# Jogo da velha

* Utilizar uma matriz 3x3
* Deve ter dois jogadores que informam a posição da jogada alternadamente
* Deve-se verificar a vitória
* Utilizar matrizes e funções para organizar o jogo

# 

# Caminho do robô

Crie um programa onde um robô percorre um tabuleiro 10x10. O robô deve seguir comandos (Cima, Baixo, Esquerda, Direita) e não pode sair dos limites da matriz.

Use **funções** para processar os comandos.  
Use **repetições** para movimentar o robô.  
Trabalhe com **matrizes** para representar o tabuleiro.  
Utilize **condicionais** para impedir que o robô saia do mapa.

Você deve posicionar inicialmente o robô em uma posição aleatória. Ao mesmo tempo, deve posicionar uma “bateria” em uma posição também aleatória. O objetivo é que o robô chegue até a bateria.

Sua aplicação deve pedir para o usuário informar uma sequência de comandos até ele informar “parou”. Quando isso acontecer, a sequência de comandos informados deverá ser executada, fazendo o robô movimentar-se pelo tabuleiro. Se após a movimentação ele chegar na bateria deve informar “Você venceu”, caso contrário “Não foi dessa vez”. Caso ultrapasse o limite do tabuleiro, deve finalizar antes de ultrapassar e apresentar a mensagem: “Não é possível ir por este caminho”. Deve ser perguntado se o jogador deseja jogar novamente, se ele responder sim, então informará mais uma vez a sequência de comandos, se não, o programa deve encerrar.

# Campo minado

O Campo Minado é um jogo clássico de lógica e estratégia, onde o objetivo é revelar todas as células de um tabuleiro sem acionar minas escondidas. Aqui estão as principais regras do jogo:

1. Tabuleiro e Células

O jogo ocorre em uma grade (matriz) de células 16x16

Deve-se definir uma quantidade aleatória de minas, entre 10 a 15 e posicioná-las aleatoriamente também.

Algumas células contêm minas escondidas, enquanto outras estão vazias ou indicam números.

2. Como Jogar

O jogador clica em uma célula para revelá-la:

Se a célula contém uma mina, o jogo termina (derrota).

Se a célula está vazia, ela se revela e pode expandir para células vizinhas.

Se a célula tem um número, o número indica quantas minas estão ao redor dela (nas 8 células vizinhas).

O jogador deve usar lógica e dedução para revelar células seguras e evitar as minas.

3. Condições de Vitória e Derrota

✅ Vitória: O jogador vence ao revelar todas as células que não contêm minas.

❌ Derrota: O jogador perde ao escolher a célula que contém uma mina.

Exemplo de Tabuleiro

📍 Antes de escolher a célula:

■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■

■ ■ ■ ■ ■

⬇ Depois de escolher uma célula segura:

1 1 0 0 0

1 M 1 1 1

1 1 1 M 1

0 0 1 1 1

0 0 0 0 0

**Regras do Jogo**

O tabuleiro será uma matriz 16x16 preenchida com células ocultas (■).

Algumas células contêm minas (M), posicionadas aleatoriamente.

Se o jogador escolher uma célula com uma mina, ele perde o jogo.

Se o jogador escolher uma célula sem mina, ela é revelada e:

Se não houver minas ao redor, todas as células vizinhas também devem ser reveladas.

Se houver minas ao redor, a célula mostrará um número indicando quantas minas estão próximas.

O jogador vence quando todas as células sem minas forem reveladas.

Implementar a jogada: O usuário escolhe uma posição (linha, coluna) para revelar.

Verificar vizinhos: Se a célula escolhida não tiver mina, calcular quantas minas existem ao redor e exibir esse número.

Expandir células vazias: Se a célula revelada não tiver minas vizinhas (0), revelar automaticamente as células adjacentes.

# Jogo Damas

Dois jogadores alternam turnos movendo suas peças em um tabuleiro 8×8.

Estrutura do Tabuleiro

* Criar uma matriz 8×8 para representar o tabuleiro.
* As peças devem ser armazenadas na matriz usando caracteres: "B" para peças brancas (jogador 1). "P" para peças pretas (jogador 2).
* "." para casas vazias.
* As peças devem ser posicionadas corretamente no tabuleiro inicial: Apenas casas escuras são usadas.
* Cada jogador começa com 12 peças, ocupando três fileiras.

Regras:

Peças normais ("B" e "P") movem-se diagonalmente para frente, ocupando casas vazias.

O jogador deve selecionar uma peça válida e indicar a posição de destino.

O jogo deve validar se o movimento é permitido.

Se uma peça adversária está na diagonal e há uma casa vazia além dela, a peça pode ser capturada.

A peça capturada deve ser removida do tabuleiro e incrementar a pontuação do jogador em 1

Se, após uma captura, for possível capturar outra peça, o jogador deve continuar jogando (captura em cadeia).

O jogo ocorre em turnos alternados entre os jogadores.

O jogador perde se ficar sem peças ou sem movimentos possíveis.

O jogo deve exibir o vencedor ao final.