

Programação Orientada por Objetos

Terceiro trabalho prático
Semestre de Verão 2017/2018

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 no *site* da sua turma no *Thoth* até 20 de junho de 2018 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 (PowerPlant) desenvolvido no primeiro trabalho. Uma [implementação deste jogo](#), já com as funcionalidades 1 e 2, descritas adiante, pode ser carregada a partir do Thoth.

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 pode ser usada a classe *Img* também apresentada nas aulas e as imagens: *power.png*, *house_off.png* e *house_on.png*. Em [anexo](#) consta a biblioteca *Tile*, as imagens e a classe *Img*.

O trabalho deve ter as funcionalidades que foram implementadas no primeiro trabalho: Indicar o número do nível corrente e o número de movimentos já realizados; Permitir passar para o próximo nível quando resolvido o anterior, até terminarem os níveis descritos no ficheiro de configuração.

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

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

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

- 3 – Tabela de recordes, apresentada noutra *Activity*, com o nome do jogador ordenada crescentemente pelo número de movimentos.
- 4 – Suportar mais tipos de células. Por exemplo: fontes de energia com mais do que uma ligação e peças que não podem ser rodadas mais do que 3 vezes.
- 5 – Poder escolher um dos níveis, noutra *Activity*, desde que já tenham sido resolvidos anteriormente.

