

Programação em Dispositivos Móveis
Trabalho Prático - Opção B, Semestre de Inverno de 2024/2025

Data de entrega: 21 de dezembro de 2024

O presente documento contém a especificação dos requisitos da **opção B** do trabalho prático da disciplina. Nesta opção pretende-se implementar a aplicação **CheR (Chelas Reversi)** cuja principal funcionalidade é a realização de jogos de [Reversi](#). **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.

O jogo é composto por um tabuleiro de 8x8 casas e 64 peças idênticas. Cada peça tem duas faces: uma face branca e outra preta. Cada jogador escolhe a cor que irá usar ao longo do jogo. Os jogadores colocam alternadamente peças no tabuleiro, com a cor escolhida virada para cima. Depois da jogada, todas as peças que estejam, em linha reta, entre a peça jogada e outra da mesma cor, são viradas. Começa o jogador que escolheu a face preta. O jogo termina quando o tabuleiro não tem casas vazias ou quando já não é possível realizar mais nenhuma jogada. Vence o jogador que tiver mais pontos (i.e. mais peças com a cor escolhida virada para cima). Quando o jogo termina, pode ser marcado como favorito, sendo nesse caso armazenado no dispositivo de forma persistente para consulta futura.

A aplicação **CheR** 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.

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 “cher_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
21 de dezembro de 2024

ISEL, 16 de setembro de 2024