Pregunta 1

**2 puntos**

Realizar un cuadro comparativo con las ventajas y desventajas entre la administración de memoria contigua y la administración de memoria no contigua, sin especificar las distintas formas o estrategias de administración.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MEMORIA CONTIGUA** | | **MEMORIA NO CONTIGUA** | |
| **Ventajas** | **Desventajas** | **Ventajas** | **Desventajas** |
| Asigna un solo bloque contiguo de memoria al proceso. | Desperdicia memoria. | Divide el proceso en varios bloques y los ubica en memoria, pero separados. | Define un único espacio lineal para toda la memoria |
| No hay sobrecarga de traducción de direcciones durante la ejecución de un proceso | Los procesos tienen mayor tiempo de espera porque son difíciles de acceder | Tiene sobrecarga de traducción de direcciones. | No permite proteger la memoria. |
| Los procesos son más rápidos. | El multiprocesamiento se encuentra limitado | Los procesos son más lentos. | A medida que se liberan los procesos va ensuciando la memoria |
| El SO mantiene una tabla para todas las particiones disponibles y ocupadas en memoria. |  | El SO mantiene una tabla para cada proceso que indica la dirección base de cada bloque colocado en memoria |  |

Pregunta 2

**2 puntos**

Realizar un cuadro con las principales características de la administración de memoria paginada simple.

|  |  |
| --- | --- |
| **ADMINISTRACIÓN DE MEMORIA PAGINADA SIMPLE** | |
| **Ventajas** | **Desventajas** |
| No es necesario que las páginas estén contiguas en memoria. | Se consume más memoria. |
| Sin fragmentación externa y poca fragmentación interna. |  |

Pregunta 3

**2 puntos**

Realizar un cuadro con las principales características de la administración de memoria paginada bajo demanda.

|  |
| --- |
| **ADMINISTRACIÓN DE MEMORIA POR PAGINACIÓN BAJO DEMANDA** |
| Los procesos residen en la memoria secundaria. |
| Se usa intercambio perezoso que cambia una página de un proceso a menos que se necesite. |
| Usa menos tiempo de intercambio y menos cantidad de memoria física. |
| Necesita diferenciar páginas que están en disco y páginas en memoria. Para esto se usa un bit válido/inválido (válido: está en memoria; inválido: está en disco). |

Pregunta 4

**2 puntos**

Realizar un cuadro con las estrategias de mapeo de dirección lógica a dirección física en la administración de memoria contigua particionada fija con particiones de distinto tamaño y la administración de memoria no contigua paginada bajo demanda.

|  |  |
| --- | --- |
| ESTRATEGIA DE MAPEO DE DIRECCIÓN LÓGICA A FÍSICA | |
| **Memoria contigua particionada fija con particiones de distinto tamaño** | **Memoria no contigua paginada bajo demanda** |
| Se utiliza un registro de reubicación. | Divide a la memoria física en bloques de tamaño fijo llamados marcos (frames). |
| El registro de reubicación vuelve dinámico a su contenido, es decir, asigna punteros que apuntan a la memoria física | Divide a la memoria lógica en bloques de tamaño similar llamados páginas. |

Pregunta 5

**2 puntos**

Realizar un cuadro comparativo entre la asignación de espacio en disco contigua, enlazada e indexada.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPARACIÓN ENTRE ASIGNACIONES** | | | | | |
| **Contigua** | | **Enlazada** | | **Indexada** | |
| Ventaja | Desventaja | Ventaja | Desventaja | Ventaja | Desventaja |
| Acceso secuencial y directo. | Fragmentación externa. | No produce fragmentación externa. | Perdida de datos provocada por perdida de punteros. | No produce fragmentación externa. | Mayor pérdida de espacio. |