



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2233 - Programación Avanzada  
1<sup>er</sup> semestre 2015

# Actividad 21

## Bytes y Serialización

### Instrucciones

El supermercado internacional *Walkcart* le ha pedido a usted, como flamante programador en el curso de *Programación Avanzada*, que le ayude a manejar los datos de las compras de sus clientes. Información que luego le será útil para conocer a sus mejores clientes y a sus cajeros más trabajadores.

La situación es la siguiente. Los encargados de *Walkcart* le piden que implemente las funcionalidades necesarias de forma que los cajeros puedan actualizar y almacenar datos de los clientes. La empresa quiere que, al momento de registrar una compra, se guarden los datos del cliente en un archivo dentro de una carpeta *ClientesDB*. Pero, para distinguirse de su competencia *Dumbo*, los ejecutivos le solicitan que todos los archivos sean de extensión, *.walkcart*.

### Requerimientos

Cada cajero debe poder:

- Iniciar una sesión con su nombre. Se debe verificar que sea un cajero revisando el archivo `cajeros.walkcart`, que contiene una lista de strings serializada.
- Para cada cliente que compra, pedir **nombre del cliente** (`str`), **id** (rut sin guión) (`int`) y **dinero gastado** (`int`).
- Actualizar/generar el archivo `id.walkcart` al interior de la carpeta `ClientesDB`, donde `id` es el id de un cliente. El archivo debe ser una serialización de la clase `Cliente`, que usted debe definir completamente. Usted deberá guardar el **nombre**, **id**, **la suma del dinero gastado hasta ahora**, y **la fecha de la última compra**.

Como **BONUS**, la empresa debe poder:

- Iniciar una sesión con un usuario especial: *WalkcartUnlimited*.
- Generar el archivo `TOP.walkcart`. Este archivo debe estar en formato `JSON`, y debe contener los datos del cliente que históricamente ha comprado más (si varios han comprado lo mismo elija solo uno).

## Notas

- Si el nombre de usuario en el login del sistema no corresponde a un cajero o a *WalkcartUnlimited* (si es que hizo el bonus), entonces no debe dejar entrar al sistema.
- En todo momento debe serializar usando el módulo *pickle*. Para el bonus se debe utilizar el serializador de *JSON*.
- Cada cajero puede atender a un mismo cliente más de una vez y un mismo cliente puede realizar tantas compras como quiera, lo importante es que la información en el disco este correcta y actualizada en cada momento.
- El archivo *Información en texto plano.txt* es solo para que usted conozca la información real, no debe ser usado como input de lectura en su programa.

## To - Do

- **(1.50 pts)** Validar que el usuario del sistema sea un cajero para entrar al sistema.
- **(1.00 pts)** Conectar los métodos de la interfaz, otorgándole funcionalidad.
- **(1.75 pts)** Definición de la clase cliente de forma que permita ser serializada con los datos pedidos.
- **(1.75 pts)** Generar el archivo de salida – por cliente – en la carpeta **ClientesDB** con el nombre de la forma **id.walkcart**
- **BONUS (0.6 pts)** Para el administrador, que pueda entrar con el nombre *WalkcartUnlimited* y generar el archivo **TOP.walkcart** con los datos solicitados.