear).

¿Cuál de las siguientes sentencias es cierta?

Seleccione una:

- ☐ Todos los dispositivos de E/S usan el mismo código (denominado código interno de los caracteres) para representar la información
- ☒ En una operación de E/S controlada por programa, la CPU comprueba el valor de un puerto del controlador para detectar que la operación ha finalizado ✓
- ☐ En un sistema de tiempo real las operaciones de E/S deben ser controladas por programa
- ☐ El software de E/S independiente del dispositivo es el encargado de gestionar la cola de petición de periférico compuesta por IORBs

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: En una operación de E/S controlada por programa, la CPU comprueba el valor de un puerto del controlador para detectar que la operación ha finalizado

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es cierta?

Seleccione una:

- ☒ El IORB contiene la petición de E/S en términos abstractos ✓
- ☐ El gestor de periférico se encarga de asignar el espacio en dispositivos de bloques
- ☐ El IORB es creado por el manejador de dispositivo correspondiente
- ☐ La rutina de E/S se encarga de escribir en los puertos del controlador las acciones que éste debe realizar sobre el dispositivo

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El IORB contiene la petición de E/S en términos abstractos

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes sentencias es falsa?

Seleccione una:

- ☐ El software de E/S independiente del dispositivo se encarga de ocultar a los niveles superiores el hecho de que los discos tengan diferentes tamaños de sector
- ☐ Si el periférico es no compatible todos los IORBs de su cola de petición pertenecen al mismo proceso
- ☒ La rutina de E/S almacena en el IORB los comandos que el gestor de periférico debe escribir en los puertos del controlador ✓
- ☐ No todos los dispositivos de E/S usan la misma unidad de transferencia

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: La rutina de E/S almacena en el IORB los comandos que el gestor de periférico debe escribir en los puertos del controlador

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- ☒ El spooling requiere espacio en disco ✓
- ☐ El buffering siempre disminuye el tiempo requerido para realizar las operaciones de E/S
- ☐ El spooler es un proceso asociado al software de E/S a nivel de usuario
- ☐ El buffering utiliza almacenamiento secundario para almacenar los buffers de entrada

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El spooling requiere espacio en disco

◀ Test del tema 4. El sistema de
ficheros. Individual

Ir a...

Test del tema 5. Gestión de
entrada/salida. Individual ▶