

Programação em Dispositivos Móveis
Trabalho Prático - Opção B, Semestre de Inverno de 2023/2024

Data de entrega: 16 de dezembro de 2023

A avaliação da componente prática da disciplina é realizada com base na aplicação Gomoku Royale, a ser desenvolvida ao longo do semestre. A principal funcionalidade da aplicação é suportar a realização de jogos de gomoku entre utilizadores que tenham a aplicação instalada no seu dispositivo. A descrição do jogo encontra-se [aqui](#). A escolha da variante das regras a usar é deixada ao critério dos autores.

O presente documento contém a especificação dos requisitos da **opção B** do trabalho prático. **Nesta opção os jogos são realizados usando os dispositivos dos jogadores envolvidos.**

Cada jogo é precedido da fase de emparelhamento (*matchmaking*), onde são associados dois jogadores que pretendam jogar. A disponibilidade para jogar é expressa através da permanência no átrio (*lobby*). A tentativa de emparelhamento é iniciada por ação explícita de um dos jogadores, escolhendo como adversário outro jogador que esteja no átrio. O jogo inicia-se quando o emparelhamento sucede.

Cada jogador controla um conjunto de peças: pretas ou brancas. Os jogadores colocam alternadamente peças no tabuleiro. Começa o jogador que controla as peças pretas. Vence o primeiro jogador que consiga criar uma linha horizontal, vertical ou diagonal ininterrupta de 5 peças suas. Quando o jogo termina pode ser marcado como favorito, sendo nesse caso armazenado de forma persistente para consulta futura.

A aplicação Battleships contém, no mínimo, os seguintes ecrãs:

- Ecrã para emparelhamento;
- Ecrã para realização do jogo;
- Ecrã para apresentação da lista dos jogos favoritos;
- Ecrã para apresentação da repetição de um jogo previamente marcado como favorito;
- Ecrã para apresentação da informação dos autores da aplicação.

O ecrã para emparelhamento contém a lista dos jogadores no átrio. Cada item da lista contém o nome do jogador, escolhido no momento de entrada no átrio. Este nome não tem de ser único no átrio, nem tão pouco ser sempre o mesmo para um dado jogador.

O ecrã para realização do jogo é usado para a realização das jogadas, para a observação do estado atual do tabuleiro e, quando o jogo termina, para anunciar o vencedor.

O ecrã para apresentação da lista de favoritos contém a lista dos jogos marcados como tal. Cada item da lista contém os elementos necessários à identificação do jogo, ou seja, o título do jogo, o nome do adversário e a data e hora da sua realização. Estes dados são recolhidos no momento da marcação do jogo como favorito, usando se necessário um ecrã dedicado a esse efeito. Quando um dos itens da lista é selecionado, é apresentado o ecrã que permite visualizar a repetição desse jogo.

O ecrã para apresentação da repetição de um jogo mostra o estado do tabuleiro e as jogadas que vão sendo feitas por cada jogador. Neste ecrã o utilizador pode navegar entre jogadas (i.e. próxima e anterior) para observar a evolução do jogo. Note que é provável que este ecrã partilhe elementos visuais com o ecrã para a realização do jogo. Certifique-se por isso que a sua solução é composta por elementos reutilizáveis, reduzindo desse modo o volume de código necessário e consequentemente a complexidade da solução.

O ecrã para apresentação da informação dos autores contém a identificação de todos os elementos do grupo. A identificação de cada elemento é composta pelo número de aluno e pelo primeiro e último nomes. O ecrã contém ainda um botão para enviar um email aos elementos do grupo, por exemplo para os felicitar pelo excelente trabalho. 😊 Os emails a usar são os atribuídos pelo ISEL.

Os restantes detalhes relacionados com a experiência de utilização, como por exemplo o aspecto geral da UI, qual a orientação usada em cada ecrã, e outros detalhes de navegação entre ecrãs, são deixados ao critério dos autores.

A comunicação entre dispositivos é realizada usando o modelo *publish/subscribe* suportado pela [Firestore](#), a ser apresentado nas aulas.

A entrega é realizada através da criação da tag “gomoku_b” no repositório GitHub do grupo. O repositório é o criado no âmbito do GitHub Classrooms pelo professor de cada turma e **contém obrigatoriamente na sua raiz o ficheiro README.md com a identificação dos elementos do grupo e com o link para o vídeo da demonstração do funcionamento da aplicação.**

Bom trabalho!
Data limite de entrega
16 de dezembro de 2023

ISEL, 11 de setembro de 2023