

- **Proposta**

- **Jogo da Mega Sena**

A Mega Sena é o jogo que paga milhões para o acertador de 6 números sorteados. Mas quem acerta 4 ou 5 números também ganha algum prêmio. Para realizar o sonho de ser o próximo milionário, devem-se marcar de 6 a 15 números, entre os 60 disponíveis no cartão. Considere que os números no cartão correspondem a valores que variam de 1 a 60. É possível deixar que o sistema escolha os números para você (Surpresinha) e/ou concorrer com o mesmo jogo por 2, 4 ou 8 concursos consecutivos (Teimosinha).

O prêmio bruto corresponde a 46% da arrecadação, já computado o adicional destinado ao Ministério do Esporte. Dessa porcentagem:

- 35% são distribuídos entre os acertadores dos 6 números sorteados;
- 20% entre os acertadores de 5 números (Quina);
- 20% entre os acertadores de 4 números (Quadra);
- Os 25% restantes são acumulados e distribuídos a outros órgãos do governo;

Não havendo acertador em qualquer faixa, o valor acumula para o concurso seguinte, na respectiva faixa de premiação.

- **Estrutura do trabalho**

Segue a descrição do trabalho:

- **Estrutura geral**

A O jogo da Mega Sena se caracteriza por oferecer uma chance muito pequena para cada jogador que joga com apenas um cartão. Desta forma, seria interessante planejar a quantidade de números a jogar assim como a quantidade de apostas a fazer, de tal maneira que ele seria absolutamente adequável à situação financeira e à crença de ganhar no momento do jogo.

Assim, é proposto neste trabalho computacional, desenvolver um sistema que permita realizar essa possibilidade.

O sistema deve ter como entrada:

- O valor da arrecadação daquele concurso;
- Para cada jogador do concurso:
 - a quantidade de cartões (mínimo de 1 e máximo de 5);
 - a quantidade de números de cada cartão (mínimo de 6 e máximo de 10);
 - os números escolhidos para cada cartão;

IMPORTE: O programa deve verificar se os valores da quantidade de cartões, números de cada cartão e números escolhidos estão dentro dos valores corretos

Com essas informações, seu sistema deve ser capaz de:

- Calcular o sorteio de 6 números para o concurso realizado;
- Permitir que o concurso seja válido enquanto houver jogador interessado em participar daquele concurso (máximo de 05 jogadores);
 - defina um flag para indicar que não existem mais jogadores para aquele concurso;
- Permitir que cada jogador possa jogar com vários cartões e vários números por cartão (respeitando os limites indicados na entrada de dados);
- Os números apostados e os sorteados devem ser números inteiros entre 1 e 60 e não podem haver repetições;
- O concurso pode ter vencedores em três categorias: aqueles que acertam quadras, aqueles que acertam quinas e aqueles que acertam o prêmio total da mega sena. Para cada um desses casos, calcular os prêmios de acordo com a arrecadação do concurso e com as regras descritas acima.
- Informar o número de vencedores de quadras, de quinas e da mega sena e seus respectivos prêmios;
- Permitir que o jogador jogue a “surpresinha”, definindo a seu critério a quantidade de números do cartão.

• **Sorteio**

O código abaixo é utilizado para sortear um número aleatório entre 1 e 60 e atribuir ao valor da variável *num*. Esse código deve ser utilizado para gerar os 6 números do sorteio da Mega Sena. Atente-se para o fato do número não poderse repetir. Portanto, ao gerar um novo número, deve-se verificar se o mesmo já não foi sorteado anteriormente.

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<time.h> main(){
    int num; srand(time(NULL));
    num = (rand()%60) + 1;
    printf("%d",num);
}
```

- **Funções obrigatórias**

O trabalho deve ter ao menos as funções obrigatórias listadas abaixo, sendoseus argumento e retornos a critério do programador.

- `exibe_arrecadacao()`
Função utilizada para exibir o valor total do concurso
- `exibe_numeros_sorteio()`
Função utilizada para exibir os números do sorteio
- `recebe_apostas()`
Função utilizada para receber as apostas até que não haja mais jogadores ou atinja a quantidade máxima (05 jogadores)
- `exibe_apostas()`
Função utilizada para exibir todas as apostas de todos os jogadores
- `exibe_vencedores()`
Função utilizada para exibir os vencedores da quadra, quina e da megasena e o valor dos respectivos prêmios individuais
- `sorteio_manual()`
Função utilizada para inserir manualmente os números do sorteio

- **Estrutura obrigatória**

O trabalho deve ter ao menos uma estrutura (struct) obrigatória contendo um atributo inteiro para armazenar a quantidade de cartões de um jogador e um atributo para armazenar todos os números de todos os cartões da aposta de um jogador.