Trabalho de PDS2

Gerado por Doxygen 1.13.2

Capítulo 1

Índice Hierárquico

1.1 Hierarquia de Classes

Esta lista de hierarquias está parcialmente ordenada (ordem alfabética):

Capítulo 2

Índice dos Componentes

2.1 Lista de Classes

Aqui estão as classes, estruturas, uniões e interfaces e suas respectivas descrições:

Capítulo 3

Índice dos Arquivos

3.1 Lista de Arquivos

Esta é a lista de todos os arquivos documentados e suas respectivas descrições:

Capítulo 4

Classes

4.1 Referência da Classe Cadastro

Classe responsável por gerenciar os jogadores, incluindo adição, remoção e listagem.

`#include <Cadastro.hpp>`

Membros Públicos

- **Cadastro** ()
  Construtor padrão da classe Cadastro.
- bool adicionarJogador (const std::string &apelido, const std::string &nome)
  Adiciona um novo jogador ao cadastro.
- bool removerJogador (const std::string &apelido)
  Remove um jogador do cadastro com base no apelido.
- void **listarJogadores** () const
  Exibe a lista de jogadores cadastrados.
- Jogador * obterJogador (const std::string &apelido)
  Obtém um jogador com base no apelido.
- std::map< std::string, Jogador > & getJogadores ()
  Obtém todos os jogadores cadastrados.
- void exibirJogadores () const
  Exibe os detalhes de todos os jogadores cadastrados.

4.1.1 Descrição detalhada

Classe responsável por gerenciar os jogadores, incluindo adição, remoção e listagem.

4.1.2 Documentação das funções

4.1.2.1 adicionarJogador()

```
bool Cadastro::adicionarJogador (
            const std::string & apelido,
            const std::string & nome)
```

Adiciona um novo jogador ao cadastro.

Parâmetros

apelido	O apelido do jogador.
nome	O nome completo do jogador.

Retorna

true se o jogador foi adicionado com sucesso, false caso o apelido já exista.

Parâmetros

apelido	O apelido do jogador.
nome	O nome completo do jogador.

Retorna

true se o jogador foi adicionado com sucesso, false caso contrário.

4.1.2.2 exibirJogadores()

```
void Cadastro::exibirJogadores () const
```

Exibe os detalhes de todos os jogadores cadastrados.

Exibe a lista de jogadores cadastrados.

4.1.2.3 getJogadores()

```
std::map< std::string, Jogador > & Cadastro::getJogadores ()
```

Obtém todos os jogadores cadastrados.

Obtém o mapa de jogadores cadastrados.

Retorna

Referência ao mapa contendo os jogadores.

Esta função é utilizada pelo Gerente para acessar todos os jogadores.

Retorna

Referência ao mapa contendo os jogadores.

4.1.2.4 obterJogador()

```
Jogador * Cadastro::obterJogador (
            const std::string & apelido)
```

Obtém um jogador com base no apelido.

Obtém um jogador específico com base no apelido.

Parâmetros

apelido	O apelido do jogador.

Retorna

Ponteiro para o jogador, ou nullptr se não encontrado.

4.1.2.5 removerJogador()

```
bool Cadastro::removerJogador (
            const std::string & apelido)
```

Remove um jogador do cadastro com base no apelido.

Remove um jogador do cadastro.

Parâmetros

apelido	O apelido do jogador a ser removido.

Retorna

true se o jogador foi removido com sucesso, false caso o apelido não seja encontrado.

Parâmetros

apelido	O apelido do jogador a ser removido.

Retorna

true se o jogador foi removido com sucesso, false caso contrário.

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- include/Cadastro.hpp
- src/cadastro.cpp

4.2 Referência da Classe Gerente

Classe responsável por salvar e carregar os dados dos jogadores.

```
#include <Gerente.hpp>
```

Membros Públicos

- Gerente (Cadastro &cadastro)

  Construtor da classe Gerente.
- void salvarDados () const

  Salva os dados dos jogadores em um arquivo.
- void carregarDados ()

  Carrega os dados dos jogadores de um arquivo.

4.2.1 Descrição detalhada

Classe responsável por salvar e carregar os dados dos jogadores.

4.2.2 Construtores e Destrutores

4.2.2.1 Gerente()

```
Gerente::Gerente (
            Cadastro & cadastro)
```

Construtor da classe Gerente.

Parâmetros

cadastro	Referência ao objeto Cadastro utilizado para gerenciar os jogadores.
cadastro	Referência ao objeto Cadastro utilizado para manipulação dos jogadores.

4.2.3 Documentação das funções

4.2.3.1 carregarDados()

```
void Gerente::carregarDados ()
```

Carrega os dados dos jogadores de um arquivo.

Lê os dados do arquivo e atualiza o cadastro com as informações recuperadas.

Lê os dados serializados do arquivo "jogadores_data.txt" e os adiciona ao cadastro.

4.2.3.2 salvarDados()

```
void Gerente::salvarDados () const
```

Salva os dados dos jogadores em um arquivo.

Os dados são serializados e escritos em um arquivo para posterior recuperação.

Os dados dos jogadores são serializados e escritos no arquivo "jogadores_data.txt".

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- include/Gerente.hpp
- src/gerente.cpp

4.3 Referência da Classe Jogador

Classe que representa um jogador, registrando suas vitórias, derrotas e estatísticas gerais em diferentes jogos.

`#include <Jogador.hpp>`

Membros Públicos

- **Jogador** ()
  Construtor padrão da classe Jogador.
- Jogador (const std::string &apelido, const std::string &nome)
  Construtor que inicializa o jogador com apelido e nome.
- std::string getApelido () const
  Obtém o apelido do jogador.
- std::string getNome () const
  Obtém o nome completo do jogador.
- int getVitorias () const
  Obtém o total de vitórias do jogador.
- void setVitorias (int vitorias)
  Define o total de vitórias do jogador.
- int getDerrotas () const
  Obtém o total de derrotas do jogador.
- void setDerrotas (int derrotas)
  Define o total de derrotas do jogador.
- void registrarVitoria (const std::string &jogo)
  Registra uma vitória para o jogador em um jogo específico.
- void registrarDerrota (const std::string &jogo)
  Registra uma derrota para o jogador em um jogo específico.
- void resetJogador ()
  Reseta as estatísticas do jogador, zerando vitórias e derrotas.
- void **exibirJogador** () const
  Exibe as estatísticas do jogador.
- std::string serializar () const
  Serializa os dados do jogador em uma string.
- void desserializar (const std::string &dados)
  Desserializa os dados do jogador a partir de uma string.

4.3.1 Descrição detalhada

Classe que representa um jogador, registrando suas vitórias, derrotas e estatísticas gerais em diferentes jogos.

4.3.2 Construtores e Destrutores

4.3.2.1 Jogador()

```
Jogador::Jogador (
            const std::string & apelido,
            const std::string & nome)
```

Construtor que inicializa o jogador com apelido e nome.

Construtor da classe Jogador.

Parâmetros

apelido	Apelido do jogador.
nome	Nome completo do jogador.
apelido	O apelido do jogador.
nome	O nome completo do jogador.

4.3.3 Documentação das funções

4.3.3.1 desserializar()

```
void Jogador::desserializar (
            const std::string & dados)
```

Desserializa os dados do jogador a partir de uma string.

Parâmetros

dados	String contendo os dados do jogador.
dados	A string contendo os dados do jogador.

4.3.3.2 getApelido()

```
std::string Jogador::getApelido () const
```

Obtém o apelido do jogador.

Retorna

Apelido do jogador.

O apelido do jogador.

4.3.3.3 getDerrotas()

```
int Jogador::getDerrotas () const
```

Obtém o total de derrotas do jogador.

Retorna

Total de derrotas.

O total de derrotas.

4.3.3.4 getNome()

```
std::string Jogador::getNome () const
```

Obtém o nome completo do jogador.

Retorna

Nome completo do jogador.

O nome completo do jogador.

4.3.3.5 getVitorias()

```
int Jogador::getVitorias () const
```

Obtém o total de vitórias do jogador.

Retorna

Total de vitórias.

O total de vitórias.

4.3.3.6 registrarDerrota()

```
void Jogador::registrarDerrota (
            const std::string & jogo)
```

Registra uma derrota para o jogador em um jogo específico.

Parâmetros

jogo	Nome do jogo ("Reversi", "Liga4", ou "JogoDaVelha").
jogo	O nome do jogo ("Reversi", "Liga4", ou "JogoDaVelha").

4.3.3.7 registrarVitoria()

```
void Jogador::registrarVitoria (
            const std::string & jogo)
```

Registra uma vitória para o jogador em um jogo específico.

Parâmetros

jogo	Nome do jogo ("Reversi", "Liga4", ou "JogoDaVelha").
jogo	O nome do jogo ("Reversi", "Liga4", ou "JogoDaVelha").

4.3.3.8 resetJogador()

```
void Jogador::resetJogador ()
```

Reseta as estatísticas do jogador, zerando vitórias e derrotas.

Reseta os dados do jogador, zerando vitórias e derrotas.

4.3.3.9 serializar()

```
std::string Jogador::serializar () const
```

Serializa os dados do jogador em uma string.

Retorna

String contendo os dados do jogador.

A string contendo os dados do jogador.

4.3.3.10 setDerrotas()

```
void Jogador::setDerrotas (
            int derrotas)
```

Define o total de derrotas do jogador.

Parâmetros

derrotas	Novo total de derrotas.
derrotas	O novo total de derrotas.

4.3.3.11 setVitorias()

```
void Jogador::setVitorias (
            int vitorias)
```

Define o total de vitórias do jogador.

Parâmetros

vitorias	Novo total de vitórias.
vitorias	O novo total de vitórias.

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

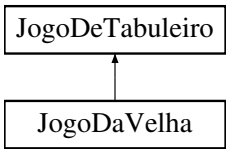
- include/Jogador.hpp
- src/jogador.cpp

4.4 Referência da Classe JogoDaVelha

Classe que gerencia o jogo da velha, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

`#include <JogoDaVelha.hpp>`

Diagrama de hierarquia da classe JogoDaVelha:



Membros Públicos

- JogoDaVelha ()
  Construtor do jogo da velha.
- bool jogar (int linha, int coluna, char jogador) override
  Realiza uma jogada no jogo da velha.
- bool verificarVitoria () const override
  Verifica se houve um vencedor no jogo da velha.
- std::string getNome () const override
  Obtém o nome do jogo.

Membros Públicos herdados de JogoDeTabuleiro

- JogoDeTabuleiro (int linhas, int colunas)
  Construtor da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual ~**JogoDeTabuleiro** ()
  Destrutor virtual da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual bool jogar (int coluna, char jogador)
  Realiza uma jogada baseada apenas na coluna (implementação padrão).
- virtual void exibirTabuleiro () const
  Exibe o estado atual do tabuleiro.
- int **getLinhas** () const
  Metodos para obter o número de linhas, colunas e o conteúdo de uma posição do tabuleiro.(para uso em testes)
- int **getColunas** () const
- char **getPosicao** (int linha, int coluna) const

Outros membros herdados

Atributos Protegidos herdados de JogoDeTabuleiro

- std::vector< std::vector< char > > **tabuleiro**
  Matriz que representa o tabuleiro do jogo.
- int **linhas**
  Número de linhas do tabuleiro.
- int **colunas**
  Número de colunas do tabuleiro.

4.4.1 Descrição detalhada

Classe que gerencia o jogo da velha, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

4.4.2 Construtores e Destrutores

4.4.2.1 JogoDaVelha()

```
JogoDaVelha::JogoDaVelha ()
```

Construtor do jogo da velha.

Construtor do jogo Jogo da Velha.

Inicializa o tabuleiro do jogo com dimensões de 3x3.

Inicializa o tabuleiro com dimensões de 3x3.

4.4.3 Documentação das funções

4.4.3.1 getNome()

```
std::string JogoDaVelha::getNome () const  [inline], [override], [virtual]
```

Obtém o nome do jogo.

Retorna

Uma string com o nome "JogoDaVelha".

Reimplementa JogoDeTabuleiro.

4.4.3.2 jogar()

```
bool JogoDaVelha::jogar (
            int linha,
            int coluna,
            char jogador)  [override], [virtual]
```

Realiza uma jogada no jogo da velha.

Realiza uma jogada no jogo Jogo da Velha.

Parâmetros

linha	A linha onde o jogador deseja jogar.
coluna	A coluna onde o jogador deseja jogar.
jogador	O símbolo do jogador (ex.: 'X' ou 'O').

Retorna

true se a jogada foi válida, false caso contrário.

Implementa JogoDeTabuleiro.

4.4.3.3 verificarVitoria()

```
bool JogoDaVelha::verificarVitoria () const  [override], [virtual]
```

Verifica se houve um vencedor no jogo da velha.

Verifica se houve um vencedor no jogo Jogo da Velha.

Retorna

true se houve um vencedor, false caso contrário.

Implementa JogoDeTabuleiro.

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

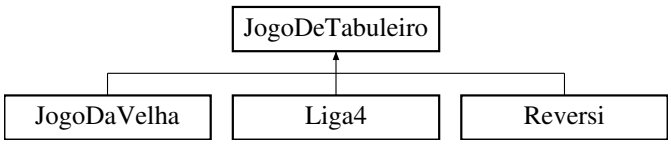
- include/JogoDaVelha.hpp
- src/velha.cpp

4.5 Referência da Classe JogoDeTabuleiro

Classe base abstrata para criar e gerenciar jogos de tabuleiro.

```
#include <tabuleiro.hpp>
```

Diagrama de hierarquia da classe JogoDeTabuleiro:



Membros Públicos

- JogoDeTabuleiro (int linhas, int colunas)
  Construtor da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual ~**JogoDeTabuleiro** ()
  Destrutor virtual da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual bool jogar (int linha, int coluna, char jogador)=0
  Realiza uma jogada em uma posição específica do tabuleiro.
- virtual bool jogar (int coluna, char jogador)
  Realiza uma jogada baseada apenas na coluna (implementação padrão).
- virtual bool verificarVitoria () const =0
  Verifica se houve um vencedor no jogo.
- virtual void exibirTabuleiro () const
  Exibe o estado atual do tabuleiro.
- int **getLinhas** () const
  Metodos para obter o número de linhas, colunas e o conteúdo de uma posição do tabuleiro.(para uso em testes)
- int **getColunas** () const
- char **getPosicao** (int linha, int coluna) const
- virtual std::string getNome () const
  Obtém o nome do jogo.

Atributos Protegidos

- std::vector< std::vector< char > > **tabuleiro**

  Matriz que representa o tabuleiro do jogo.
- int **linhas**

  Número de linhas do tabuleiro.
- int **colunas**

  Número de colunas do tabuleiro.

4.5.1 Descrição detalhada

Classe base abstrata para criar e gerenciar jogos de tabuleiro.

4.5.2 Construtores e Destrutores

4.5.2.1 JogoDeTabuleiro()

```
JogoDeTabuleiro::JogoDeTabuleiro (
            int linhas,
            int colunas)
```

Construtor da classe JogoDeTabuleiro.

Parâmetros

linhas	O número de linhas do tabuleiro.
colunas	O número de colunas do tabuleiro.

4.5.3 Documentação das funções

4.5.3.1 exibirTabuleiro()

```
void JogoDeTabuleiro::exibirTabuleiro () const  [virtual]
```

Exibe o estado atual do tabuleiro.

Reimplementado por Reversi.

4.5.3.2 getNome()

```
virtual std::string JogoDeTabuleiro::getNome () const  [inline], [virtual]
```

Obtém o nome do jogo.

Retorna

Uma string com o nome "JogoDeTabuleiro" (padrão).

Reimplementado por JogoDaVelha, Liga4 e Reversi.

4.5.3.3 jogar() [1/2]

```
virtual bool JogoDeTabuleiro::jogar (
            int coluna,
            char jogador)  [inline], [virtual]
```

Realiza uma jogada baseada apenas na coluna (implementação padrão).

Parâmetros

coluna	A coluna onde o jogador deseja jogar.
jogador	O símbolo do jogador (ex.: 'X' ou 'O').

Retorna

true se a jogada foi válida, false caso contrário.

4.5.3.4 jogar() [2/2]

```
virtual bool JogoDeTabuleiro::jogar (
            int linha,
            int coluna,
            char jogador)  [pure virtual]
```

Realiza uma jogada em uma posição específica do tabuleiro.

Parâmetros

linha	A linha onde o jogador deseja jogar.
coluna	A coluna onde o jogador deseja jogar.
jogador	O símbolo do jogador (ex.: 'X' ou 'O').

Retorna

true se a jogada foi válida, false caso contrário.

Implementado por JogoDaVelha, Liga4 e Reversi.

4.5.3.5 verificarVitoria()

```
virtual bool JogoDeTabuleiro::verificarVitoria () const  [pure virtual]
```

Verifica se houve um vencedor no jogo.

Retorna

true se houve um vencedor, false caso contrário.

Implementado por JogoDaVelha, Liga4 e Reversi.

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

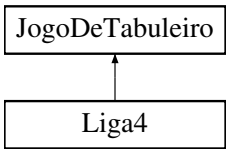
- include/tabuleiro.hpp
- src/tabuleiro.cpp

4.6 Referência da Classe Liga4

Classe que gerencia o jogo Liga4, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

`#include <Liga4.hpp>`

Diagrama de hierarquia da classe Liga4:



Membros Públicos

- Liga4 (int linhas=6, int colunas=7)

  Construtor do jogo Liga4.
- virtual bool jogar (int linha, int coluna, char jogador) override

  Realiza uma jogada no jogo Liga4.
- virtual bool verificarVitoria () const override

  Verifica se houve um vencedor no jogo Liga4.
- std::string getNome () const override

  Obtém o nome do jogo.

Membros Públicos herdados de JogoDeTabuleiro

- JogoDeTabuleiro (int linhas, int colunas)

  Construtor da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual ~**JogoDeTabuleiro** ()

  Destrutor virtual da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual void exibirTabuleiro () const

  Exibe o estado atual do tabuleiro.
- int **getLinhas** () const

  Metodos para obter o número de linhas, colunas e o conteúdo de uma posição do tabuleiro.(para uso em testes)
- int **getColunas** () const
- char **getPosicao** (int linha, int coluna) const

Outros membros herdados

Atributos Protegidos herdados de JogoDeTabuleiro

- std::vector< std::vector< char > > **tabuleiro**

  Matriz que representa o tabuleiro do jogo.
- int **linhas**

  Número de linhas do tabuleiro.
- int **colunas**

  Número de colunas do tabuleiro.

4.6.1 Descrição detalhada

Classe que gerencia o jogo Liga4, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

4.6.2 Construtores e Destrutores

4.6.2.1 Liga4()

```
Liga4::Liga4 (
            int linhas = 6,
            int colunas = 7)
```

Construtor do jogo Liga4.

Construtor da classe Liga4.

Parâmetros

linhas	O número de linhas do tabuleiro (padrão: 6).
colunas	O número de colunas do tabuleiro (padrão: 7).
linhas	O número de linhas do tabuleiro.
colunas	O número de colunas do tabuleiro.

4.6.3 Documentação das funções

4.6.3.1 getNome()

```
std::string Liga4::getNome () const  [inline], [override], [virtual]
```

Obtém o nome do jogo.

Retorna

Uma string com o nome "Liga4".

Reimplementa JogoDeTabuleiro.

4.6.3.2 jogar()

```
bool Liga4::jogar (
            int linha,
            int coluna,
            char jogador)  [override], [virtual]
```

Realiza uma jogada no jogo Liga4.

Realiza uma jogada no jogo Liga4 especificando a linha e a coluna.

Parâmetros

linha	Ignorado (necessário para satisfazer a interface da classe base).
coluna	A coluna onde o jogador deseja jogar.
jogador	O símbolo do jogador (ex.: 'X' ou 'O').

Retorna

true se a jogada foi válida, false caso contrário.

Parâmetros

linha	A linha onde o jogador deseja jogar (não utilizado em Liga4).
coluna	A coluna onde o jogador deseja jogar.
jogador	O símbolo do jogador (ex.: 'X' ou 'O').

Retorna

true se a jogada foi válida, false caso contrário.

Implementa JogoDeTabuleiro.

4.6.3.3 verificarVitoria()

```
bool Liga4::verificarVitoria () const  [override], [virtual]
```

Verifica se houve um vencedor no jogo Liga4.

Retorna

true se houve um vencedor, false caso contrário.

Implementa JogoDeTabuleiro.

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

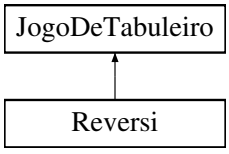
- include/Liga4.hpp
- src/liga4.cpp

4.7 Referência da Classe Reversi

Classe que gerencia o jogo Reversi, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

```
#include <Reversi.hpp>
```

Diagrama de hierarquia da classe Reversi:



Membros Públicos

- Reversi ()
  Construtor do jogo Reversi.
- bool jogar (int linha, int coluna, char jogador) override
  Realiza uma jogada no jogo Reversi.
- bool verificarVitoria () const override
  Verifica se o jogo Reversi foi concluído.
- void exibirTabuleiro () const override
  Exibe o estado atual do tabuleiro do jogo Reversi.
- std::string getNome () const override
  Obtém o nome do jogo.

Membros Públicos herdados de JogoDeTabuleiro

- JogoDeTabuleiro (int linhas, int colunas)
  Construtor da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual ∼**JogoDeTabuleiro** ()
  Destrutor virtual da classe JogoDeTabuleiro.
- virtual bool jogar (int coluna, char jogador)
  Realiza uma jogada baseada apenas na coluna (implementação padrão).
- int **getLinhas** () const
  Metodos para obter o número de linhas, colunas e o conteúdo de uma posição do tabuleiro.(para uso em testes)
- int **getColunas** () const
- char **getPosicao** (int linha, int coluna) const

Outros membros herdados

Atributos Protegidos herdados de JogoDeTabuleiro

- std::vector< std::vector< char > > **tabuleiro**
  Matriz que representa o tabuleiro do jogo.
- int **linhas**
  Número de linhas do tabuleiro.
- int **colunas**
  Número de colunas do tabuleiro.

4.7.1 Descrição detalhada

Classe que gerencia o jogo Reversi, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

4.7.2 Construtores e Destrutores

4.7.2.1 Reversi()

```
Reversi::Reversi ()
```

Construtor do jogo Reversi.

Inicializa o tabuleiro com a configuração inicial padrão do jogo.

Inicializa o tabuleiro com a configuração padrão do jogo.

4.7.3 Documentação das funções

4.7.3.1 exibirTabuleiro()

```
void Reversi::exibirTabuleiro () const  [override], [virtual]
```

Exibe o estado atual do tabuleiro do jogo Reversi.

Reimplementa JogoDeTabuleiro.

4.7.3.2 getNome()

```
std::string Reversi::getNome () const  [inline], [override], [virtual]
```

Obtém o nome do jogo.

Retorna

Uma string com o nome "Reversi".

Reimplementa JogoDeTabuleiro.

4.7.3.3 jogar()

```
bool Reversi::jogar (
            int linha,
            int coluna,
            char jogador)  [override], [virtual]
```

Realiza uma jogada no jogo Reversi.

Parâmetros

linha	A linha onde o jogador deseja jogar.
coluna	A coluna onde o jogador deseja jogar.
jogador	O símbolo do jogador (ex.: 'X' ou 'O').

Retorna

true se a jogada foi válida, false caso contrário.

Implementa JogoDeTabuleiro.

4.7.3.4 verificarVitoria()

```
bool Reversi::verificarVitoria () const  [override], [virtual]
```

Verifica se o jogo Reversi foi concluído.

Retorna

true se o jogo terminou, false caso contrário.

Implementa JogoDeTabuleiro.

A documentação para essa classe foi gerada a partir dos seguintes arquivos:

- include/Reversi.hpp
- src/Reversi.cpp

Capítulo 5

Arquivos

5.1 Referência do Arquivo include/Cadastro.hpp

Definição da classe Cadastro, que gerencia jogadores.

```
#include "Jogador.hpp"
#include <map>
#include <string>
```

Componentes

- class Cadastro

  Classe responsável por gerenciar os jogadores, incluindo adição, remoção e listagem.

5.1.1 Descrição detalhada

Definição da classe Cadastro, que gerencia jogadores.

5.2 Cadastro.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef CADASTRO_HPP
00007 #define CADASTRO_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010
00011 #include "Jogador.hpp"
00012 #include <map>
00013 #include <string>
00014
00019 class Cadastro {
00020 private:
00024     std::map<std::string, Jogador> jogadores;
00025
00026 public:
00030     Cadastro();
00031
```

```
00038     bool adicionarJogador(const std::string& apelido, const std::string& nome);
00039
00045     bool removerJogador(const std::string& apelido);
00046
00050     void listarJogadores() const;
00051
00057     Jogador* obterJogador(const std::string& apelido);
00058
00065     std::map<std::string, Jogador>& getJogadores();
00066
00070     void exibirJogadores() const;
00071 };
00072
00073 #endif // CADASTRO_HPP
```

5.3 Referência do Arquivo include/Gerente.hpp

Definição da classe Gerente, responsável pelo manejo de dados dos jogadores.

```
#include "Cadastro.hpp"
#include <fstream>
```

Componentes

- class Gerente

  Classe responsável por salvar e carregar os dados dos jogadores.

5.3.1 Descrição detalhada

Definição da classe Gerente, responsável pelo manejo de dados dos jogadores.

5.4 Gerente.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef GERENTE_HPP
00007 #define GERENTE_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010
00011 #include "Cadastro.hpp"
00012 #include <fstream>
00013
00018 class Gerente {
00019 private:
00023     Cadastro& cadastro;
00024
00025 public:
00030     Gerente(Cadastro& cadastro);
00031
00037     void salvarDados() const;
00038
00044     void carregarDados();
00045 };
00046
00047 #endif // GERENTE_HPP
```

5.5 Referência do Arquivo include/Jogador.hpp

Definição da classe Jogador, que gerencia informações sobre os jogadores e suas estatísticas.

```
#include <locale.h>
#include <string>
```

Componentes

- class Jogador

  Classe que representa um jogador, registrando suas vitórias, derrotas e estatísticas gerais em diferentes jogos.

5.5.1 Descrição detalhada

Definição da classe Jogador, que gerencia informações sobre os jogadores e suas estatísticas.

5.6 Jogador.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef JOGADOR_HPP
00007 #define JOGADOR_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010
00011 #include <locale.h>
00012 #include <string>
00013
00018 class Jogador {
00019 private:
00023     std::string Apelido;
00024
00028     std::string Nome;
00029
00033     int vitoriaReversi, derrotaReversi;
00034
00038     int vitoriaLiga4, derrotaLiga4;
00039
00043     int vitoriaVelha, derrotaVelha;
00044
00048     int totalVitorias;
00049     int totalDerrotas;
00050
00051 public:
00055     Jogador();
00056
00062     Jogador(const std::string& apelido, const std::string& nome);
00063
00068     std::string getApelido() const;
00069
00074     std::string getNome() const;
00075
00080     int getVitorias() const;
00081
00086     void setVitorias(int vitorias);
00087
00092     int getDerrotas() const;
00093
00098     void setDerrotas(int derrotas);
00099
00104     void registrarVitoria(const std::string& jogo);
00105
00110     void registrarDerrota(const std::string& jogo);
00111
00115     void resetJogador();
```

```
00116
00120     void exibirJogador() const;
00121
00126     std::string serializar() const;
00127
00132     void desserializar(const std::string& dados);
00133 };
00134
00135 #endif // JOGADOR_HPP
```

5.7 Referência do Arquivo include/JogoDaVelha.hpp

Definição da classe JogoDaVelha, que implementa as regras do jogo da velha.

```
#include "tabuleiro.hpp"
```

Componentes

- class JogoDaVelha

  Classe que gerencia o jogo da velha, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

5.7.1 Descrição detalhada

Definição da classe JogoDaVelha, que implementa as regras do jogo da velha.

5.8 JogoDaVelha.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef JOGODAVELHA_HPP
00007 #define JOGODAVELHA_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010
00011 #include "tabuleiro.hpp"
00012
00017 class JogoDaVelha : public JogoDeTabuleiro {
00018 public:
00024     JogoDaVelha();
00025
00033     bool jogar(int linha, int coluna, char jogador) override;
00034
00039     bool verificarVitoria() const override;
00040
00045     std::string getNome() const override {
00046         return "JogoDaVelha";
00047     }
00048 };
00049
00050 #endif // JOGODAVELHA_HPP
```

5.9 Referência do Arquivo include/Liga4.hpp

Definição da classe Liga4, que implementa as regras do jogo Liga4.

```
#include "tabuleiro.hpp"
```

Componentes

- class Liga4

  Classe que gerencia o jogo Liga4, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

5.9.1 Descrição detalhada

Definição da classe Liga4, que implementa as regras do jogo Liga4.

5.10 Liga4.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef LIGA4_HPP
00007 #define LIGA4_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010
00011 #include "tabuleiro.hpp"
00012
00017 class Liga4 : public JogoDeTabuleiro {
00018 public:
00024     Liga4(int linhas = 6, int colunas = 7);
00025
00033     virtual bool jogar(int linha, int coluna, char jogador) override;
00034
00039     virtual bool verificarVitoria() const override;
00040
00045     std::string getNome() const override {
00046         return "Liga4";
00047     }
00048
00049 private:
00056     bool jogar(int coluna, char jogador);
00057 };
00058
00059 #endif // LIGA4_HPP
```

5.11 Referência do Arquivo include/Reversi.hpp

Definição da classe Reversi, que implementa as regras do jogo Reversi.

```
#include "tabuleiro.hpp"
```

Componentes

- class Reversi

  Classe que gerencia o jogo Reversi, incluindo as regras e a verificação de vitórias.

5.11.1 Descrição detalhada

Definição da classe Reversi, que implementa as regras do jogo Reversi.

5.12 Reversi.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef REVERSI_HPP
00007 #define REVERSI_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010 #include "tabuleiro.hpp"
00011
00016 class Reversi : public JogoDeTabuleiro {
00017 public:
00023     Reversi();
00024
00032     bool jogar(int linha, int coluna, char jogador) override;
00033
00038     bool verificarVitoria() const override;
00039
00043     void exibirTabuleiro() const override;
00044
00049     std::string getNome() const override {
00050         return "Reversi";
00051     }
00052
00053 private:
00059     bool daPraandar(char player) const;
00060 };
00061
00062 #endif // REVERSI_HPP
```

5.13 Referência do Arquivo include/tabuleiro.hpp

Definição da classe base JogoDeTabuleiro para criação de jogos de tabuleiro genéricos.

```
#include <vector>
#include <iostream>
```

Componentes

- class JogoDeTabuleiro

  Classe base abstrata para criar e gerenciar jogos de tabuleiro.

5.13.1 Descrição detalhada

Definição da classe base JogoDeTabuleiro para criação de jogos de tabuleiro genéricos.

5.14 tabuleiro.hpp

Ir para a documentação desse arquivo.

```
00001
00005
00006 #ifndef TABULEIRO_HPP
00007 #define TABULEIRO_HPP
00008 #define DOCTEST_CONFIG_IMPLEMENT_WITH_MAIN
00009
00010
00011 #include <vector>
00012 #include <iostream>
```

```
00013
00018 class JogoDeTabuleiro {
00019 protected:
00023     std::vector<std::vector<char> tabuleiro;
00024
00028     int linhas;
00029
00033     int colunas;
00034
00035 public:
00041     JogoDeTabuleiro(int linhas, int colunas);
00042
00046     virtual ~JogoDeTabuleiro() {}
00047
00055     virtual bool jogar(int linha, int coluna, char jogador) = 0;
00056
00063     virtual bool jogar(int coluna, char jogador) { return false; }
00064
00069     virtual bool verificarVitoria() const = 0;
00070
00074     virtual void exibirTabuleiro() const;
00075
00076     int getLinhas() const { return linhas; }
00077     int getColunas() const { return colunas; }
00078     char getPosicao(int linha, int coluna) const { return tabuleiro[linha][coluna]; }
00079
00084     virtual std::string getNome() const { return "JogoDeTabuleiro"; }
00085 };
00086
00087 #endif
```

5.15 Referência do Arquivo src/cadastro.cpp

Implementação das funções relacionadas ao cadastro de jogadores.

```
#include "Cadastro.hpp"
#include <iostream>
```

5.15.1 Descrição detalhada

Implementação das funções relacionadas ao cadastro de jogadores.

5.16 Referência do Arquivo src/gerente.cpp

Implementação das funções de gerenciamento relacionadas ao cadastro de jogadores.

```
#include "Gerente.hpp"
#include <fstream>
#include <iostream>
#include <sstream>
```

5.16.1 Descrição detalhada

Implementação das funções de gerenciamento relacionadas ao cadastro de jogadores.

5.17 Referência do Arquivo src/jogador.cpp

Implementação das funções relacionadas aos jogadores.

```
#include "Jogador.hpp"
#include <iostream>
#include <algorithm>
#include <sstream>
```

5.17.1 Descrição detalhada

Implementação das funções relacionadas aos jogadores.

5.18 Referência do Arquivo src/liga4.cpp

Implementação das regras do jogo Liga4.

```
#include "Liga4.hpp"
#include <iostream>
```

5.18.1 Descrição detalhada

Implementação das regras do jogo Liga4.

5.19 Referência do Arquivo src/main.cpp

Arquivo principal do programa, gerencia o fluxo de execução.

```
#include "Cadastro.hpp"
#include "Gerente.hpp"
#include "JogoDaVelha.hpp"
#include "Reversi.hpp"
#include "Liga4.hpp"
#include <iostream>
#include <memory>
#include <locale.h>
```

Funções

- std::unique_ptr< JogoDeTabuleiro > selecionarJogo ()

  Permite ao usuário selecionar um jogo.
- void jogarJogo (JogoDeTabuleiro *jogo, Cadastro &cadastro, Gerente &gerente)

  Gerencia a execução de uma partida do jogo.
- int main ()

  Função principal do programa.

5.19.1 Descrição detalhada

Arquivo principal do programa, gerencia o fluxo de execução.

5.19.2 Funções

5.19.2.1 jogarJogo()

```
void jogarJogo (
            JogoDeTabuleiro * jogo,
            Cadastro & cadastro,
            Gerente & gerente)
```

Gerencia a execução de uma partida do jogo.

Parâmetros

jogo	Ponteiro para o jogo que será jogado.
cadastro	Referência ao objeto Cadastro para manipular jogadores.
gerente	Referência ao objeto Gerente para salvar e carregar dados.

5.19.2.2 main()

```
int main ()
```

Função principal do programa.

Gerencia o cadastro de jogadores, escolha de jogos e execução das partidas.

Retorna

int Status de saída do programa.

5.19.2.3 selecionarJogo()

```
std::unique_ptr< JogoDeTabuleiro > selecionarJogo ()
```

Permite ao usuário selecionar um jogo.

Retorna

Um ponteiro exclusivo para o jogo selecionado.

5.20 Referência do Arquivo src/Reversi.cpp

Implementação do jogo Reversi.

```
#include "Reversi.hpp"
#include <iostream>
```

5.20.1 Descrição detalhada

Implementação do jogo Reversi.

5.21 Referência do Arquivo src/tabuleiro.cpp

Implementação genérica do tabuleiro para jogos de tabuleiro.

```
#include "tabuleiro.hpp"
```

5.21.1 Descrição detalhada

Implementação genérica do tabuleiro para jogos de tabuleiro.

5.22 Referência do Arquivo src/velha.cpp

Implementação do jogo Jogo da Velha.

```
#include "JogoDaVelha.hpp"
```

5.22.1 Descrição detalhada

Implementação do jogo Jogo da Velha.

Índice Remissivo