

```
=====
SERVIDOR DE DAMAS
=====

Iniciando servidor na porta 5000...
Pressione Ctrl+C para encerrar
=====

=====
SERVIDOR DE DAMAS INICIADO
IP: 172.30.10.42
Porta: 5000
=====
```

Jogo de Damas Multiplayer (JAVA - TCP/IP)

Sistema cliente/servidor em Java que permite jogar damas por rede usando sockets TCP. Projeto dividido em camadas: rede, modelo e interface gráfica. O servidor gerencia partidas, valida movimentos e emparelha jogadores; o cliente fornece interface Swing para interação

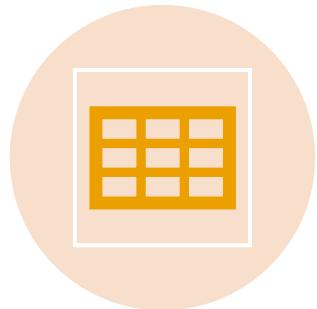
Arquivos principais

```
src/
└── network/
    └── GameProtocol.java      # Protocolo de comunicação
└── model/
    └── GameState.java        # Lógica do jogo (validação server-side)
└── server/
    └── CheckersServer.java   # Servidor de partidas
└── form/
    └── TabuleiroForm.java    # Cliente com interface gráfica
```

Arquitetura (visão geral)



CAMADA DE REDE:
PARSING/MONTAGEM DE
MENSAGENS TEXTUAIS SIMPLES
SEPARADAS POR | .



CAMADA DE MODELO: GAMESTATE
MANTÉM O TABULEIRO, VALIDA
MOVIMENTOS, APlica REGRAS DE
CAPTURA OBRIGATÓRIA E PROMOÇÃO
A DAMA



CAMADA DE INTERFACE:
TABULEIROFORM RODA NA EDT
(SWING); COMUNICAÇÃO COM
THREADS SEPARADAS PARA I/O.



SERVIDOR: POOL DE THREADS PARA
ACEITAR CLIENTES; CADA PARTIDA
RODA EM SUA PRÓPRIA EXECUÇÃO
COM SINCRONIZAÇÃO DO ESTADO.

Protocolo de comunicação (resumo)

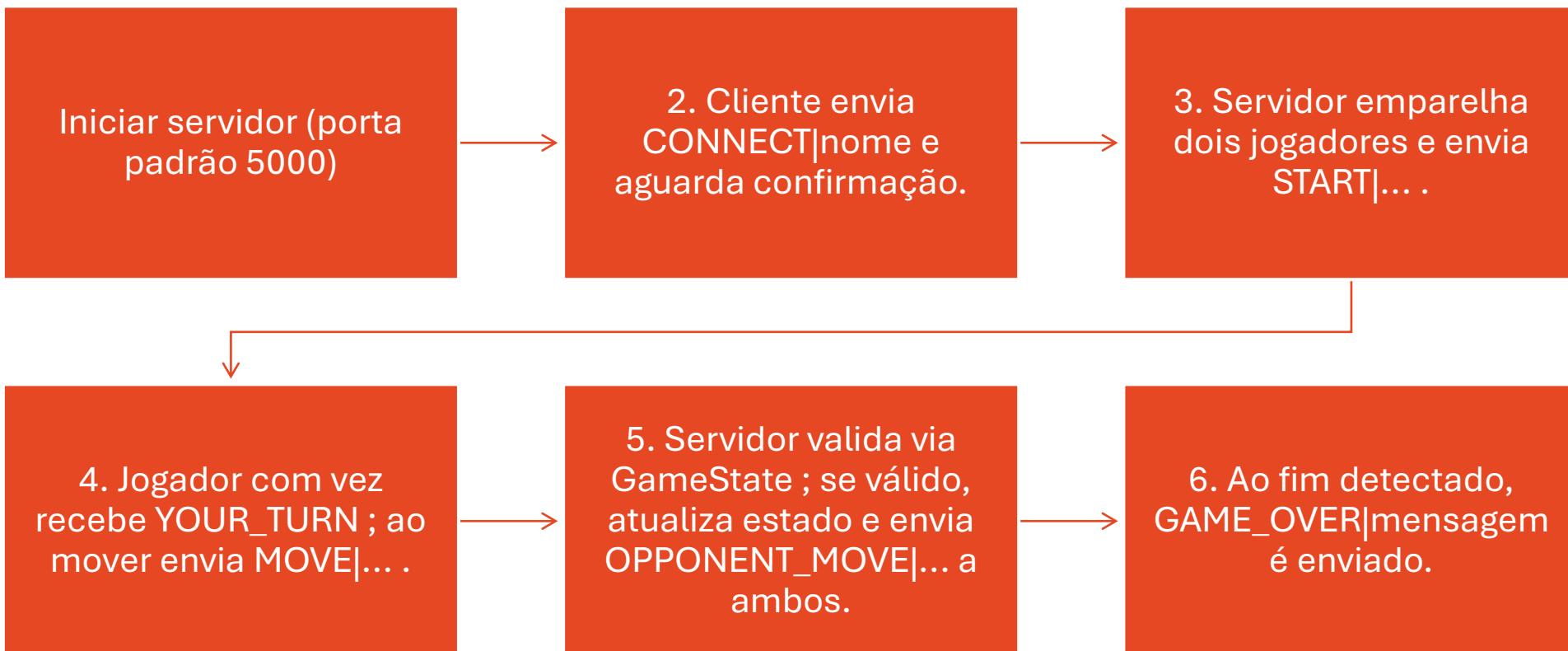
Mensagens –
Cliente ->
Servidor

- CONNECT|nomeJogador
- MOVE|r1,c1,r2,c2
- DISCONNECT

Mensagens –
Servidor ->
Cliente

- CONNECTED , WAIT_FOR_PLAYER
- START|WHITE / START|BLACK
- YOUR_TURN , MOVE_INVALID , OPPONENT_MOVE|r1,c1,r2,c2
- GAME_OVER|mensagem , ERROR|mensagem

Fluxo de jogo (passo a passo)



Pontos técnicos relevantes



Sincronização: proteção do estado de cada partida para evitar condições de corrida.



Validação no servidor: regra de captura obrigatória e múltiplas capturas aplicadas no backend.



UI: uso correto da EDT para evitar congelamento; atualização do modelo via SwingUtilities.invokeLater.



Escalabilidade: ThreadPool para aceitar conexões; cada sala de jogo isolada.

Como compilar e executar (Windows)



Compilar:

```
.\compile.bat  
ou javac -d bin -encoding UTF-  
8 src\network\*.java  
src\model\*.java  
src\server\*.java src\form\*.java
```



Executar servidor:

```
.\run-server.bat ou java -cp bin  
server.CheckersServer (porta  
5000)
```



Executar cliente:

```
.\run-client.bat ou java -cp bin  
form.TabuleiroForm  
Conectar clientes em  
127.0.0.1:5000 para testes  
locais.
```

Problemas comuns e soluções

01

Address already in use — porta 5000 ocupada: encerrar processo ou alterar a porta.

02

Conexão falhando — verificar firewall, IP e servidor em execução.

03

Jogo não inicia — confirmar que dois clientes estão conectados; checar logs do servidor.

Vamos Jogar ?

