

Trabalho de códigos: “Projeto 7 a 1”



No dia 23 de junho, a aula será para apresentação do código desenvolvido.

Cada aluno terá cinco minutos para apresentar o código desenvolvido, explicando as funções criadas e tirando eventuais dúvidas do professor quando a sua estratégia de desenvolvimento.

Neste ano, teremos Copa do Mundo. Temporada aberta para camisas verde e amarela, vuvuzelas e outras coisas típicas deste evento que ocorre a cada quatro anos. Um fato típico desta época são as figurinhas da copa do mundo.

Neste projeto, você precisa desenvolver um software que controle as figurinhas já adquiridas do álbum e as figurinhas repetidas. Cada pacote de figurinha possui **5** figurinhas. O álbum completo possui espaço para colar figurinhas que vão de 1 até 681.

Vez ou outra, ao abrir um pacote de figurinhas, pode surgir uma figurinha repetida. Sua aplicação precisará controlar estas figurinhas repetidas.

Utilizando a(s) estrutura(s) de dados que **achar mais conveniente**.

1) Controle de figurinhas no álbum

- a) Crie uma função que receba uma figurinha e cole no álbum na posição correspondente.
- b) Crie uma função para checar se a figurinha está colada no álbum (esta função será útil ao conferir as repetidas).

2) Relatórios

- a) Crie uma função que imprima um relatório, informando quais são as figurinhas coladas no álbum.
- b) Crie uma função que imprima um relatório, informando quais são as figurinhas estão faltando no álbum.
- c) Crie uma função que receba uma determinada figurinha e retorne true, caso a determinada figurinha esteja no álbum e false, caso contrário.

3) Armazenamento não volátil das informações

- a) Crie uma função que grave em um arquivo texto (*.txt) as figurinhas faltantes (faltantes.txt) e as que estão no álbum (eu_tenho.txt)
- b) Crie uma função que leia os arquivos (faltantes.txt e eu_tenho.txt), carregando os dados na estrutura da sua aplicação.

4) Figurinhas repetidas

- a) Crie uma função armazene a figurinha em uma estrutura de figurinhas repetidas. Não há limites para o número de figurinhas repetidas.
- b) Crie uma função que, ao receber o número da figurinha, retorne, true, informando que esta figurinha está presente no monte de figurinhas repetidas, ou false, caso não esteja.
- c) Crie uma função que, ao receber o número da figurinha, retorne-a, removendo do monte de figurinhas repetidas. Esta função é útil em caso de troca de figurinhas.
- d) Crie uma função que grave em um arquivo texto (*.txt) as figurinhas repetidas (repetidas.txt).
- e) Crie uma função que leia o arquivo (repetidas.txt), carregando os dados na estrutura da sua aplicação.

5) Pacotinho de figurinhas e trocas.

- a) Crie uma função que preencha automaticamente **5** figurinhas (número de figurinhas presente em um pacotinho). O número da figurinha deve ser um número randômico entre 1 e 681. Ao abrir o pacotinho, sua função deverá decidir:

Caso a figurinha **NÃO** esteja no álbum, preencher o álbum. Senão, armazenar no monte de figurinhas repetidas.

- b) Faça uma função de troca. Esta função deve receber dois números: a figurinha que você não tem no seu álbum e uma que você tenha no monte das repetidas. Remova a do monte de repetidas e armazene a que você trocou no se álbum.