

Programação Orientada por Objetos

Terceiro trabalho prático
Semestre de Verão 2018/2019

Objetivos: Neste trabalho pretende-se que os alunos adquiram prática de todos os conceitos sobre programação orientada por objetos e desenvolvimento de aplicações em *Android*, usando apenas componentes **Activity**.

Entrega: Cada grupo entregará na página do *moodle* da sua turma até 17 de junho de 2019 um documento (com extensão docx, doc, pdf ou txt) que descreva a implementação do trabalho, assim como os ficheiros fonte (java e xml) do projeto *Android* realizado, devidamente comentados e comprimidos num ficheiro.

Enunciado: O trabalho consiste em desenvolver uma aplicação para *Android*, com apresentação aproximada à da figura, que implemente o jogo (Sokoban) desenvolvido no primeiro trabalho. Uma [implementação deste jogo](#), já com as funcionalidades 1, 2 e 3 descritas adiante, pode ser carregada a partir do moodle.

No desenvolvimento inicial desta aplicação deve ser reutilizado o código do modelo do jogo desenvolvido no primeiro trabalho, fazendo agora a parte visual e o controlo adaptado à plataforma *Android*. Na parte visual deve ser utilizada a biblioteca *Tile* apresentada nas aulas, nomeadamente a classe *TilePanel* e a interface *Tile*. Para apresentar as imagens fornecidas deve ser usada a classe *Img* também apresentada nas aulas. Em [anexo](#) consta a biblioteca *Tile* com a classe *Img* e as imagens.

O trabalho deve ter as funcionalidades que foram implementadas no primeiro trabalho:

- Indicar o número do nível atual, o número de movimentos e o número de caixas que faltam colocar;
- Passar para o próximo nível quando terminado o anterior, até terminarem os níveis descritos no ficheiro de configuração;
- Permitir recomeçar o nível atual.

Até ao dia anterior à discussão deverá ser entregue outra versão do trabalho com as seguintes funcionalidades:

- 1 – Ter um layout diferente para cada orientação de ecrã.
- 2 – Repor o estado do jogo quando é rodado o ecrã.
- 3 – Internacionalizar todas as mensagens para Inglês e Português.

Opcionalmente, as seguintes funcionalidades podem também ser implementadas até ao dia da discussão:

- 4 – Outros tipos de células ou atores como os que foram descritos no primeiro trabalho.
- 5 – Tabela de recordes, apresentada noutra *Activity*, com o nome do jogador ordenada decrescentemente pelos níveis e movimentos.
- 6 – Poder escolher um dos níveis já terminado anteriormente para o realizar novamente.

