

Trabalho Prático Final

Esse repositório contém o [TPF](#) desenvolvido na disciplina de AOC1 no semestre 2019-1 pela dupla Frederico Bueno Da Silva Schaun (M1) e Cesar Augusto Vitoria Martins Junior (M1), que tem como objetivo implementar o [jogo da vida de John Conway](#).

O jogo é um automato celular definido por um campo que pode conter uma quantidade qualquer de células. Essas células podem assumir dois estados: Viva/Populada ou Morta/Despopulada.

Sabendo disso, o jogo considera quatro regras básicas:

- Para qualquer célula viva
 - Se tem menos de dois vizinhos vivos morre (de solidão).
 - Se mais de três vizinhos vivos morre (de superpopulação).
 - Se tem dois ou três vizinhos vivos continua no mesmo estado para a próxima geração.
- Para qualquer célula morta
 - Se tem exatamente três vizinhos vivos torna-se uma célula viva.

Implementação

Primeiramente, para o jogo funcionar corretamente devem estar habilitadas as seguintes configurações no *MARS* (e as demais desabilitadas): `Settings > Assemble all files in directory`, `Settings > Initialize Program Counter to global 'main' if defined` e `Settings > Permit extended (pseudo) instructions and formats`. Além disso, na nossa implementação o campo é representado pela ferramenta `BitmapDisplay` do *MARS* e cada célula é representada por um pixel, sendo o seu estado uma cor (Preto = Morta, Com cor = Viva) e, portanto, deve estar habilitada também em `Tools > Bitmap Display` e devidamente configurada de acordo com os campos definidos na parte de dados do [Main.asm](#) (Certifique-se que está conectada ao Mars).

Execução

Para executar o trabalho basta carregar o qualquer arquivo de código do projeto no simulador *MARS* configurado conforme especificado no tópico *Implementação*, fazer *assemble* e rodar o programa