

Projeto “ Olha a boa ”

Cartela de Bingo

O bingo é um jogo que envolve a marcação de números em uma cartela, conforme eles são sorteados aleatoriamente por um chamador.

O objetivo é preencher uma linha, coluna, ou um padrão específico de números antes dos outros jogadores e anunciar "Bingo!" para sinalizar a vitória.

Com o advento da tecnologia, o bingo também ganhou versões digitais, onde jogadores podem participar remotamente, com números sendo chamados automaticamente e cartelas virtuais sendo preenchidas automaticamente.

No seu projeto, você irá desenvolver um gerenciador de cartelas.

O Jogador poderá gerenciar **uma ou mais** cartelas.



Figura1: Imagem de uma cartela de bingo

1) Criar um menu interativo na função **main** que permita ao usuário interagir com o programa. Uma opção para cadastrar a cartela, uma opção para marcar o número, assim por diante.

2) Crie estrutura de dados adequadas para que se armazene uma lista de cartelas. O jogador deve informar quantas cartelas ele quer e o seu programa deve gerar as cartelas.

Cada cartela é organizada em uma grade de 5x5 com 25 quadrados, sendo o quadrado central (geralmente chamado de "FREE") livre e automaticamente preenchido. Cada coluna é rotulada com uma das letras da palavra "BINGO" e possui um intervalo específico de números.

Como cada coluna é geralmente organizada:

Coluna B: contém números de 1 a 15.

Coluna I: contém números de 16 a 30.

Coluna N: contém números de 31 a 45 (com o quadrado central como "FREE").

Coluna G: contém números de 46 a 60.

Coluna O: contém números de 61 a 75.

Cada número nas colunas é selecionado aleatoriamente dentro de seu intervalo, garantindo que não haja repetição de números na mesma cartela.

3) Permitir ao jogador visualizar a(s) cartela(s) que está jogando.

4) Permitir ao jogador inserir o número chamado. Seu programa deve “ marcar ” o número na cartela.

5) Marcando as cartelas.

5.1) Caso todos os 5 quadrados de coluna estejam marcados, seu programa deve alertar o jogador com a mensagem **COLUNA**.

5.2) Caso todos os 5 quadrados de linha estejam marcados, seu programa deve alertar o jogador com a mensagem **LINHA**.

5.3) Caso todos os quadrados estejam marcados, seu programa deve alertar o jogador com a mensagem **BINGO**.

5.4) Caso os quadrados da cartela estejam preenchidos, e esteja faltando somente um número a ser chamado, o programa deve alertar o jogador com a mensagem **Olha a boa !**

6) O seu programa deve informar quais números foram chamados.

Por exemplo: Se os números chamados forem 1, 2, 4, 6, 14, 15, 19, 25, 34, 40, 41, 52, 54, 67, 69

E a sua cartela for idêntica a figura 1, seu relatório deve informar:

Cartela 1 : 4, 6, 19, 25, 34, 40, 54, 69

7) O seu programa deve gravar em arquivo texto cada cartela em um arquivo separado. Se o jogador pedir uma cartela, deve gerar um arquivo com a cartela gravada no arquivo. Se o jogador pedir duas cartelas, deve gerar dois arquivos, sendo cada arquivo uma cartela diferente.