
Projeto NewPix

Este projeto é um sistema bancário simplificado desenvolvido para a disciplina de Sistemas Distribuídos. Ele implementa uma arquitetura cliente-servidor usando Sockets Java, onde múltiplos clientes podem se conectar a um servidor central para realizar operações bancárias como login, cadastro, consulta de saldo, depósito e transferências (PIX).

Tecnologias Utilizadas

- **Linguagem:** Java 11
- **Build:** Apache Maven
- **Banco de Dados:** MySQL
- **Interface Gráfica (Cliente):** Java Swing
- **Comunicação:** Sockets TCP/IP
- **Serialização:** Jackson (JSON)

Pré-requisitos

Para compilar e executar o projeto, você precisará ter instalado:

- JDK 11 ou superior
- Apache Maven
- Um servidor de banco de dados MySQL (Ex: XAMPP, WAMP, MySQL Community Server)

1. Configuração do Ambiente (Setup)

Antes de executar, o banco de dados precisa ser configurado.

1.1. Banco de Dados

1. Inicie seu serviço MySQL.
2. Crie um novo banco de dados (schema) com o nome **newpix**.
3. Importe o arquivo **newpix.sql**, localizado na raiz do projeto, para dentro do banco **newpix**. Isso criará as tabelas (**usuarios**, **sessoes**, **transacoes**) e inserirá alguns dados de teste.
4. **Verifique as credenciais:** O projeto está configurado por padrão para se conectar como **root** e senha "" (vazia). Se o seu MySQL tiver uma senha diferente, atualize o arquivo: **src/main/java/newpix/configs/DatabaseConfig.java**

1.2. Compilando o Projeto

O projeto utiliza o Maven para gerenciar dependências e gerar os arquivos JAR executáveis.

1. Abra um terminal na pasta raiz do projeto (onde o arquivo `pom.xml` está localizado).
2. Execute o seguinte comando Maven:

```
mvn clean package
```
3. Após a conclusão, o Maven terá criado dois arquivos executáveis na pasta `target/`:
 - `servidor.jar`
 - `cliente.jar`

2. Como Executar a Aplicação

A ordem de execução é importante. O servidor deve ser iniciado primeiro.

2.1. Iniciar o Servidor

1. No terminal, navegue até a pasta `target/`:

```
cd target
```
2. Execute o JAR do servidor:

```
java -jar servidor.jar
```
3. Uma janela pop-up (`JOptionPane`) aparecerá solicitando a porta na qual o servidor deve escutar.
4. Digite a porta desejada (ex: 20000) e clique em “OK”.
5. O painel principal do servidor (`ServerFrame`) será exibido, mostrando o status “Online” e os logs de conexão.

2.2. Iniciar o Cliente

1. Abra um **novo terminal** (mantenha o terminal do servidor em execução).
2. Navegue até a pasta `target/`:

```
cd target
```
3. Execute o JAR do cliente:

```
java -jar cliente.jar
```
4. A tela de login (`AuthenticationFrame`) será exibida.
5. Nos campos inferiores, preencha o endereço do servidor:
 - **IP:** 127.0.0.1 (se estiver executando na mesma máquina)
 - **Porta:** 20000 (ou a porta que você definiu ao iniciar o servidor)
6. Agora você pode usar a tela para se cadastrar ou fazer login.

3. Dados de Teste para Login

O arquivo `newpix.sql` já inclui usuários de teste. Você pode usar as seguintes credenciais para fazer login:

Nome	CPF	Senha
Lucas Gonçalves Padilha	123.123.123-00	123123
Gabrielly	123.123.123-01	123123
Sebastiao	123.123.123-02	123123