

Blank sample to the class Operative Systems

Relevants:

Hector Robles Martinez (gh@hector290601)

Section:
Class Title



Facultad de Ingeniería
Ingeniería en computación
MMMM DD, YYYY
March 22, 2023

Contents

I	Warnings	2
1	Disclaimer	3
1.1	Info source	3
1.2	Limited Responsibility	3
1.3	Authors List	3
2	Esquema híbrido.	4
2.1	Notas por sistema operativo.	5
2.1.1	Linux	5
2.1.2	Windows	6
II	Authors	7
3	Hector Robles Martínez	8
3.1	Attributions	8
3.2	First moddify	8
3.3	Last moddify	8
3.4	About me	8

Part I

Warnings

Chapter 1

Disclaimer

1.1 Info source

Toda la información contenida en éste documento, ha sido recolectada como notas de clase, sin propósito de ser un referente ni para su consulta externa, a menos que se indique lo contrario en ésta misma sección.

1.2 Limited Responsibility

Como se ha mencionado antes, la información contenida son partes de las notas de clase, cualquier error favor de comunicarse con el (o los) auto (o autores) del documento.

1.3 Authors List

Si usted hace cambios, modificaciones, o cualquier alteración al contenido de éste documento, favor de añadirse en la lista de autores.

Chapter 2

Esquema híbrido.

Implementamos la segmentación donde cada segmento es un conjunto de páginas.

- Se conservan las direcciones lógicas y tablas de símbolos, los segmentos "inician" en una página y la tabla de páginas se ordenan por segmento.

De aquí salen los colectores de basura como los de Java. Algoritmos de reemplazo de páginas.

- Fallo de página: Cuando se trata de usar una página que solamente está en almacenamiento secundario.
- Reemplazo de página: Es elegir un marco de página para mover su información a almacenamiento secundario y usarlo para cargar una página de memoria.
- Algoritmo ideal: Debe reemplazarse la página que será usada en la mayor cantidad de tiempo.
- NRU - Not Recently Used.

– Se agregan dos bits a cada página de la tabla de páginas que estén usando marcos de página.

- * Bit R: Read, Se enciende cuando se haga cualquier acceso a la información de las páginas
- * Bit W: Write, Este se enciende cuando la información se modifica, se apaga cuando se carga de almacenamiento secundario o se escribe en este y se tiene la misma información en el marco de página y en el almacenamiento secundario.

En el caso de un reemplazo de página se dividen las páginas en cuatro categorías según el valor de sus bits R y W como sigue:

Categoría	R	W
0	0	0
1	0	1
2	1	0
3	1	1

Elegir al azar una página de la menor categoría no vacía.
 Todos los bits R se apagan periódicamente.
 NRU - de segunda oportunidad y lista circular "de reloj"
 Bit R no se apaga de forma periódica.
 En caso de un reemplazo de página:

- * Se revisa la página que señala el cursor.
 - Si R=0 reemplazamos esa página y avanzamos el cursor.
 - Si R=1, se apaga R y se repite.
- LRU - Less Recently Used: Estos buscan identificar el tiempo desde el último uso de página.
 - Usando el registro T, se agrega una copia del valor del registro T a cada entrada de la tabla de páginas y se reemplaza la que tenga el mínimo valor registrado
 - Registros de corrimiento: Se agrega un conjunto de bits (entre 4 y 8) a cada entrada de la tabla de páginas implementados como un registro de corrimiento con su bit más significativo es R. Periódicamente (cada q) se recorren a la izquierda todos los registros. Para elegir una página a reemplazar se elige una al azar de las que tienen el mismo valor en el registro de corrimiento.
- Tablas de páginas multinivel: La dirección del offset se divide en partes con la parte más significativa se hace una tabla que señala a un segundo nivel de tablas donde se colocan solo las referencias de memoria implementada.

2.1 Notas por sistema operativo.

2.1.1 Linux

Linux permite las páginas grandes, para éstas divide la memoria por la mitad hasta llegar al tamaño deseado para evitar fragmentación. Estassiki kas usa el *Kernel* para uso del sistema operativo. En estas se pueden generar segmentos de manera contigua.

La tabla de segmentos tiene un campo para indicar si este se implementa con memoria contigua o con páginas.

Usan un esquema de niveles de privilegios para evitar la modificación accidental de páginas del sistema se agrega a la tabla de segmentos y tiene 4 niveles.

0 - Kernel

1

2

3 - Compartida con cualquier aplicación.

Usa tabla de páginas multinivel a 3 niveles (10, 10 y 12 bits) en arquitecturas de 32 bits, usa 4 niveles (9, 9, 9, 18)

Para reemplazos de páginas parte del algoritmo de reloj, pero:

- Divide las páginas en dos conjuntos según el uso (más uso, menos uso).

- Linux trata de mantener el 10% de marcos de página libres, para ello, periódicamente busca páginas de la lista de menor actividad para lavarlas y liberar esos carcosy también buscando "reemplazar" las páginas que se usen contra la lista de las páginas recientemente usadas.

Las páginas que identifica para moverse al almacenamiento secundario se forman en una lista y son lavadas (grabadas a disco) antes de ser liberadas, lo que da una oportunidad adicional de ser usadas y abandonar la lista antes de liberar sus marcos de página.

RT Linux- Para sistemas de tiempo real, se omite la memoria virtual. También busca asignar todos los marcos de memoria requeridos al inicio del proceso.

2.1.2 Windows

Adminsitación híbrida (desde vista).

Windows toma por defecto los 2GB de memoria con direcciones más altas para el sistema operativo, usa tabla de páginas multinivel de dos niveles (directorio de páginas y tabla de páginas).

NUMA Non Uniform Memory Access, que asocia el uso de ventas de memoria por procesador.

Páginas grandes solamente para S.O permite protección de memoria en sistemas de 64 bits.

Part II

Authors

Chapter 3

Hector Robles Martínez

Name Hector Robles Martínez

Mobile +52 5510604869

Mail robletes062901@gmail.com, hector.robles@daimler.com ,

Github [hector290601](https://github.com/hector290601)

3.1 Attributions

First update and attributions

3.2 First moddify

January 31, 2023

3.3 Last moddify

Febraury 1, 2023

3.4 About me

I'm a Computer Engenieering Student, actually I'm a passant on MBA.