

Arquitecturas Móveis

Trabalho Prático 2018/19

No contexto deste trabalho pretendem-se desenvolver duas aplicações, uma para dispositivos *iOS* e outra para *Android*. Os temas para as aplicações são os seguintes:

Aplicação *iOS* – Gestão de exames

Pretende-se desenvolver uma aplicação que permita gerir os exames das diversas Unidades Curriculares (UC) às quais um aluno do DEIS está inscrito.

A informação das UC deverá ser introduzida pelo aluno, devendo ser criadas estruturas que permitam o armazenamento e gestão da seguinte informação de cada UC: nome da UC, ano e semestre, datas dos exames da época normal, época de recurso e época especial.

A aplicação deve recorrer a componentes *TableView* para listar as Unidades Curriculares e permitir o acesso às mesmas.

Deverá ser permitido o ordenamento dos elementos da lista por ordem alfabética do nome, ano/semestre e datas de exame.

A persistência dos dados deve ser garantida e a aplicação deverá ser intuitiva e fácil de usar.

Aplicação *Android* – ReversISEC

Pretende-se desenvolver uma versão do Jogo de Reversi, que tem por base a descrição e regras da versão moderna presentes em <http://en.wikipedia.org/wiki/Reversi>, mas sendo inseridas as seguintes alterações:

- Cada jogador possui duas cartas que podem apenas ser usadas a partir da 5ª jogada de cada jogador:
 - Carta “Jogar novamente”;
 - Carta “Passar a vez”;
- Cada carta só pode ser usada uma vez;
- A utilização da carta faz-se pela sua selecção antes de efectuar uma jogada normal;
- Com a carta “Jogar novamente” o jogador pode realizar duas jogadas consecutivas;
- Com a carta “Passar a vez” a vez de jogar passa de imediato para o oponente.

O jogo poderá funcionar em 3 modos:

- modo 1 jogador contra “computador”;
- modo 2 jogadores – 1 dispositivo;
- modo 2 jogadores – 2 dispositivos. Este modo de jogo deverá ser implementado usando a rede local IP, recorrendo a *sockets*. Todas as mensagens trocadas entre os dois dispositivos deverão respeitar o formato JSON.

No modo de “1 jogador” a jogada do computador poderá ser realizada de duas formas: sorteio aleatório de uma jogada válida ou cálculo inteligente de jogada. Esta última forma é opcional e, por isso, será valorizada com até 5% extra na classificação final.

O modo “2 Jogadores” poderá ser interrompido, continuando o jogo no modo “1 jogador contra o ‘computador’”. Quando estiver no modo de “2 jogadores – 1 dispositivo” o jogador atual

continua a jogar e o adversário passa a ser o “computador”. No modo “2 jogadores – 2 dispositivos”, quando a opção for ativada por um dos jogadores ou for perdida a ligação de rede, cada um dos jogadores continuará a jogar localmente no modo “1 jogador”.

Quando estiver no modo de “1 jogador” deverá ser possível alterar para o modo “2 jogadores – 1 dispositivo”.

A aplicação deve gerir o perfil do jogador, ao qual poderá ser associada uma fotografia obtida por captura direta pela aplicação (sem recorrer a outras aplicações instaladas no dispositivo). Quando se estiver a jogar no modo “2 jogadores – 2 dispositivos” deverá ser possível ver o nome e a fotografia do jogador adversário.

Deve ser mantido um histórico local dos últimos jogos realizados, respetivos vencedores, modos de jogo e resultados obtidos.

O jogo deverá poder ser jogado em modo *portrait* ou *landscape* e deve possuir layouts adequados para *smartphone* e *tablet*.

Cotações:

Aplicação Gestão de Exames	20,0%
Interface e facilidade de utilização (inclui dados sobre as UC)	5,0%
Edição, eliminação, <i>reset</i> de toda a informação	5,0%
Ordenamento da lista	5,0%
Persistência dos dados.....	5,0%
Aplicação ReversISEC	70,0%
Estruturas de suporte e implementação de regras	10,0%
Interface e interação com o utilizador	7,5%
Modo 1 Jogador contra “computador”	10,0%
Modo 2 jogadores – 1 dispositivo.....	5,0%
Modo 2 jogadores – 2 dispositivos (rede e formato JSON)	10,0%
Gestão da alteração entre modos	7,5%
Definição de perfil de jogador (com fotografia) e partilha do mesmo	5,0%
Suporte a diferentes línguas (mín. PT e EN) e créditos	2,5%
Suporte para diferentes orientações de ecrã	2,5%
Gestão e listagem de histórico de resultados	2,5%
Robustez e qualidade do código	7,5%
Jogada inteligente do “computador”	(bónus) 0,0% – 5,0%
Relatório Técnico	7,5%
Manual do Utilizador	2,5%

Realização do trabalho: Grupos de 2 alunos

Data de entrega: 13:00:00 do dia 31.12.2018

Forma de entrega:

Entrega através do *moodle* num único ficheiro **ZIP** com o seguinte nome:

AMOV.2018.2019.<numero_aluno1>.<numero_aluno2>.zip

Este ficheiro deverá incluir:

- todo o código (pastas com os projetos) com todos os recursos essenciais para a compilação e execução;
- relatório técnico (PDF);
- manual do utilizador (PDF).