

Algoritmos y Estructuras de Datos

Trabajo práctico K1024

Un sitio de venta de artículos online pronto a ser puesto en marcha necesita confeccionar su sistema de ventas y reportes. Si bien esta versión inicial se utilizará para hacer pruebas conceptuales del negocio, por lo tanto no contendrá interfaces web, será útil para entender la visión del cliente. Se implementarán funcionalidades básicas para la actualización de usuarios y administración de sus compras. Este prototipo es una versión “simplificada” del sistema a final, no se tendrán en cuenta datos de los medios de pago, datos del artículo comprado (salvo su Nro. de Artículo), ni performance e interacción con otros sistemas de la organización. Los tipos de datos principales que se deberán manejar son la “Cliente” y la “Compra” que presentan la siguiente estructura cada uno:

Cliente	
UsuarioID	99999
FechaCreacion	AAAAMMDD
Activo	True/false
TotalImporteCompras	999.999999
eMail	9999

Registro “Cliente”

Compra	
CompraID	9999
FechaHora	AAAAMMDDHH:MM
Monto	999.99999
UsuarioID	99999
NroArtículo	99999

Registro “Compra”

Al comenzar la jornada se “levantan” todos los clientes a memoria desde el archivo “Clientes.bin”, puede asumir que habrá no más de mil clientes. Cada vez que el usuario requiera se procesará un “lote de compras”. Se desconoce cuántas compras puede haber en cada lote, pero puede ser tan grande que haga imposible su manejo en un vector.

El procesamiento de un lote de compras implica la actualización de los montos totales de aquellos clientes que hayan realizado alguna compra. Además, cada vez que se procesa un lote, deben “transladarse” los registros procesados a un archivo llamado “procesados.bin”, el cual contiene todas las compras de todos los lotes procesados en el día.

Al finalizar el día se reescribe el archivo “Clientes.bin” con los saldos actualizados de las cuentas activas únicamente. Ud. y su equipo deben confeccionar un programa que permita:

1. “Levantar” los clientes del archivo “Clientes.bin”.
2. Cargar un nuevo cliente.
3. Desactivar un cliente existente.
4. Buscar un cliente por ID o por mail.
5. Listar todos los clientes activos ordenados por total del importe.
6. Procesar un lote de compras.
7. Mostrar todas las compras realizadas de un usuario dado (desde el archivo procesados.bin).
8. Finalizar jornada.

Entrega:

Se establecen dos fechas de entrega, quién presente el trabajo en la primera y no apruebe, tiene posibilidad de presentarse en la segunda. Las fechas son 19/9 y 3/10. La entrega debe ser con el programa compilado y funcionando. La misma debe incluir:

- Informe, con carátula que indique los legajos, nombres, apellidos y correos de los integrantes del grupo. En el informe debe indicarse una descripción de la solución con hipótesis tenidas en cuenta para la misma, división de tareas en el equipo, diagrama de bloques de subprogramas principales. La presentación debe ser prolija y en pdf
- Todo el material, junto con el código fuente, se subirá a gitHub classroom a una dirección provista por el docente.

Composición de los grupos:

Los grupos serán de hasta 3 integrantes sin excepción. El docente no tendrá control de los grupos, por lo que la entrega es ajena a inconvenientes surgidos entre los integrantes de los mismos.