



Práctica 1_8

GESTIÓN DE MEMORIA.

Juan Pozo | SI | 23_24

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Índices

Enunciado.....	2
Criterios de corrección y puntuación.	2
Indicaciones de entrega	3

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Enunciado

1. Rellena con verdad o falso y subraya que es falso

Nombre	V/F
Para que un proceso se pueda ejecutar requiere tiempo de procesamiento y que esté cargado en memoria principal.	Verdadero
En el módulo de gestión de procesos el recurso compartido es el procesador.	Verdadero
La memoria es un recurso clave que tendrá que gestionar <u>únicamente</u> el propio proceso.	Falso
La parte encargada de gestionar la memoria se denomina <u>gestor del núcleo</u> .	Falso
Un proceso <u>si</u> se puede activar antes de que se le asigne el espacio de memoria.	Falso

2. ¿Cuál es la función principal del gestor de memoria? La función principal es la de asignar memoria principal a los procesos que lo soliciten.

3. Rellena esta tabla con las funciones secundarias

Función	Descripción
Memoria Libre	Controla las zonas de memoria que están libres u ocupadas.
Asignar y retirarse Memoria	Asigna memoria a los procesos en el momento que la necesiten y se la retira cuando hayan terminado.
Protección del espacio	Evita que un proceso use el espacio de la memoria asignado a otro proceso (memoria ya ocupada).
Gestión del swap	Gestiona el intercambio entre la memoria principal y la memoria secundaria, en casos como que la memoria principal esté completamente ocupada, etc.

4. ¿Qué significa el requisito de Reubicación? En un sistema multitarea, el gestor de memoria debe decidir qué zonas de memoria asigna a cada proceso y que zonas descarga.

SISTEMAS INFORMÁTICOS

5. ¿Qué significa el requisito de Protección? El gestor de memoria debe evitar que los procesos cargados en memoria interfieran unos con otros, de tal forma que se comprueba que la memoria asignada a un proceso durante su ejecución sólo hacen referencia a la zona de memoria que se le asignó.

6. ¿Qué significa el requisito de control de memoria libre? El SO a través del gestor de memoria, tiene que gestionar la memoria libre y la memoria asignada.

7. ¿Qué significa el requisito de control de fragmentación? Trata de evitar la fragmentación interna y externa de memoria (Interna: sucede al asignar espacio de memoria más grande de la que hay disponible. Externa: sucede al ir generando pequeños espacios de memoria libres muy difíciles de completar).

8. ¿Qué significa el requisito de Organización lógica y física? Por la necesidad de gestionar información entre la memoria principal y secundaria, se necesita que el gestor de memoria sea capaz de almacenar información en la memoria secundaria para luego ser recuperada en la principal para su uso.

9. ¿Cómo se hace la Gestión de memoria en sistemas operativos monotarea? En cada momento la memoria alberga un solo proceso y reserva otra zona de la memoria para el sistema operativo. Los procesos se ejecutan secuencialmente a medida que van terminando los anteriores.

10. ¿Cómo se hace la gestión de memoria en sistemas operativos multitarea? Al existir varios procesos en ejecución simultánea puede pasar que no haya suficiente memoria principal, por lo cual deberá existir mecanismos de gestión. Para esto se usa el gestor de memoria, el cual sacará de la memoria principal algunos procesos en estado de suspensión o bloqueo para llevarlos a la memoria secundaria hasta que existan huecos libres en la memoria principal para ser recuperados.

11. ¿En qué consiste el intercambio o swapping? Es el proceso que realiza el gestor de memoria cuando guarda procesos en estado bloqueado o suspendido en la memoria secundaria, para así hacer hueco en la memoria principal, y luego ser recuperados para su ejecución. Esto se realiza en un zona de la memoria secundaria denominada área de intercambio o swap.

12. ¿En qué estado están los procesos swappeados? Están en estado bloqueado o suspendidos.

Bibliografía usada:

- https://ikastaroak.ulhi.net/edu/es/DAMDAW/SI/SI02/es_DAMDAW_SI02_Contenidos/website_4_gestin_de_memoria.html
- <https://apuntes-daw.javiergutierrez.trade/sistemas-informaticos/ut2/SI01.html>
- Teoría de SI.

Criterios de corrección y puntuación.

Cara cada uno de los ejercicios anteriores hay unos criterios de corrección que definimos a continuación según su numeración

1. Valoración de los ejercicios 10 puntos desglosado en:

1. **Documento (estructura y presentación):** 1 punto.
2. 9 puntos por argumentación correcta.

Indicaciones de entrega

Una vez realizada la tarea elaborarás un único documento donde figuren las respuestas correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_Slxx_Práctica X_X

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna Begoña Sánchez Mañas para la octava unidad del MP de ISO, debería nombrar esta tarea 2 como...

sanchez_manas_begona_ISO08_Práctica_8_2