**Imagem em branco e preto

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**Projeto LP - 2° Semestre - Ciência da Computação - Projeto Jogo da Vida**

**Professor: Julio Arakaki**

**Integrantes do Grupo:**

**Alice de Oliveira Duarte - RA00319006**

**Bruno dos Santos Torres Novo - RA00320039**

**Caio Pereira Guimarães - RA00318945**

**João Pedro do Carmo Ribeiro - RA00319514**

**Relatório de implementação do código referente ao projeto jogo da vida**

**►Arquivo main.c:**

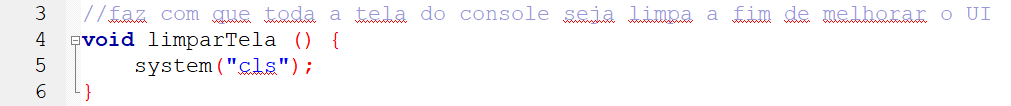
No início do arquivo inserimos as bibliotecas necessárias para o funcionamento dos códigos referentes ao projeto.

Texto

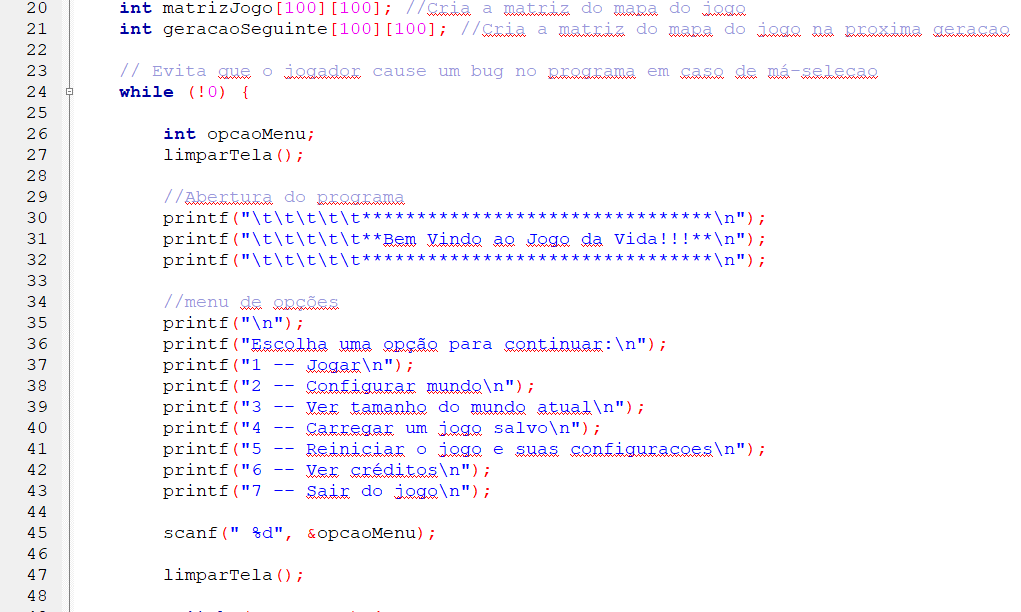
Descrição gerada automaticamente

Já dentro do *int main()* inicializamos a matriz do jogo e a matriz da geração seguinte que salva as informações da matriz para próxima geração.

Colocamos um buffer de limpeza para que a tela fique limpa e mostre somente o que queremos ver no momento. Ele está localizado no arquivo *controller.h.*



Logo em seguida colocamos o menu central de opções, que nos possibilita fazer várias operações.



Usamos um switch case para organizar a seleção de opções, que pode ir de 1 até 7.

Case 1:

Ao selecionar a opção jogar, serão inicializadas as variáveis *int autoGerarSeres, float atrasoGeracao e bool tudocerto.*

A função numGeracaoAtual retém a informação numérica de qual geração estamos, inicializamos no zero, e a cada turno é adicionado mais um.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Esse trecho permite ao jogador inserir formas de vida no mapa do jogo. Podendo ser inseridos manualmente pegando um valor da matriz horizontal com a da vertical. Ou selecionar um padrão já feito. No caso temos três padrões prontos.

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Esse trecho seguinte adiciona mais um a variável *numGeracaoAtual.*

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Nesse trecho há a possibilidade de salvar o jogo, as informações serão salvas no arquivo texto salvar-carregar.

Texto

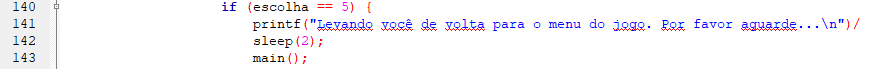
Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Nesse trecho há a opção de automatizar as gerações, o jogador irá selecionar a quantidade de gerações seguintes que deseja, em seguida selecionará o atraso (delay) com que cada geração se passará. O jogador pode escolher dentre umas opções padrão ou inserir o tempo desejado para que o atraso ocorra, podendo ser um valor decimal.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Nesse trecho o jogador poderá voltar ao menu anterior do jogo. Encerrando assim sua partida, aconselhamos que salve o jogo para poder voltar a jogar de onde parou.



Nesse trecho o jogador poderá limpar totalmente o campo do jogo, zerando todas as variáveis presentes.



Essa função está presente no arquivo *view.h.* Basicamente ela zerará o valor onde haver algum dado, tornando-o nulo.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Case 2:

Esta opção permite que o jogador configure o tamanho do mundo, com os limites de 10 no mínimo e de 60 no máximo. Esse novo valor fica salvo na memória para que se possa utilizá-lo.

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Case 3:

Esta opção possibilita a visualização do tamanho atual do mapa. O tamanho será mostrado a partir dos valores nas variáveis maximoEixoX e maximoEixoY. Após mostrar o tamanho ele voltará ao menu anterior.

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente

Uma imagem contendo Texto

Descrição gerada automaticamente

Case 4:

Esta opção possibilita que o jogador faça o carregamento de um jogo salvo feito anteriormente.

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

A função *carregarJogo* está localizada no arquivo *controller.h*, é através dela que o carregamento funciona. Os dados salvos no arquivo de texto “salvar-carregar” são solicitados quando preciso. Caso o sistema não ache o arquivo com o nome específico isso indicará que há um erro (null).Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

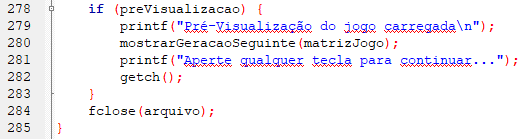
Descrição gerada automaticamente

Neste trecho basicamente onde há um espaço vazio no mapa ele irá marcar com este sinal “;”, para que depois na hora de carregar o sistema identifique corretamente a informação. O strtok serve para ‘’quebrar’’ a string em uma série de caracteres específicos selecionados previamente como no caso do ‘‘;’’ que indica espaço vazio.

Texto

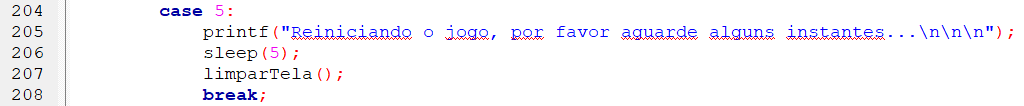
Descrição gerada automaticamente

Após o carregamento é mostrado ao jogador uma pré-visualização do mapa do jogo que foi carregado.



Case 5:

Essa opção permite ao jogador reiniciar o jogo e suas configurações como se estivesse começando do zero.



Case 6:

Esta opção permite ao jogador a visualização dos créditos do jogo. Texto

Descrição gerada automaticamente

A função créditos se localiza no arquivo *view.h*, e simplesmente mostra as informações como nome dos participantes do grupo, nome do professor, da faculdade e do curso em questão.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Case 7:

Esta opção permite ao jogador sair ou não do jogo em questão.

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

A função *void saída()* está localizada no arquivo *controller.h*, que basicamente pergunta ao jogador se deseja sair ou não do jogo. O input colocado permite capturar tanto letra minúscula quanto maiúscula. Possui uma verificação, caso o usuário insira errado o input, que volta a perguntar se deseja sair.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

**►Arquivo Controller.h (*obs: estaremos comentando apenas as funções que não foram comentadas antes*):**

Nesse trecho há a possibilidade de inserir manualmente o ser vivo de acordo com a posição X e a posição Y. A cada par desses gerará um ser vivo.

Texto

Descrição gerada automaticamente

Neste trecho será copiado os dados da matriz para uma próxima matriz que será a da geração seguinte.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Neste trecho há como os seres vivos se comportam no jogo, seja gerando seres vivos novos ou morrendo.

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

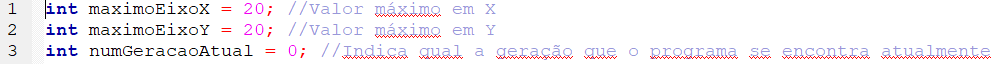
Descrição gerada automaticamente

**►Arquivo salvar-carregar.txt:**

Nesse arquivo estará sendo gravado as informações necessárias para que o carregamento do jogo seja efetuado de forma correta.

**►Arquivo view.h (*obs: estaremos comentando apenas as funções que não foram comentadas antes)*:**

Inicializamos as variáveis maximoEixoX e maximoEixoY com o valor 20, que será a tamanho padrão do mapa. Inicializamos também a variável numGeracaoAtual com valor zero, ela que mostrará em qual geração o jogo está.

****

Neste trecho forma-se as partes visuais do mapa do jogo, junto com as barras divisórias e os traços do campo. Também é gerado o símbolo que indica o ser vivo e também quando ele morre.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente

Neste trecho dentro do menu do jogo há as escolhas que podem ser feitas, cada uma sendo referida no arquivo main.c.

Texto

Descrição gerada automaticamente