

## **Laboratorio de procesos, señales y comunicación entre procesos en C.**

### **Objetivo:**

Aplicar los conocimientos adquiridos de procesos, señales y comunicación de procesos en el desarrollo de aplicaciones de software.

### **Problema:**

Una cadena de supermercados de la ciudad tiene pensado ofrecer a sus clientes su propia marca de tarjeta de crédito para realizar compras online de los productos que ofrecen a una muy baja tasa de interés. Para completar todo el proyecto solo falta desarrollar un servicio que permita validar si el cliente cuenta con saldo en su tarjeta para la compra que esta realizando.

### **Requerimientos del servicio:**

- El servicio recibirá como entrada una cadena de texto con la siguiente estructura "CustomerID|TransactionID|CardNumber|Value". Cada valor se encuentra separado con el carácter pipe "|".
- El servicio debe ser asincronico y cuando reciba una cadena debe responder con el numero 202 si fue recibido con éxito o 406 si la cadena no cumple con la estructura planteada, la validación de la compra debe ser realizada en un proceso diferente.
- Para la validación de la compra, el proceso debe validar contra una base de datos si la tarjeta (CardNumber) tiene suficiente saldo para cubrir el valor de la compra (Value).
- El servicio debe ser implementado con sockets corriendo por el puerto 4040.
- El servicio debe enviar un correo electrónico al cliente informando el resultado de la compra.
- Para el envío de correo electrónico se debe hacer una aplicación diferente que este constantemente esperando mensajes, cada mensaje debe tener el correo electrónico destino, el cuerpo del mensaje y el subject.