

## Resumo do Projeto: Jogo Pedra, Papel e Tesoura

**Jogo:** Pedra, Papel e Tesoura

**Linguagem:** Java 17

**Tecnologia de Interface Gráfica:** JavaFX 17

**Banco de Dados:** MySQL

**IDE utilizada:** Eclipse

**Execução fora do Eclipse:** Arquivo .bat

## 1. Objetivo do Projeto

O objetivo foi criar um **jogo de Pedra, Papel e Tesoura** utilizando **Java e JavaFX**, seguindo a arquitetura **MVC (Model-View-Controller)**, onde: ☒ O usuário clica em **imagens** para escolher sua jogada.

- ☒ A **máquina joga aleatoriamente** e o resultado aparece na tela.
- ☒ O **histórico das partidas** é salvo no banco de dados MySQL.
- ☒ O jogador pode **consultar a porcentagem de vitórias** através de um botão.
- ☒ O jogo pode ser **executado sem precisar do Eclipse**, através de um **arquivo .bat**.

## 2. Estrutura do Código

O projeto foi organizado da seguinte forma:

```
PedraPapelTesoura
├── src
│   ├── controller
│   │   └── ResultadoPartidaDAO.java
│   ├── model
│   │   ├── Move.java
│   │   └── ResultadoPartida.java
```

```
|   |   | view
|   |   |   | Main.java
|   | resources
|   |   | pedra.png
|   |   | papel.png
|   |   | tesoura.png
|   | lib
|   |   | mysql-connector.jar
|   |   | javafx-sdk-17
|   |   |   | lib (bibliotecas do JavaFX)
| jogo-pedra-papel-tesoura.jar  ✓  **(JAR executável)**
| IniciarJogo.bat  ✓  **(Arquivo para rodar sem Eclipse)**
```

### 3. Configuração do Ambiente

#### Java 17 e MySQL

✓ O código foi compilado e rodado usando **JDK 17**, garantindo compatibilidade com o banco de dados **MySQL**.

✓ O **MySQL Connector** foi adicionado ao projeto para permitir a **persistência do histórico** no banco.

#### Configuração do JavaFX

1. **Baixamos o JavaFX SDK compatível com Java 17**
2. **Adicionamos o caminho correto do JavaFX no Eclipse:**
  - a. **Window > Preferences > Java > Build Path**
  - b. Adicionamos os .jar do JavaFX na aba **Libraries**.
3. **Na execução, adicionamos os argumentos VM para o JavaFX:** `--module-path "C:\Jefferson\javafx-sdk-17\lib" --add-modules javafx.controls,javafx.fxml`

## 4. Exportação do .JAR

Após o desenvolvimento, foi necessário exportar o jogo como um **Runnable JAR File** para ser executado fora do Eclipse:

1. No Eclipse:
  - a. **File > Export > Java > Runnable JAR File**
  - b. **Selecionamos Main como classe principal.**
  - c. **Escolhemos "Package required libraries into generated JAR".**
  - d. **Definimos o caminho do arquivo de saída:** C:\Jefferson\Projeto Jogo Pedra Papel Tesoura no Eclipse e Github\PedraPapelTesoura\jogo-pedra-papel-tesoura.jar

## 5. Criação do .BAT

Para rodar o jogo sem o Eclipse, criamos um **arquivo .bat** que executa o .jar corretamente.

✦ **Conteúdo do IniciarJogo.bat:**

```
@echo off
cd /d "C:\Jefferson\Projeto Jogo Pedra Papel Tesoura no Eclipse e Github\PedraPapelTesoura"
java --module-path "C:\Jefferson\javafx-sdk-17\lib" --add-modules
javafx.controls,javafx.fxml -jar jogo-pedra-papel-tesoura.jar
pause
```

✅ **Esse comando garante que o JavaFX seja carregado corretamente** e executa o jogo fora do Eclipse.

## 6. Erros e Soluções

Durante a configuração, enfrentamos alguns problemas e aplicamos as seguintes correções:

**Erro**

**Solução Aplicada**

UnsupportedClassVersionError	Garantimos que o projeto foi compilado com Java 17.
Module javafx.controls not found	Corrigimos o caminho do JavaFX no .bat.
Unable to access jarfile	Ajustamos o caminho correto do .jar no script .bat.

## Conclusão

- ✓ O jogo foi **desenvolvido e testado no Eclipse** com **Java 17 e JavaFX 17**.
- ✓ O .jar foi **exportado corretamente** e pode ser rodado sem Eclipse.
- ✓ Criamos um **arquivo .bat** para facilitar a execução.
- ✓ O programa **salva e recupera o histórico de partidas no banco de dados**.

**Agora o jogo está 100% funcional e pode ser executado com um clique no .bat!**

