



*Universidad de Puerto Rico
Recinto de Mayagüez
Facultad de Artes y Ciencias
Departamento de Ciencias Matemáticas
Programa de Ciencias de Computadoras*

Asignación # 3

Realizar un programa codificado en lenguaje C++ que lea del archivo **entrada.dat** las ventas diarias de cada uno de los **n productos** de una empresa, realizadas por cada uno de sus **m vendedores** durante los **d días** de un mes dado. Luego de leer los datos, el programa debe calcular y escribir lo siguiente:

1. Total de unidades vendidas de cada producto en el mes (salida: nombre del producto, total de unidades vendidas del producto).
2. Nombre del producto con el mayor número de unidades vendidas durante un día dado (salida: nombre del producto, total de unidades vendidas).
3. Lista de todos los vendedores con el número de unidades vendidas de un producto dado en un día específico (salida: nombre del vendedor, número de unidades vendidas del producto).

El programa debe utilizar un **arreglo dinámico tridimensional de objetos**:

ventas[numVendedores][numProductos][numDias]

El programa debe utilizar **clases, un arreglo dinámico 3D para almacenar objetos de una clase, compilación separada, menú, espacios de nombres y la directiva #ifndef**, así como cualquier otra estructura de datos que usted considere conveniente. Todas las **salidas** deben ser por **pantalla** y en el archivo de salida **salida.dat**.

El programa debe verificar que tanto la primera letra del o los apellidos, así como la primera letra del nombre y la inicial del segundo nombre del vendedor sean letras mayúsculas. En caso de que alguna de ellas sea una letra minúscula, debe ser cambiada a mayúscula por el programa. El formato para el nombre de vendedor es **Apellido(s) Primer_nombre Inicial_segundo_nombre**. También debe **validar** todos los datos de entrada numéricos. Cuando algún dato sea inválido se debe escribir en pantalla el mensaje de error correspondiente y los datos **NO** deben ser almacenados en el arreglo tridimensional dinámico de objetos.

NOTAS:

1. Cualquier duda o pregunta que relacionada a la asignación será discutida en clase o personalmente durante las horas de oficina (lunes, miércoles y viernes de 8:00 a.m. a

9:00 a.m. y martes de 7:30 a.m. a 10:30 a.m.), y no por medio de correos electrónicos o de forma virtual.

2. Para la corrección de la asignación **deben estar presentes todos los miembros** del grupo. En caso de faltar alguno de los miembros la asignación no será corregida.
3. Antes de terminar la clase correspondiente a la entrega de la asignación, cada grupo debe enviar todos los archivos de la misma al email flor.narciso@upr.edu.
4. Si el programa no compila o no ejecuta será calificado con la nota cero (0).
5. Si la asignación no es entregada el día establecido, podrá ser entregada en la hora de oficina inmediata a la fecha de entrega. En este caso la asignación se evaluará en base a 4%.

Fecha de entrega: Viernes 09/14/2018