**Instrucciones para ejecutar**

* **Instalar dependencias:**

1. Descargar e instalar Python
2. Descargar e instalar Postgres
3. Pip install pyro4
4. Pip install psycopg2

* **Base de datos**:

Los siguientes scripts se deben de ejecutar en el esquema public el cual debe tener como contraseña “admin”, en tal caso, abriendo el archivo Servidor.py se puede configurar la conexión de BD que se encuentra en el método get\_connection().

CREATE TABLE public.cuenta (

numero\_cuenta varchar(20) NOT NULL,

saldo float4 NOT NULL,

id\_beneficiario varchar(10) NOT NULL,

CONSTRAINT cuenta\_pkey PRIMARY KEY (numero\_cuenta)

);

CREATE TABLE public.transaccion (

id serial4 NOT NULL,

monto numeric(10, 2) NOT NULL,

fecha timestamp NOT NULL DEFAULT now(),

descripcion varchar(100) NOT NULL,

num\_cuenta\_origen varchar(20) NOT NULL,

num\_cuenta\_destino varchar(20) NOT NULL,

CONSTRAINT transaccion\_pkey PRIMARY KEY (id)

);

CREATE TABLE public.usuario (

id\_documento varchar(20) NOT NULL,

nombre varchar(50) NOT NULL,

usuario varchar(20) NOT NULL,

contrasena varchar(50) NOT NULL,

CONSTRAINT usuario\_pkey PRIMARY KEY (id\_documento),

CONSTRAINT usuario\_usuario\_key UNIQUE (usuario)

);

* **Ejecución:**

En una instancia (cmd) se levanta el servidor con

python Servidor.py

Luego de unos segundos aparecerá “Servidor ATM funcionando”, indicando que ya el servidor esta levantado, no debe cerrar esa instancia ya que es el servidor

Luego para las instancias de los clientes se ejecuta

python Cliente.py

**Porque un RPC?**

RPC (Remote Procedure Call) y RMI (Remote Method Invocation) son tecnologías de comunicación de procesos remotos que permiten que los programas se comuniquen entre sí a través de la red. Sin embargo, existen algunas diferencias importantes entre RPC y RMI:

* **Flexibilidad:** RPC es un término genérico que se refiere a cualquier tecnología que permita llamar a procedimientos remotos en cualquier lenguaje de programación, lo cual lo hace mucho más flexible. Por otro lado, RMI es una tecnología específica de Java que permite llamar a métodos remotos entre objetos Java.
* **Protocolo de comunicación:** RPC utiliza diferentes protocolos de comunicación, como TCP/IP, HTTP, etc., mientras que RMI utiliza un protocolo personalizado llamado JRMP (Java Remote Method Protocol) que se ejecuta sobre TCP/IP.
* **Serialización:** En RPC, normalmente se utiliza una forma de serialización de datos para enviar y recibir argumentos y resultados de la llamada remota. En RMI, se utiliza la serialización de objetos Java estándar para enviar y recibir parámetros y resultados de la llamada remota.

En resumen, mientras que RPC es una tecnología genérica que puede utilizarse en cualquier lenguaje de programación y utiliza diferentes protocolos de comunicación, RMI es una tecnología específica de Java que utiliza su propio protocolo de comunicación.