

Programación 2

Segundo cuatrimestre 2014

Actividad grupal 1

Indicaciones generales para la actividad:

1. Esta actividad se desarrollará en grupos de 3 a 5 alumnos.
2. Deben definir que compañero del grupo va a crear un archivo de documento en Google Drive. Debe compartir el archivo con el resto de los compañeros del grupo y con el profesor a cargo (al e-mail: programacion2UNLP@gmail.com)
3. El nombre del archivo debe ser ListaC_apellidos de los integrantes. Por ejemplo: *ListaC_Gonzalez_Ramirez_Perez_Gomez*
4. El código que resuelve el problema debe ser escrito en “forma colaborativa” en el documento compartido. Deben trabajar sobre el documento.
5. **No está permitido copiar y pegar de otro documento o texto.** Recuerden que esta información es almacenada por el Google Drive.
6. **Todos** deben participar en la escritura conjunta del código.
7. El código debe estar indentado y comentado. Y debe mostrar claramente por pantalla los mensajes para ingresar datos y para informar datos.

Resolver el siguiente problema.

Se desea modelar un sistema que se encarga de simular el tiempo de atención de diferentes programas en una computadora.

El sistema administra diferentes computadoras, cada computadora está identificada con un código. En cada computadora se necesita administrar diferentes programas que ejecutan en forma local.

Se pide que el sistema disponga de un menú de opciones para:

1. Crear una estructura eficiente que permita cargar computadoras (código, cantidad de memoria RAM) con todos sus programas a ejecutar. La estructura debe permitir una búsqueda eficiente por código de computadora. Cada computadora debe almacenar la información de cada programa (identificador, nombre, tiempo total que necesita ejecutar en la CPU)
2. Un procedimiento que dada una computadora , un tiempo total de atención asignado a la CPU y un tiempo de atención por programa para esa CPU, debe:
 - Localizar la CPU, indicar si existe o no.
 - En caso de existir debe informar los datos de la computadora e ir realizando la ejecución de los programas asignados de la siguiente forma:

- Debe tomar cada programa y atenderlo de acuerdo al tiempo de atención de programa indicado en el parámetro del procedimiento, teniendo en cuenta el total de tiempo de atención indicado en el parámetro del procedimiento. Por ejemplo si hay 20 ms de atención total para la CPU y se permite atender a cada programa 2 ms. Se debe tomar el primer programa atenderlo (que sería restar al tiempo total que necesita de CPU restarle el tiempo de atención por programa, si tenía 10ms y se lo puede atender 2ms le queda aún 8 ms. Para ejecutar en la CPU). Si el programa es atendido completamente (es decir queda con su tiempo total de CPU en 0) es eliminado, sino se lo deja y se pasa a atender al siguiente programa. La información debe ser “circular” y se debe conservar el puntero al siguiente programa que fue atendido.
- Por cada programa atendido se debe informar nombre y cuanto tiempo de atención le resta. (si queda en cero debe informar “cero”).

¿Que deben entregar?

- a.) El **código escrito en el documento del Google Drive**, con el nombre de cada uno de los integrantes del grupo con su correspondiente número de alumno. (Esto queda en el google drive)
- b.) El **ejecutable y el código compilado en Pascal** y funcionando. Deben tomar el código generado en el documento de Google Drive y adecuarlo al Project Lazarus para poder generar el ejecutable y probarlo.
- c.) Prestar atención que son 3 cosas a entregar. Aquellos grupos que les falte alguna de las cosas pedidas no será tenido en cuenta para la corrección.

Fecha de entrega:

Lunes 15 de Septiembre en la Práctica