

TRABALHO

DE

PROGRAMAÇÃO

(Batalha Naval)

Alunos: João Victor de Melo Barros e Fábio Martins Pereira Filho

Turno: Manhã

Professor: Renan Vieira

• Relatório do Trabalho:

Primeiramente começamos o nosso código incluindo as bibliotecas stdio.h; stdlib.h; time.h; stdbool.h, logo em seguida definimos várias constantes para facilitar a modificação do programa e para tornar o programa mais legível, após definir as constantes, inserimos as variáveis para auxiliar nas funções: “for”; “if”;”else”;”switch-case”;”while”, para fazer o algoritmo funcionar.

Definindo as funções para tornar ainda mais o algoritmo legível, na utilização dessas funções visamos modularizar um programa, o que é muito comum em uma programação estruturada. Desta forma dividimos um programa em várias partes, no qual cada função apresentada realizava uma tarefa bem definida, utilizamos funções como: para inserir o tabuleiro, para pedir dados ao jogador para que ele mesmo tivesse o prazer de colocar os seus barcos nas suas respectivas coordenadas, para zerar contadores que auxiliariam nos laços de repetições ou para atribuir valor em alguma variável.

Os **“printfs”** de layout do jogo, contem frases para pedir os dados ao jogador para que cada barco possa ser colocado em seus devidos lugares e que assim possa se iniciar o jogo, e também mostra o tabuleiro para indicar os movimentos que o jogador e o computador estão utilizando com o objetivo de afundar todos os barcos do seu oponente.

Com o a condicional “**if”**, usamos para determinar uma estrutura condicional que executaria a afirmação caso os dados recebidos do usuário fosse de acordo com a condição dentro do bloco. Se fosse falsa, executaria as afirmações dentro de “**else”.**

A função “**for**” juntamente das variáveis contadoras, usamos para controlar os laços de repetições, justamente para recolher determinados dados do usuário em um tempo predestinado. As estruturas de repetição, executam a repetição de um conjunto de instruções enquanto uma determinada condição é verdadeira.

Depois usando o **“Switch-Case”**, iniciamos a integração dos barcos nos seus devidos lugares oriundos da vontade do jogador, nas quais era perguntado e recolhido os dados do usuário onde ele queria colocar os barcos nas coordenadas horizontais e verticais. Nessas integrações foram usadas as funções **“If”** e **“else** para validar todas elas, se no caso já tivesse algo no local, o jogador seria alertado, e poderia refazer a integração do barco novamente em outra coordenada.

• Dificuldades:

Encontramos muitas dificuldades na hora de implementar os barcos, pois como estavam sendo usadas muitas matrizes, o algoritmo ficava muito extenso e de dificil acesso para a reparação se no caso precisasse, se no caso existisse um problema no código, outra parte complicada foi fazer o jogo funcionar pelo fato de ter que controlar tudo atravez de matrizes assim fazer com que cada opção que o usuário escolhesse o jogo fosse atualizando, então tivemos muita dificuldade especificamente nessa parte que era a mais complicada por ter que administrar muitas matrizes.

• Integrantes:

Fábio Martins Pereira Filho: Ficou responsável por fazer o código em si, foi responsável pela parte do raciocínio e organizacão do código.

João Victor de Melo Barros: Foi responsável por pela organização do código, Layout, comentários e identação.

Quando necessário, cada tiravamos dúvidas entre si sobre oque cada um estava responsável.

• Ideias futuras:

Em uma possível versão futura, poderiamos implementar outros tipos de jogadas, melhorar ainda mais o Layout do jogo com coisas que iremos aprender futuramente no nosso curso, por exemplo usar Java Script para implementar um Menu (animado).