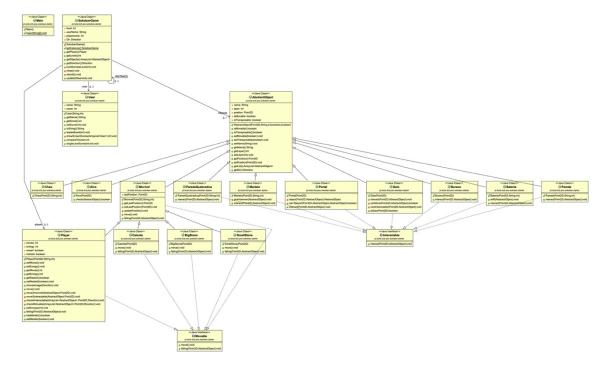
# Breve discussão/Opções tomadas

Este projeto consiste em diversas classes sendo que existem, para além das classes dos objetos principais do jogo - caixote, parede, gelo, chão, portal, entre outros – duas interfaces, uma comum a todos os objetos movíveis e outra comum a objetos interativos. Para além disso é importante ainda referir que todos os objetos derivam de uma superclasse abstrata chamada AbstractObject. Os objetos movíveis derivam ainda de uma superclasse Movível (esta última por sua vez também deriva da superclasse abstrata).

É importante ainda referir que a classe SokobanGame foi construída segundo o modelo de uma classe solitão, de modo a ser possível aceder a certas funcionalidades – direção, lista dos objetos, entre outras – simplificando assim o código.

Existe ainda uma classe User onde é feita a leitura e escrita das pontuações do jogador para ficheiros. Estas pontuações são feitas para ficheiros .txt com o nome "ScoreBoard"+ level+ ".txt" sendo que level é o numero do nível que o utilizador acabou de completar. É ainda criado um ficheiro .txt, de nome "ScoreBoard.txt", onde é colocada a soma das pontuações de cada nível que o utilizador concluiu. É importante ainda referir que caso não exista um ficheiro pré-criado para guardar as pontuações, o a classe User trata de criar este mesmo ficheiro, sendo que para adicionar níveis extra ao jogo, basta criar o ficheiro com o nível, não sendo necessário criar também o ficheiro para guardar as pontuações dos novos níveis.

A seguinte imagem representa o UML do jogo.



## Guia do Jogo:

- Empilhadora
  - 1. Controlada através das setas, permite empurrar apenas um objeto movível de cada vez.
  - 2. Tem um limite máximo de 100 movimentos por nível;
  - 3. Se cair no buraco o nível recomeça sendo que as pontuações dos níveis anteriores não são alteradas:
- Caixote
- 1. Objeto movível que deve ser empurrado para o alvo a fim de terminar o nível;
- 2. Ao cair no buraco provoca o recomeço do nível;
- Pedra Pequena
  - Objeto movível que caso seja empurrado para o buraco desaparece;
- Pedra Grande
  - Objeto que se for empurrado pelo para o buraco fica imóvel, tapando o buraco;
- Parede
- Objeto imóvel que impede a passagem de qualquer outro objeto;
- Parede Quebradiça
  - Objeto igual à parede, mas caso a empilhadora apanhe o martelo, esta pode ser destruída;
- Martelo
- Objeto que apenas pode ser apanhado pela empilhadora.
  Quando apanhado permite que esta destrua paredes quebradiças;
- Bateria
- 1. Objeto que enche a energia da empilhadora de volta a 100;
- Alvo
- Local onde devem ser colocadas as caixas de modo a passar de nível;
- Gelo
- 1. Objeto que faz deslizar qualquer objeto movível que entre na posição de um gelo, na direção em que se estava a mover;

### Portal

1. Quando um objeto entra num portal passa diretamente para o outro, apenas se este segundo estiver livre;

#### Buraco

- 1. Objeto que faz reiniciar o jogo caso entre a empilhadora ou uma caixa nesta posição;
- 2. Objeto que elimina uma pedra pequena, se esta entrar nesta posição;
- 3. Objeto fica intransponível, se uma pedra grande entrar nesta posição.

O jogador, a qualquer momento, pode reiniciar o nível carregando na tecla "R" ou sair do jogo carregando na tecla "Q".

Se o utilizador carregar em qualquer outra tecla, alem das anteriormente referidas, bem como as setas, não terá qualquer efeito no jogo.

## Declaração de autenticidade

Serve ainda este documento como declaração de que o presente trabalho é de total autoria de Duarte Casaleiro, aluno número 92697 e de Rodrigo Guerreiro, aluno número 92388, sendo que ambos os elementos tiveram igual participação no desenvolvimento do trabalho.