

Jogo Cobras e Escadas

Nome:	Matricula:
Ian Mateus	433411
Lincoln Oliveira	375090
Renner	427609

1. Objetivo

Este documento visa explicar as decisões do projeto de jogo “CobrasEscadas”, para a disciplina de Projeto e Desenvolvimento de Software, ministrada pela professora Paulyne Matthews Juca.

2. Background

O jogo Cobras e Escadas é um antigo jogo de tabuleiro aonde os jogadores, no mínimo 2, tentam chegar ao final do tabuleiro, normalmente um tabuleiro de 100 casas. Durante o percurso cobras podem picar o jogador quando esta cai na casa e fazer ele retornar um número de casas, mas, quando encontra escadas, o jogador pode pular um número de casas, ele não tem decisão sobre quantas casas irá descer ou subir. Um dado de 6 faces é jogado alternando a vez.

3. Decisões de projeto

Padrão Builder

Responsável pela abstração da criação dos jogadores.

As classes:

- *AbuilderJogador*
- *Diretor*

Padrão Observer

Responsável por identificar que alguém ganhou.

As classes:

- *posicaoJogadorMapa*
- *iteradorJogador*

Padrão Singleton

Responsável por classes de instancias únicas no sistema, como Mapa e Dado.

As classes:

- *Dado*
- *Tabuleiro*

Padrão Iterator

Responsável pela abstração de percorrer a lista de Jogadores e Casas do tabuleiro.

As interfaces:

- *IAgragador*
- *IteradorMapa*
- *IteradorJogador*

As classes são:

- *Mapa*
- *Jogadores*
- *IteradorMapa*
- *IteradorJogador*

Arquitetura adotada

Utilizamos a arquitetura MVC (Model-View-Controller), fizemos essas separações para abstrair a lógica do jogo da interface. Facilitando no desenvolvimento em paralelo das duas partes. Nossa arquitetura não é um MVC como normalmente aplicado, mas, uma abstração das responsabilidades para um jogo versão Desktop, já que MVC normalmente não é utilizado para este tipo de aplicação.

Relação casa jogador

Utilizamos uma classe *PosicaoJogadorMapa* na qual possui um *HashMap* onde o jogador é a chave a casa o valor, assim todo jogador está relacionado a uma casa do tabuleiro.

Classes de interface

Organizamos o jogo de fáceis acréscimos de novas funcionalidades e lógica de movimentação do jogador no tabuleiro.