

Dadas las siguientes técnicas de administración de memoria principal indique que tipo de fragmentación pueden

generar:

Particiones Fijas:

Particiones Dinámicas:

Segmentación:

Paginación:

Segmentación Paginada:

Opciones:

Fragmentación Interna

Fragmentación Externa

Tanto Fragmentación Interna como Externa

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Dadas las siguientes técnicas de administración de memoria principal indique que tipo de fragmentación pueden

generar:

Particiones Fijas: [Fragmentación Interna]

Particiones Dinámicas: [Fragmentación Externa]

Segmentación: [Fragmentación Externa]

Paginación: [Fragmentación Interna]

Segmentación Paginada: [Fragmentación Interna]

Luego de cargar una pagina a memoria por un fallo de pagina el responsable de poner el bit de validez en 1 es:

Seleccione una:

a. El Kernel

b. El Hardware

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El Kernel

Dado un SO que se encuentra con hiperpaginación (trashing), aumentar el grado de multiprogramación ayudará a que el problema se resuelva.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Cuál de las siguientes técnicas de reemplazo de páginas favorece al control de tasa de fallo de páginas de un proceso

Seleccione una:

a. Reemplazo Global

b. Reemplazo Local

c. Se puede controlar tanto con reemplazo global como local

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Reemplazo Local

En la técnica de administración de páginas por el método de tabla invertida solo son cargadas en dicha tabla la

información de las páginas que se encuentran cargadas en memoria principal.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

En la técnica de particiones fijas, la partición donde se cargara el espacio de direcciones de un proceso lo determina:

Seleccione una:

- a. El Kernel
- b. El propio proceso
- c. La MMU

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El Kernel

En la técnica de administración de memoria con paginación donde se utiliza una Tabla de Páginas Invertida existe:

Seleccione una:

- a. Una tabla invertida para todas las paginas que se encuentran cargadas en memoria principal
- b. Una tabla de paginas invertida por cada proceso y una tabla general para todas las paginas que se encuentran cargadas en memoria principal.
- c. Una tabla invertida por proceso

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Una tabla invertida para todas las paginas que se encuentran cargadas en memoria principal

Para una gestión eficiente del área de intercambio (Swap Area) indique cual/cuales de las siguiente opciones deberán ser guardadas en la misma:

Seleccione una o más de una:

- a. Páginas de datos (variables)
- b. Páginas del código del proceso
- c. Páginas de los stacks
- d. Páginas del código del Kernel
- e. Páginas del código de librerías utilizadas por el proceso

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Páginas de datos (variables), Páginas de los stacks

¿Cuál/Cuáles de la siguientes opciones es correcta acerca de las tablas de páginas multinivel?

Seleccione una o más de una:

- a. Tiene como objetivo tener multiples tablas de páginas pero de menor tamaño
- b. La resolución de una dirección, podría causar varios accesos a la memoria
- c. Busca que la tabla de páginas ocupe menor cantidad de memoria RAM cuando corresponda.
- d. La tabla de páginas puede no residir completa en memoria y se sea cargada bajo demanda

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 3.

Las respuestas correctas son: Tiene como objetivo tener multiples tablas de páginas pero de menor tamaño, Busca que la tabla de páginas ocupe menor cantidad de memoria RAM cuando corresponda., La tabla de páginas puede no residir completa en memoria y se sea cargada bajo demanda, La resolución de una dirección, podría causar varios accesos a la memoria

¿Cuál/Cuáles de las siguientes opciones es correcta acerca del Translation Lookaside Buffer (TLB)?

Seleccione una o más de una:

- a. Existe una única TLB y sus entradas son compartidas por todos los procesos
- b. Si todas las entradas buscadas generan un TLB MISS, su uso perjudica al tiempo de resolución
- c. Es una memoria caché que contiene las entradas de la tabla de páginas usadas recientemente
- d. Los cambios de contexto invalidan la TLB
- e. Sus entradas son administradas por el Kernel
- f. Para realizar una resolución de direcciones, primero se verifica en la tabla de páginas y si el bit de validez es 0, se analiza la TLB

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Las respuestas correctas son: Es una memoria caché que contiene las entradas de la tabla de páginas usadas recientemente, Si todas las entradas buscadas generan un TLB MISS, su uso perjudica al tiempo de resolución, Los cambios de contexto invalidan la TLB

La administración de memoria por particiones fijas puede causar:

Seleccione una:

- a. Fragmentación interna
- b. Fragmentación Externa

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Fragmentación interna

¿Cuál/Cuáles de las siguientes características de la técnica de Segmentación Paginada es correcta?

Seleccione una o más de una:

- a. Elimina el problema de la fragmentación externa introducido por la segmentación pura
- b. Las estructuras de datos necesarias en memoria para llevar adelante la técnica son mayores que en la segmentación o paginación pura
- c. La técnica garantiza la facilidad de implementar compartición
- d. El costo de resolución de direcciones es mas sencillo que en la segmentación, ya que se dividen las direcciones
- e. Desaparece completamente cualquier tipo de fragmentación en la implementación de esta técnica

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: La técnica garantiza la facilidad de implementar compartición, Elimina el problema de la fragmentación externa introducido por la segmentación pura, Las estructuras de datos necesarias en memoria para llevar adelante la técnica son mayores que en la segmentación o paginación pura

En el modelo del Working Set la elección de un Δ (delta) demasiado grande en un momento dado causara que los procesos no cuenten con todas las paginas necesarias.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

¿Cuál/Cuáles de las siguientes opciones es correcta acerca de la técnica PFF (Page Fault Frequency)?

Seleccione una o más de una:

- a. Utiliza un umbral máximo que determina si al proceso hay que quitarle marcos

- b. Ajusta sus parámetros en base al comportamiento de cada proceso
- c. Se utiliza para prevenir la hiperpaginación
- d. Su costo de implementación es sencillo y no requiere cálculos previos para determinar la necesidad de frames de un proceso
- e. Utiliza un valor determinado, conocido como delta, para determinar la cantidad de marcos que deben ser asignados a cada proceso

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: Se utiliza para prevenir la hiperpaginación, Ajusta sus parámetros en base al comportamiento de cada proceso, Su costo de implementación es sencillo y no requiere cálculos previos para determinar la necesidad de frames de un proceso

En la técnica de administración de memoria principal por Segmentación Paginada la unidad de trabajo para subir o bajar de la RAM es :

la pagina
el segmento

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

En la técnica de administración de memoria principal por Segmentación Paginada la unidad de trabajo para subir o bajar de la RAM es [la pagina]

El tiempo de acceso real a memoria de un proceso es el mismo tanto en la técnica de paginación pura como en la técnica de paginación por demanda.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

El concepto de “Memoria Compartida” es posible implementarlo con la técnica de Segmentación pero no con la técnica de Paginación.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

En la técnica de tabla invertida para la administración de memoria por paginación, si la función de hash utilizada no provee una buena dispersión, entonces la resolución de una dirección podría requerir más de un acceso a la memoria.

Seleccione una:

Falso

Verdadero

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Verdadero

Si un proceso quiere modificar datos en un área compartida con otro proceso, puede hacerlo directamente si el otro proceso sólo accede en modo lectura

Seleccione una:

Verdadero

Falso

El SO debe controlar el acceso a áreas compartidas para evitar inconsistencias de la información

La respuesta correcta es 'Falso'

Una alta tasa de fallos de páginas de un proceso indica que el mismo requiere de más marcos

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Para poder utilizar la técnica de Frecuencia de Fallo de Pagina (PFF) el SO delegará en el HW el cálculo de la Taza de Fallo de Pagina de cada proceso.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

En la técnica de administración de páginas por el método de tabla invertida solo son cargadas en dicha tabla la información de las páginas que se encuentran cargadas en memoria principal.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

En la técnica del Working Set si la suma del tamaño de todos los conjuntos de trabajo en un momento dado es mayor a la cantidad de frames estoy ante un problema de hiperpaginación.

Libres

Disponibles

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

En la técnica del Working Set si la suma del tamaño de todos los conjuntos de trabajo en un momento dado es mayor a la cantidad de frames [Disponibles] estoy ante un problema de hiperpaginación.

¿Cuál/Cuáles de las siguientes opciones es correcta acerca de la técnica PFF (Page Fault Frequency)?

Seleccione una o más de una:

a. Su costo de implementación es sencillo y no requiere cálculos previos para determinar la necesidad de frames de un proceso

b. Ajusta sus parámetros en base al comportamiento de cada proceso

- c. Utiliza un valor determinado, conocido como delta, para determinar la cantidad de marcos que deben ser asignados a cada proceso
- d. Utiliza un umbral máximo que determina si al proceso hay que quitarle marcos
- e. Se utiliza para prevenir la hiperpaginación

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Las respuestas correctas son: Se utiliza para prevenir la hiperpaginación, Ajusta sus parámetros en base al comportamiento de cada proceso, Su costo de implementación es sencillo y no requiere cálculos previos para determinar la necesidad de frames de un proceso

Suponiendo que:

un proceso ejecuta una operación para modificar un valor situado posición de memoria, por ejemplo `mov #UnaDir, 5`)

donde #UnaDir corresponde a la página X.

Se utilizan tablas de páginas de 2 niveles

La entrada de tabla de página (PTE) de la página X se encuentra en la TLB con el bit V=1

Indicar cuantos accesos a memoria principal (RAM) requiera en total la ejecución de dicha operación:

Seleccione una:

- a. 3 accesos
- b. 1 acceso
- c. 2 accesos

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1 acceso

La(s) página(s) que contiene(n) el código del Kernel que se encarga de gestionar los fallos de página puede ser seleccionada como víctima en el caso de requerirse un marco libre.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Complete la siguiente oración relacionada a E/S:

En el diseño de la E/S en un SO se busca manejar los diferentes dispositivos de E/S de una manera []. Para ello se definen un conjunto de funciones [] para cada tipo de dispositivo que pueda administrarse.

Uniforme
Diferente
Comunes
disyuntas

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Complete la siguiente oración relacionada a E/S:

En el diseño de la E/S en un SO se busca manejar los diferentes dispositivos de E/S de una manera [Uniforme]. Para ello se definen un conjunto de funciones [Comunes] para cada tipo de dispositivo que pueda administrarse.

En el diseño de Entrada/Salida el código de los Drivers correspondientes a cada tipo de dispositivo se ejecutan en modo Kernel
Seleccione una:

Verdadero
Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Si mientras se encuentra ejecutando un proceso

P1

se genera una interrupción causada por un dispositivo que avisa que termino una operación solicitada por un proceso P2 , que se encuentra en estado bloqueado, el SO deberá realizar un cambio de contexto (P1 a P2) para poder atender dicha interrupción.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

No es necesario un cambio de contexto para resolver interrupciones independientemente del proceso que se está ejecutando. En modo Kernel el Kernel del SO tiene acceso a todas las estructuras de datos que el mismo mantiene.

La respuesta correcta es 'Falso'

El uso de Clusters de gran tamaño podrá producir:

Seleccione una:

I. Mayor fragmentación interna y externa

II. Mayor fragmentación externa

III. Mayor fragmentación interna

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Mayor fragmentación interna

Dos archivos pueden tener el mismo nombre solo si desde cualquier punto del sistema de archivos:

Seleccione una:

I. Su relative path name es diferente

II. Su full path name es diferente

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Su full path name es diferente

Todos los filesystems que hay en un disco deben tener el mismo tamaño de cluster.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

En Unix System V, cuando a un archivo se le modifican los permisos se modifica:

Seleccione una:

a. El i-nodo del directorio donde reside el archivo

b. El contenido del directorio donde reside el archivo

c. El i-nodo del archivo

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

El i-nodo del archivo

Las estructuras que mantienen la información de la ubicación de los sectores de datos de los archivos son creadas cada vez que el SO comienza su ejecución.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

En la técnica de Buffer Cache vista, cuando un proceso reclama un bloque que no se encuentra en la hash queue y la free list esta vacía

Seleccione una:

a. Ninguna

b. Se bloquea el proceso a la espera de un buffer libre ?

c. Se aborta al proceso

d. Se aborta el proceso que hace mas tiempo tiene un buffer asignado y no lo usa

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Se bloquea el proceso a la espera de un buffer libre

El siguiente gráfico representa la situación de buffer cache en Unix System V.

Seleccione la/las opciones que sucederá/n si un proceso P1 requiere el bloque 61

Seleccione una o más de una:

I. En la free list, como primer header queda el que contiene al bloque 9, en estado DW , y a este le sigue header que contiene al bloque 127, también en estado DW

II. El header que contiene el bloque 9 pasa a estar en estado writing

III. El proceso deberá esperar porque la hash queue correspondiente al bloque que solicita no tiene un header en estado libre

IV. Se toma el header que contiene el bloque 319 y se lo acomoda en la hash queue correspondiente al bloque 61 (la hash queue, 1, porque es el resto de calcular $61/5$ (la función módulo es 5))

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: El header que contiene el bloque 9 pasa a estar en estado writing , Se toma el header que contiene el bloque 319 y se lo acomoda en la hash queue correspondiente al bloque 61 (la hash queue, 1, porque es el resto de calcular $61/5$ (la función módulo es 5))

En la técnica de buffer cache vista, cada header se encuentra relacionado a una misma hash queue independientemente del bloque que aloje

Seleccione una:

Verdadero

Falso

La respuesta correcta es 'Falso'