

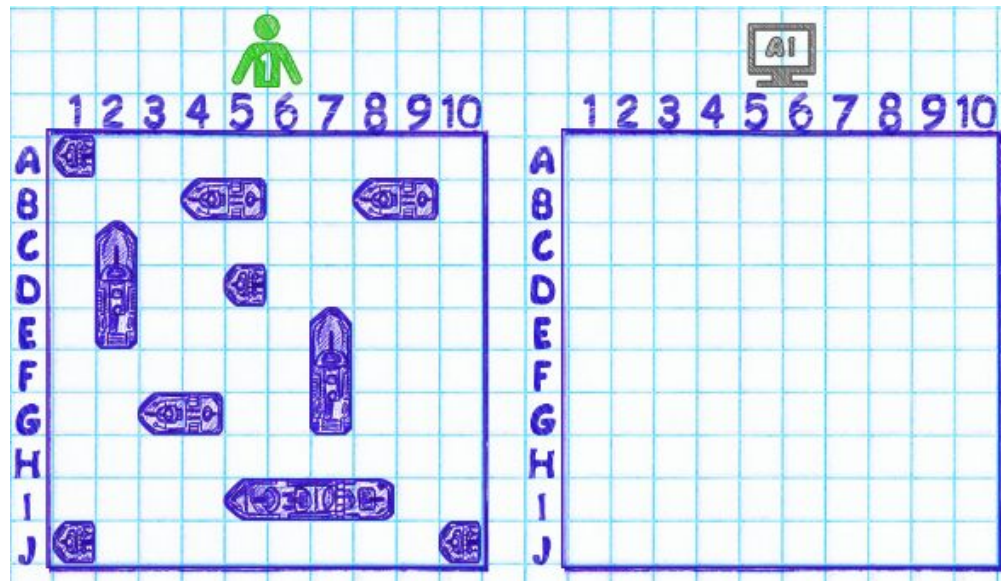


Trabalho 2 – Manipulação de matrizes em C com Batalha Naval

Prof. Lilian Berton
São José dos Campos, 2019

Batalha naval

- **Batalha naval** é um jogo de dois jogadores, no qual os jogadores têm de adivinhar em que quadrados estão os navios do oponente.
- Antes do início do jogo, cada jogador coloca os seus navios nos quadros, alinhados horizontalmente ou verticalmente. O número de navios permitidos é igual para ambos jogadores e os navios não podem se sobrepor.
- Os tipos de navios são: porta-aviões (quatro quadrados), navios-tanque (três quadrados), contratorpedeiros (dois quadrados) e submarinos (um quadrado). Vale notar que os quadrados que compõem um navio devem estar conectados e em fila reta.



Batalha naval

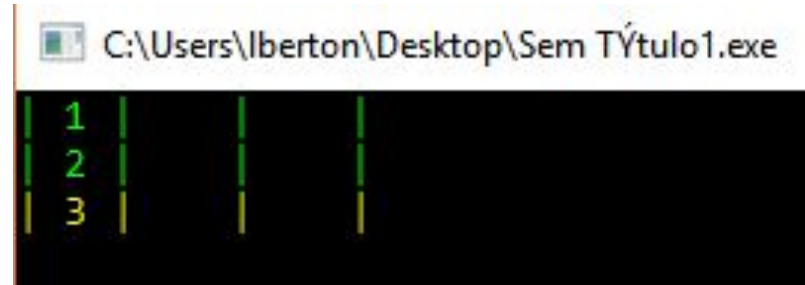
- Faça um jogo em C reproduzindo batalha naval.
- 1) Utilize duas matrizes 10x10, uma para cada jogador.
 - 2) Cada jogador deve usar 1 porta-aviões, 2 navios-tanque, 3 contratorpedeiros, 4 submarinos. Note que os navios não podem ficar sobrepostos nem fora da matriz.
 - 3) A cada jogada leia uma posição da matriz (x,y) e imprima a matriz atualizada na tela com as posições ocultas e aquelas já marcadas, pode usar cores para diferenciar.
 - 4) Os jogadores revezam as jogadas e o jogo encerra quando um dos jogadores derrubar todos os navios do oponente.
 - 5) Faça um menu com switch-case e use funções:
 - 1 – alocar navios (para os jogadores marcarem as posições de seus navios na matriz)
 - 2 – iniciar jogo (a lógica do jogo acontece)
 - 3 – sair do jogo

Colorindo texto e plano de fundo em C no Windows

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define RED      "\x1b[31m"
#define GREEN    "\x1b[32m"
#define YELLOW   "\x1b[33m"
#define BLUE     "\x1b[34m"
#define MAGENTA  "\x1b[35m"
#define CYAN     "\x1b[36m"
#define BRIGHT   "\x1b[1m"
#define RESET    "\x1b[0m"
/*
background cores:
0 = preto, 1 = azul, 2 = verde, 3 = verde-agua, 4 = vermelho, 5 = roxo
6 = amarelo, 7 = branco, 8 = cinza, 9 = azul claro,
*/
void bold(int status) {
    static const char *seq[] = {"\x1b[0m", "\x1b[1m"};
    printf("%s", seq[!!status]);
}

int main() {
    system("color 0F"); //imprime o background colorido
    bold(1); //imprime texto em negrito
    printf(GREEN "| %d |   |   |\n",1); //imprime o texto colorido
    printf(GREEN "| %d |   |   |\n",2); //imprime o texto colorido
    printf(YELLOW "| %d |   |   |\n",3); //imprime o texto colorido
    return 0;
}
```



Trabalho 2

- Enviar o código em .c/.cpp no classroom até o dia 16/06/2023 às 18:00.
- Gravar um vídeo apresentando o trabalho, você deve **compilar o código**, testar o jogo e **explicar como fez o código**. Subir o vídeo no Youtube e enviar o link para a profa.
- Nota: 0-10 (vídeo = 3.0, corretude do código = 6.0, organização do código = 1.0)
- Se detectado plágio nos trabalhos, os mesmos serão zerados e você será reprovado.

