



TALLER N°1 – Programación Avanzada

Docente: Loreto Telgie Bendek – Eric Ross Cortés – Juan Torres Ossandón.

Ayudantes: Pablo Ríos – Carlos Madrid – Valentina Henríquez.

Fecha Entrega del Enunciado: 02/09/2021

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al gran éxito que han tenido los programas desarrollados por los alumnos de programación avanzada, una empresa de Transporte de productos llamada “Starkon” se contacto con ellos para la realización de un sistema informático que lleve un control de todos los envíos que fueron realizados.

Para los envíos, existen 3 tipos diferentes para que los clientes puedan elegir de qué manera se calculará el valor a pagar por el envío:

-Documento (D)

Corresponde a todo aquel que se encuentre impreso en hojas o soporte de plástico (ejemplo: radiografía) y cuyo peso sea menor o igual a 1,5 kilos, su grosor sea menor o igual a 5 cm y se encuentre embalado en un sobre de material flexible. El costo se calcula así:

$$\text{Valor} = \text{pesoKG} \times \text{grosor} \times \$100 \text{ CLP}$$

-Encomienda(E)

Corresponde a una caja o paquete que cumpla con las siguientes condiciones:

(i) Peso no superior a 50 kg.

(ii) Que ninguna de sus medidas sea mayor de 1,2 metros de largo, 0,8 metros de ancho y 0,8 metros de profundidad.

El costo se calcula así:

$$\text{Valor} = \text{pesoKG} \times (\text{Volumen del paquete}) \times 50 \text{ CLP}$$

-Valijas(V)

Corresponde a un Bolso de cuero, plástico o tela cerrado mediante candado o similar, el cual contiene documentos el peso no debe superar los 2 KG. El costo se calcula así:

$$\text{Valor} = \text{Precio Material} \times \text{pesoKG} \times 150 \text{ CLP}$$

Tabla de valores de precio

Cuero	200CLP
Plástico	150CLP
Tela	100CLP

Para la resolución del problema la empresa dispuso de los siguientes archivos:

Archivo “localización.txt”

Este archivo contiene solo el nombre de todas las localizaciones donde existen oficinas de starkon.

Ejemplo: Ovalle
Coquimbo

Archivo “Cliente.txt”

Este archivo contiene la información de los clientes. Este archivo contiene el Rut, nombre, apellido, saldo y por último su ciudad de origen. Si la ciudad del cliente no está dentro de las localizaciones de las oficinas este no podrá realizar envíos.

Ejemplo: 1.111.111-1,Pablo,Rios,100000,Ovalle

Archivo “Entregas.txt”

Este archivo contiene en cada registro una entrega realizada. Una entrega implica que un cliente remitente envía algo a un cliente destinatario.

En este registro se encuentra el código (Un número aleatorio de 6 dígitos) de la entrega seguido del tipo (D, E, V), el Rut del **cliente remitente** luego el Rut del **cliente destinatario**. Si el envío es D, contiene además en el registro el peso en gramos y el grosor en mm . Si es E contiene además el peso en gramos, largo, ancho y profundidad en cm. Por último, si es V contiene además el material y el peso de este. Cabe mencionar que los códigos no se pueden repetir.

Ejemplo: 123456, D, 9.999.999-9,1.111.111-1,1500,50
 456456, E, 8.888.888-8, 9.999.999-9,40000,120,80,80
 459869, D, 7.777.777-7, 8.888.888-8,Cuero,2000

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

- **RF1: LECTURA DE ARCHIVOS.** Los archivos solo se leen una vez al iniciar el programa.
- **RF2: INICIAR SESION**
 - 1) Se inicia sesión como cliente, ingresando solamente el Rut. Si el Rut no se encuentra registrado se debe mostrar la opción para crear un nuevo cliente con dicho Rut.
- **RF3: MENÚ CLIENTE**
 - 1) **Realizar una entrega:** El sistema debe solicitar al usuario que ingrese el tipo de entrega a realizar. Una vez ingresado el usuario debe ingresar los parámetros necesarios para la entrega seleccionada. Luego de verificar que estos datos estén correctos (dentro de los límites) debe ingresar su Rut (remitente) y el Rut del destinatario. Además se debe realizar el pago por la entrega. En el caso que el Rut del destinatario no se encuentre registrado en el sistema se debe anular y devolver el saldo al remitente. Si el remitente (Cliente que envía algo) no tiene saldo suficiente no se puede realizar la entrega.
 - 2) **Recargar saldo:** se recarga saldo en su cuenta
 - 3) **Ver tus entregas:** se obtienen todos los datos de las entregas que has realizado y recibido el cliente.
- **RF4: MENÚ ADMIN:** Para acceder al menú de admin se debe ingresar como rut “**Admin**”, después de esto el sistema debe pedir una contraseña que es “**choripan123**”, después ingresado se solicita desplegar las siguientes opciones:
 1. **Entregas por tipo:** se debe desplegar por pantalla las entregas por tipo con su valor cobrado.
 2. **Entregas por localización:** se debe desplegar todas las oficinas de Starkon, acompañado de cuentas entregas se realizaron y enviaron desde ella (Solamente el valor numérico)
 - a. **Ejemplo:** Ovalle realizó 5 envíos y recibió 17 envíos.
 3. **Entregas por cliente:** se debe desplegar todas las entregas de todas las personas registradas en el sistema
 4. **Registro de ganancias:** Se debe realizar por cada oficina de Starkon las ganancias que tuvieron, (La suma de todos los pagos de las entregas). Además de un balance total de todas las oficinas. (La suma de todas las ganancias de todas las localidades)
- **RF5: CIERRE DE SISTEMA.** Se debe mostrar una opción para poder cerrar el sistema. Al momento que se cierre el sistema, el programa debe sobrescribir los archivos con los nuevos datos que se modificaron en el sistema (clientes nuevos y envíos).

Importante:

- Se debe utilizar ArrayList para almacenar las localizaciones.
- Se debe utilizar LinkedList para almacenar los clientes.
- Se debe implementar Lista con doble nexo y circular para almacenar las entregas.

CONSIDERACIONES

- Trabaje con POO en Java.
- Todos las recaudaciones deben estar en CLP la conversión se indica arriba
- Se deben realizar todos los chequeos que estime necesarios.
- El taller debe ser realizado en pareja.
- Debe manejar excepciones.
- El taller deberá estar documentado en inglés. Se recomienda utilizar el estándar JavaDoc.
- Para la realización de este taller se utilizará la herramienta [Github](#), donde se contará con un repositorio para las entregas correspondiente.
- Para la entrega 1, 2 y la parte de modelamiento de la entrega 3 se debe publicar en la plataforma el informe en formato PDF.
- Las consultas se realizarán al correo del ayudante a cargo: (pablo.rios@alumnos.ucn.cl)
- El menú se desarrolla en la consola, no es necesario utilizar una interfaz gráfica.
- No se aceptarán entregas individuales, exceptuando situaciones especiales conversadas con los ayudantes.

FECHAS DE ENTREGA

- **Entrega 1 (15%):** Modelo del dominio + contratos Lunes 13 diciembre
- **Entrega 2 (15%):** Diagrama de Clases Lunes 20 diciembre
- **Entrega Final:** Modelamiento completo (10%) y Código (60%) Miércoles 29 diciembre