

# Tic Tac Toe

E o experimento do jogo da velha.

# As Probabilidades do jogo da velha.

## ★ Conquistar maiores possibilidades de vitória

- Ampliar chances de vitória.
- Marcar onde aumenta suas chances de vitória.
- bloquear possibilidades dos inimigos.

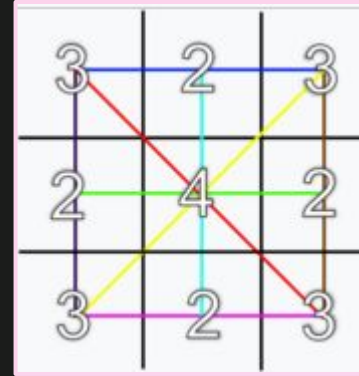
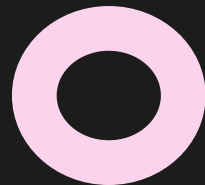
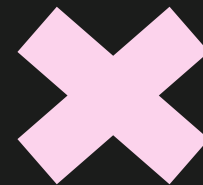
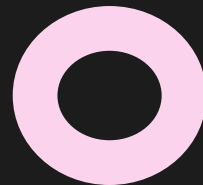
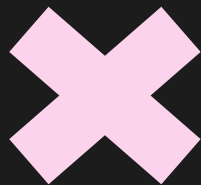
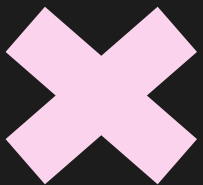


Imagem 1.  
Casas com número  
de possibilidades  
marcadas.



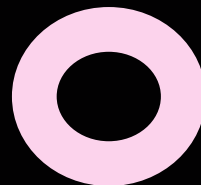
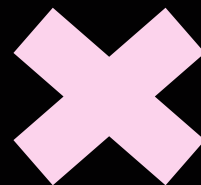
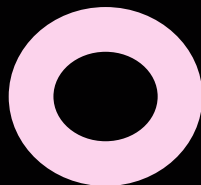
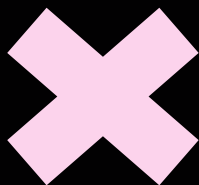
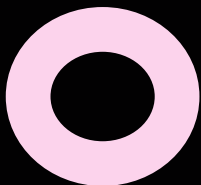
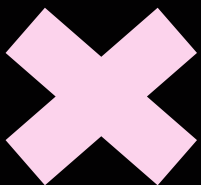
# Estratégias usadas

## ★ Grid Search

- Usar vetores para gerar as condições de vitória.
  - Usado nos modos:
    - Extendido (Quadrados)
    - Padrão (3x3)
  - Métodos verificadores de vitória.

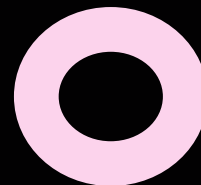
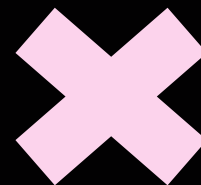
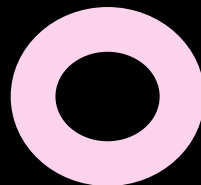
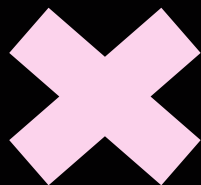
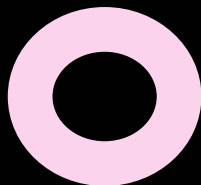
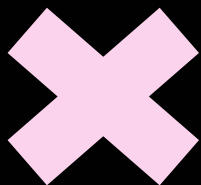
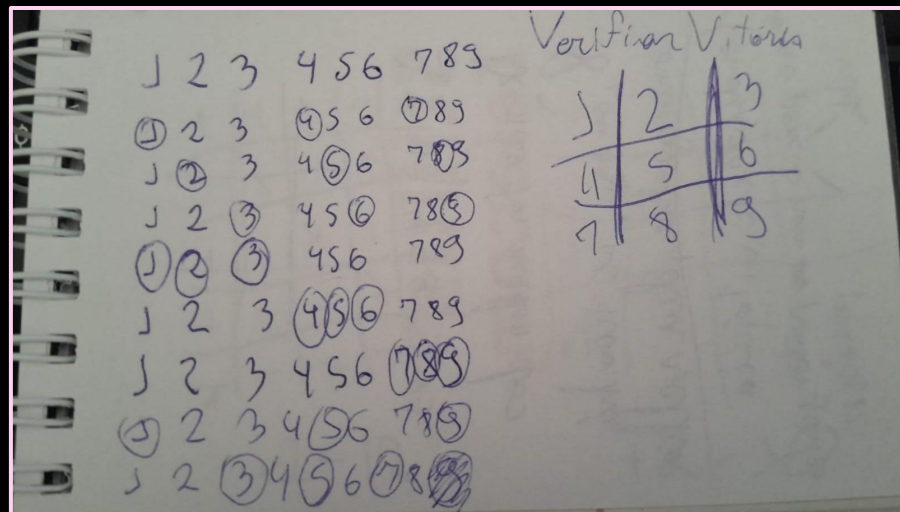
```
// Vetor utilizado para andar no tabuleiro  
int movs[8][2] = {{0, 1}, {0, -1}, {1, 0}, {-1, 0}, {1, 1}, {-1, 1}, {1, -1}, {-1, -1}};
```

- ★ ^ 8 possibilidades e vetores de direção, sendo elas obedecendo os 8 vetores de vitória.



# Tabuleiro de possibilidades (Sketch exemplar)

- ★ Listados e circulados nas possíveis.
  - Circulados são as combinações para cada vitória.
  - Cada linha abaixo da primeira representa uma condição de vitória.
    - São 8 no total.



# Como jogar

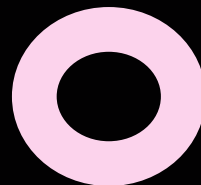
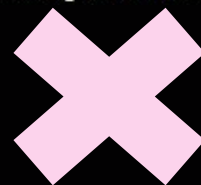
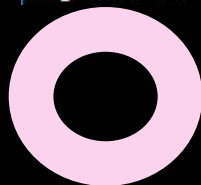
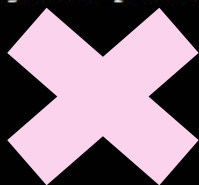
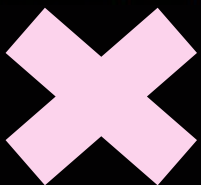
- ★ Digite qual jogo o modo
  - 1 é o padrão 3x3
  - 2 possui escolha de tamanho customizada de vários tamanhos quadrados.
  - 3 é o dinâmico onde a partir do 3º movimento o seu anterior é apagado.
- ★ Após isso uma representação visual do tabuleiro será apresentada seguida de escolha de casa por números.
  - Quando for declarada vitória será perguntado para iniciar um novo jogo.
    - quando não houver mais movimentos possíveis o jogo encerra e pergunta pra iniciar jogo novo.

```
Digite 1 para jogar o jogo base, 2 para o jogo de tamanho customizavel e 3 para o modo dinamico (0 para finalizar o programa):
Tabuleiro:
 1  2  3
-----
 4  5  6
-----
 7  8  9
-----
Jogador 1, digite a posicao:

Tabuleiro:
 X  2  3
-----
 4  5  6
-----
 7  8  9
-----
Jogador 2, digite a posicao: █

Tabuleiro:
 X  2  0
-----
 4  5  6
-----
 7  8  9
-----
Jogador 1, digite a posicao:

...
```



## Fontes, Citações e dúvidas.

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogo\\_da\\_velha](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jogo_da_velha) < Fonte de Pesquisa e da 1º imagem

