

Programação Orientada a Objetos II Prof. Fabiano Azevedo Dorça

Padrão Composite

Implementar a configuração das fases do game de forma flexível utilizando o padrão composite.

Uma fase deve ser representada por um composite de elementos. Este composite deve representar um labirinto.

Neste contexto, o jogador (personagem) deve encontrar a saída do labirinto.

O labirinto é composto por salas (*composite*), que por sua vez, levam a outras salas recursivamente, ou a saídas (*nó-folha* tipo 1) ou um abismo (*nó-folha* tipo 2).

Cada sala deve possuir um inimigo a ser confrontado pelo personagem. Desta forma, o construtor de um composite deve receber: caminho1, caminho2 e inimigo.

Desta forma, cada sala dá origem a dois possíveis caminhos, que podem ser outras salas (composite) e/ou nó-folha (fim de jogo: saída ou abismo).

Implemente um método jogar(Personagem p) para simular um jogador andando pelo labirinto, de forma que a função seleciona aleatoriamente (random()) uma das duas possibilidades (caminhos) para prosseguir, até que o jogador encontre um nó folha (saída ou abismo).

A medida que o jogador passa por uma sala, deve-se mostrar sua identificação, ou tipo, e o inimigo encontrado, assim como o life atual do personagem.

Observação. A quantidade de caminhos possíveis a partir de uma sala pode ser variável, utilizando-se uma estrutura dinâmica (ex. Arraylist) para armazenar os *composites*.