## 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**.

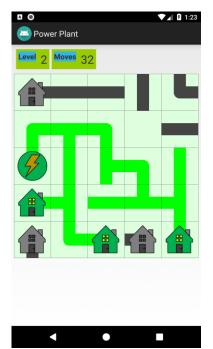
**Entrega**: Cada grupo entregará no *site* da sua turma no *Thoth* até <u>20 de junho de 2018</u> um documento (com extensão docx, doc, pdf ou txt) que descreva a implementação do trabalho, assim como os ficheiros fonte (java e xml) do projeto *Android* realizado, devidamente comentados e comprimidos 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 <u>implementação deste jogo</u>, 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.