Repaso tema 2

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas marcando la columna correspondiente (una respuesta mal quita una bien)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V | F | Afirmación |
| X |  | Un sistema operativo es un programa (o conjunto de programas) que actúa como intermediario entre el usuario (aplicaciones) y el hardware de ordenador, gestionando los recursos del sistema de forma óptima y segura |
| X |  | La multiprogramación consiste en utilizar los tiempos en que la CPU está desocupada mientras ejecuta un programa, para ejecutar otro programa. |
| X |  | Con la multiprogramación los sistemas operativos tienen que realizar nuevas funciones como la gestión de memoria y la gestión de procesos. |
|  | X | Para que un proceso pueda ejecutarse debe estar cargado en memoria secundaria. |
| X |  | El algoritmo de planificación FCFS es el algoritmo más simple, cuando se crea un proceso se coloca al final de la cola de preparados. |
| X |  | La asignación de memoria por particiones fijas es asignación contigua |
|  | X | La zona de memoria donde se encuentra el código del SO debe ser compartida con el resto de procesos |
| X |  | Son problemas del particionamiento fijo, la fragmentación interna y que un proceso pueda ser tan grande que no quepa en ninguna partición |
| X |  | La fragmentación interna es el desaprovechamiento de memoria por quedar huecos dentro de una partición |
| X |  | En la asignación de memoria por particiones variables, los procesos son cargados por el SO inicialmente en posiciones consecutivas, no existiendo particiones predefinidas |
|  | X | Tanto la asignación de memoria por particiones fijas, como por particiones variables son asignación de memoria no contigua |
|  | X | El problema de la fragmentación interna en las particiones variables se soluciona con la compactación. |
| X |  | La paginación se basa en dividir la RAM en zonas iguales llamadas frames o marcos y el código en partes iguales llamadas páginas. |
|  | X | En la paginación los marcos tienen todo el mismo tamaño, pero este tamaño no tiene por qué coincidir con el tamaño de las páginas. |
| X |  | En paginación el SO necesita mantener una tabla de páginas para saber el marco donde está almacenada cada página |
| X |  | En paginación todas las páginas tienen el mismo tamaño |
|  | X | En segmentación todos los segmentos tienen el mismo tamaño |
|  | X | La memoria virtual, al ser virtual y no real, no presenta ventajas reales |

1. Para los siguientes procesos, con el tiempo de llegada y el tiempo de ejecución necesario que se indican, calcula los **tiempos de espera** y los **tiempos de retorno** de cada proceso, utilizando el algoritmo **FCFS**, SJF expulsiva y no expulsiva, RR q=3

|  |  |
| --- | --- |
| Tiempo de Espera | Tiempo de Retorno |
| 0 | 9 |
| 4 | 8 |
| 6 | 12 |
| 10 | 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiempo de Espera | Tiempo de Retorno |
| 0 | 9 |
| 7 | 11 |
| 9 | 15 |
| 0 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiempo de Espera | Tiempo de Retorno |
| 0 | 9 |
| 7 | 11 |
| 9 | 15 |
| 0 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiempo de Espera | Tiempo de Retorno |
| 3 | 12 |
| 10 | 14 |
| 9 | 15 |
| 6 | 9 |

Representa los procesos mediante un **cronograma.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROCESO | TIEMPO DE LLEGADA | TIEMPO DE EJECUCIÓN |
| P1 | 0 | 9 |
| P2 | 5 | 4 |
| P3 | 7 | 6 |
| P4 | 9 | 3 |