

## Avaliação 2 - Introdução a Programação

### Instruções:

A avaliação deve ser entregue via e-mail (anna.rodrigues@uft.edu.br) até as 18:00h  
A avaliação terá o valor de 7,0 pontos na segunda nota  
Código plagiados terão o valor zero  
É obrigatório o uso de função e ponteiro (passagem de parâmetro por referência)

Agora que você já desenvolveu o jogo básico de batalha naval sua nova tarefa será desenvolver, em C, uma versão avançada do mesmo. No trabalho da disciplina o jogo foi codificado para dois jogadores, onde cada jogador determinava a posição dos seus navios e posições de tiros. Sua tarefa agora será desenvolver o jogo para um jogador X computador, ou seja, um jogador continuará determinando as posições dos navios e tiros, enquanto que o outro será o próprio computador. O computador deverá determinar as posições dos navios e tiros de forma aleatória (isso é obrigatório). As demais regras continuam as mesmas.

Relembrando as regras:

Batalha naval é um jogo de tabuleiro de dois jogadores, no qual os jogadores têm de adivinhar em que quadrados estão os navios do oponente. Tradicionalmente, este é jogado em um tabuleiro de papel, porém com o surgimento da computação o mesmo pode ser jogado no computador. Dessa forma, sua função é desenvolver um jogo de batalha naval em C.

### Regras do jogo:

2 jogadores

### Os navios:

Um navio simples de cinco quadrados de comprimento (porta-aviões)

Um navio simples de quatro quadrados de comprimento (navio de guerra)

Dois navios de três quadrados de comprimento (o cruzador e o submarino)

Um navio simples de dois quadrados de comprimento (o destruidor)

### Preparação do jogo:

Cada jogador deve distribuir seus navios pelo campo de batalha.

Os navios podem ser colocados horizontalmente ou verticalmente, mas não na diagonal.

Você deve colocar todos os cinco navios na grade.

Todo navio deve estar completamente na grade. Nenhum navio pode estar com alguma parte do lado de fora.

Os navios não podem ficar sobrepostos.

Uma vez que os navios tiverem sido colocados e o jogo começar, você não pode mudar seus navios de lugar novamente.

### O tabuleiro deve ter a seguinte configuração:

Linhas com marcação de 1 a 10 e as colunas de A a J.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

### O jogo:

O primeiro jogador irá dar as coordenadas **3 (três)** tiros fornecendo o número e letra equivalentes ao quadrado que atirou;

O segundo jogador responderá se o local do tiro é **AGUA** (quando o quadrado está vazio), **FOGO** (quando acerta uma parte de navio) ou **AFUNDOU** (quando acerta o navio inteiro ou todas as partes do navio);

Quem estiver atirando deverá marcar o local na área “**JOGO DO ADVERSÁRIO**“. Se for água marque com uma bola para não atirar no mesmo quadrado mais de uma vez. Se for fogo marque com X, se afundou pinte o quadrado (ou coloque alguma marcação). O jogo termina quando um dos jogadores afundar todos os navios do seu oponente. Além disso, na tela do jogo deve aparecer quantos navios cada competidor já afundou.