**Examen parcial 1 (Examen mayo 2013-2014)**

1. En computación, ¿qué es un “sistema operativo”?
2. ¿Existe alguna diferencia entre un “programa” y un “proceso”? Si es así, indique cuál es o cuáles son. Si no, justifique su respuesta.
3. Respecto a los posibles estados de un proceso, ¿existe alguna ventaja en la implementación del estado bloqueado con varias colas de bloqueados? ¿Por qué?
4. ¿Por qué razones puede finalizar la ejecución de un proceso? Enumerar al menos cuatro razones posibles.
5. En computación, ¿a qué se denomina “hilo”? ¿existe alguna diferencia entre el concepto “hilo” y el concepto de “proceso”?
6. ¿Por qué se caracterizan específicamente los “procesos en tiempo real”?
7. Dados los siguientes datos sobre los tiempos de llegada y ejecución de un conjunto de procesos por lotes (conocidos de antemano por el planificador), y suponiendo diferentes políticas de planificación a corto plazo para un sistema monoprocesador. ¿Qué proceso ocupa el procesador en el instante 4 si la política de planificación a corto plazo es…
8. FCFS (FIFO)?
9. Round-Robin?
10. SPN?
11. SRT?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proceso** | **Llegada** | **Servicio** |
| **A** | **0** | **6** |
| **B** | **1** | **3** |
| **C** | **2** | **1** |
| **D** | **3** | **1** |

1. Suponga que el siguiente programa nunca diera error:

int i=0, id;

while (i<3) {

i++;

id=fork();

if id!=0 {

i++;

fork();

printf(“%d”,i);

}

}

1. Explique razonadamente cuántos procesos son creados en total, SIN contar el proceso que inicia la ejecución del programa.
2. Dibuje la jerarquía de procesos que resulta de la ejecución del código anterior.
3. Muestre y explique cuál sería una posible salida del programa anterior.
4. ¿La salida anterior será siempre la misma? ¿Por qué?