

Sprint 4: Projetos

Projeto: Vai se Quatar



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. Uma tradição 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 670.

1) Controle de figurinhas no álbum

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

2) Relatórios

- a) Crie forma de imprimir um relatório, informando quais são as figurinhas coladas no álbum.
- b) Crie forma de imprimir um relatório, informando quais são as figurinhas estão faltando no álbum.
- c) Crie forma que receba uma determinada figurinha e retorne verdadeiro, caso a determinada figurinha esteja no álbum e falso, caso contrário.

3) Armazenamento não volátil das informações

- a) Crie forma de gravar as figurinhas faltantes e as que estão no álbum em um formato não-volátil. Válido banco de dados, planilha, arquivo CSV, etc ... O formato é à seu critério.
- b) Crie uma forma de recuperar essas informações gravadas no requisito 3a

4) Figurinhas repetidas

- a) Crie estrutura para as figurinhas repetidas. Não há limites para o número de figurinhas repetidas.
- b) Crie uma forma para que, ao receber uma da figurinha, retorne, verdadeiro, informando que esta figurinha está presente no monte de figurinhas repetidas, ou falso, caso não esteja.
- c) Crie forma para 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 forma de gravar as figurinhas repetidas em um formato não-volátil. Válido banco de dados, planilha, arquivo CSV, etc ... O formato é à seu critério.
- e) Crie uma forma de carregar os dados de figurinhas repetidas na estrutura da sua aplicação.

5) Pacotinho de figurinhas e trocas.

- a) Crie uma estrutura que preencha automaticamente 5 figurinhas (número de figurinhas presente em um pacotinho). O número da figurinha deve ser um número randômico. Ao abrir o pacotinho, seu código deverá decidir:

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