ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA

Integrantes: Nathaly Cumbicos
David Velasco
Curso: GR2
Fecha: 20/10/2016

PROYECTO SERVIDOR DE TRANSACCIONES BANCARIAS

1. Alcance

La arquitectura a implementarse será la descrita en la figura 2. Se implementará un Servidor de transacciones bancarias instalado en un computador de escritorio, denominado Servidor Banco, donde se podrá realizar operaciones de Retiro, Depósito y Consultas asociados a los clientes del banco. Los datos provenientes de estas operaciones se almacenan en un Servidor de base de datos, el cual estará instalado conjuntamente en el mismo Servidor Banco. Cada servidor de transacciones bancarias cuenta con una sonda, la cual recopilará los datos de procesamiento (CPU, Memoria) en un archivo de texto en tiempo real y serán enviados al balanceador cuando los solicite.

Se implementará también un balanceador de carga, el que será el encargado de recibir las peticiones de los clientes, luego enviará una petición a todos los servidores de banco solicitando su información de carga, de acuerdo a estos datos, se determinará el servidor a utilizarse, y se enviará la solicitud proveniente del cliente.

Cada cliente está provisto de una GUI, donde podrá loguearse con sus datos (cedula, contraseña) desde la cual podrá realizar las transacciones antes mencionadas.

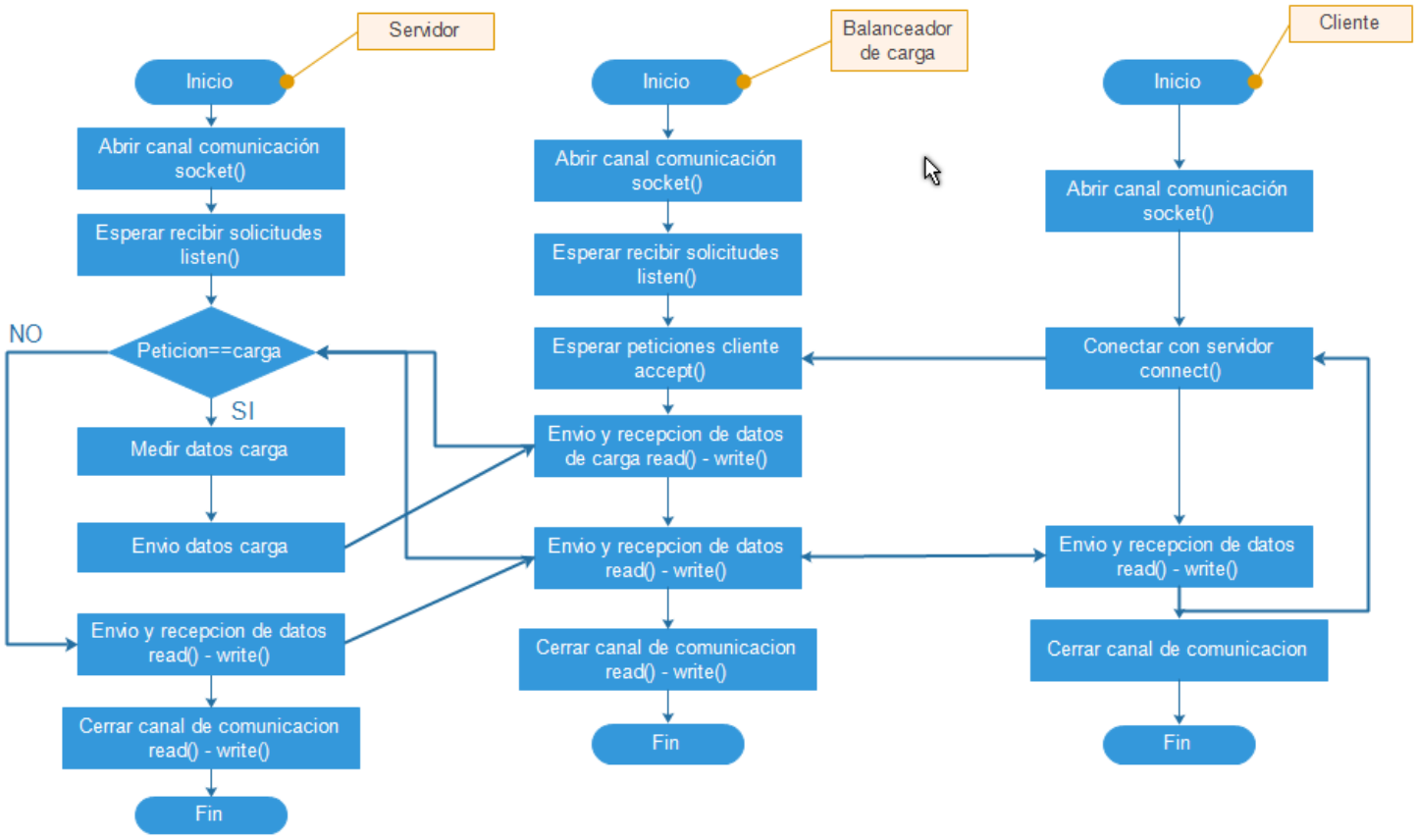
Cada petición de cliente a enviarse, se guardará en un solo String y tendrá el formato:

Cédula	Contraseña	Identificador	Tipo de transacción	Valor	Identificador
10 caracteres	Tamaño variable	#	0 ≈ Consulta 1 ≈ Depósito 2 ≈ Retiro	Tamaño variable	#

Para estresar a los servidores bancarios, desde consola se enviarán múltiples peticiones generadas aleatoriamente.

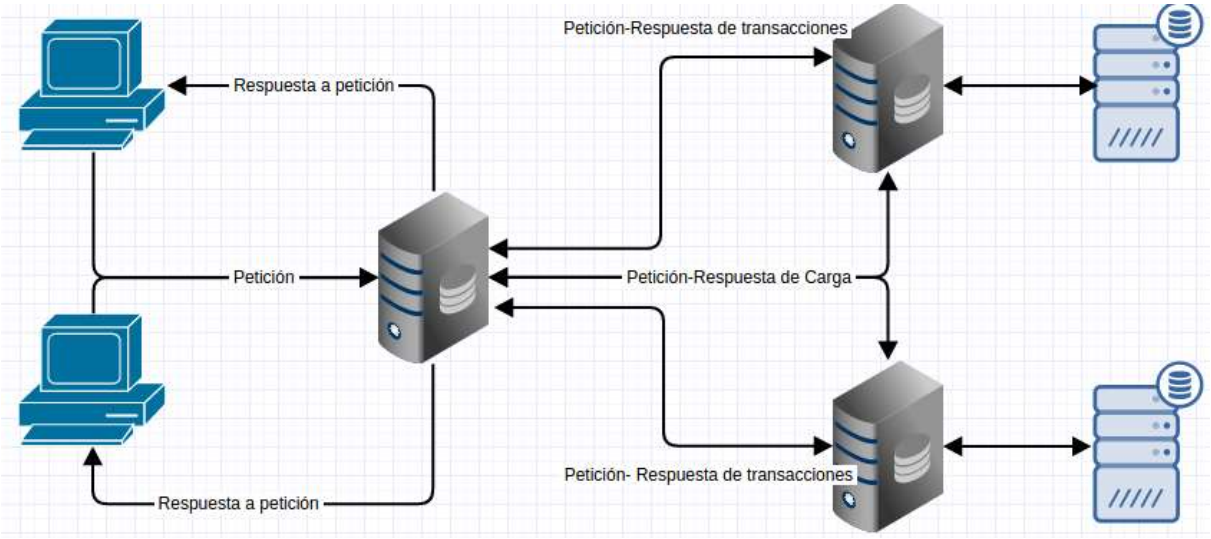
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA

2. **Diagrama de Flujo de arquitectura de alta disponibilidad**



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIÓN DISTRIBUIDA

3. Diagrama de bloques



4. Seudocódigo

Cliente

Cliente.psc | Servidor.psc | Servidor_Balanceador.psc

```
1  Proceso Cliente
2      Crear socket
3      Abrir_canal_de_comunicacion
4      Conectar_con_servidor_Balanceador
5      Repetir
6          enviar datos
7          recibir datos
8      Hasta Que Cerrar_canal_de_comunicacion
9  FinProceso
```

Servidor: Balanceador de carga

Cliente.psc | Servidor.psc | **Servidor_Balanceador.psc**

```
1
2   Proceso Servidor Balanceador
3       Crear socket
4       Abrir_canal_de_comunicacion
5       Escuchar_Conexion_Cliente
6
7       Repetir
8
9           Recibir solicitud_cliente
10
11          Repetir
12              enviar_solicitud_datos_carga
13              recibir_datos
14          Hasta Que envie_a_todos_los_servidores
15
16          Verificar_servidor_con_menor_carga
17          Conectar_con_servidor
18
19          Repetir
20              enviar_solicitud_cliente
21              recibir_datos
22          Hasta Que cerrar conexion
23          enviar_datos_a_cliente
24
25      Hasta QueCerrar_canal_de_comunicacion
26
27  FinProceso
```

Servidor

Cliente.psc | **Servidor.psc** | Servidor_Balanceador.psc

```
1   Proceso Servidor
2       Crear socket
3       Abrir_canal_de_comunicacion
4       Escuchar_Conexion_Balanceador
5
6       Si peticion=carga Entonces
7           enviar_datos_carga
8       Sino
9           Repetir
10              Recibir solicitudes_balanceador
11              Procesar_solicitud_balanceador
12              enviar_datos
13          Hasta Que cerrar conexion
14      Fin Si
15
16  FinProceso
```