

Arquivo completo unidade1.md — pronto para colar

marp: true

theme: tema-uece

title: Unidade 1 – Fundamentos de Programação

paginate: true

footer: Linguagem de Programação I — UECE/UAB

Unidade 1 – Fundamentos de Programação

Jogo da Velha — versão inicial

UECE / UAB

Linguagem de Programação I

Objetivos da Unidade

- Entender o que é uma linguagem de programação
- Conhecer níveis de linguagem
- Desenvolver lógica e abstração
- Utilizar Pascal e Free Pascal/Lazarus
- Aplicar entrada e saída
- Usar decisão e repetição
- **Construir o Jogo da Velha passo a passo**

O que é um Algoritmo?

- Sequência de instruções
- Passo a passo
- Resolve um problema
- Independente da linguagem
- Representações possíveis:
 - Linguagem natural
 - Pseudocódigo
 - Fluxograma
 - Tabelas de ação

Algoritmo x Linguagem de Programação

Algoritmo = receita (lógica do problema)

Linguagem = como o computador executa a receita

Algoritmo do Jogo da Velha — Parte 1

1. Criar 9 posições vazias
2. Jogador atual = X
3. jogadas = 0

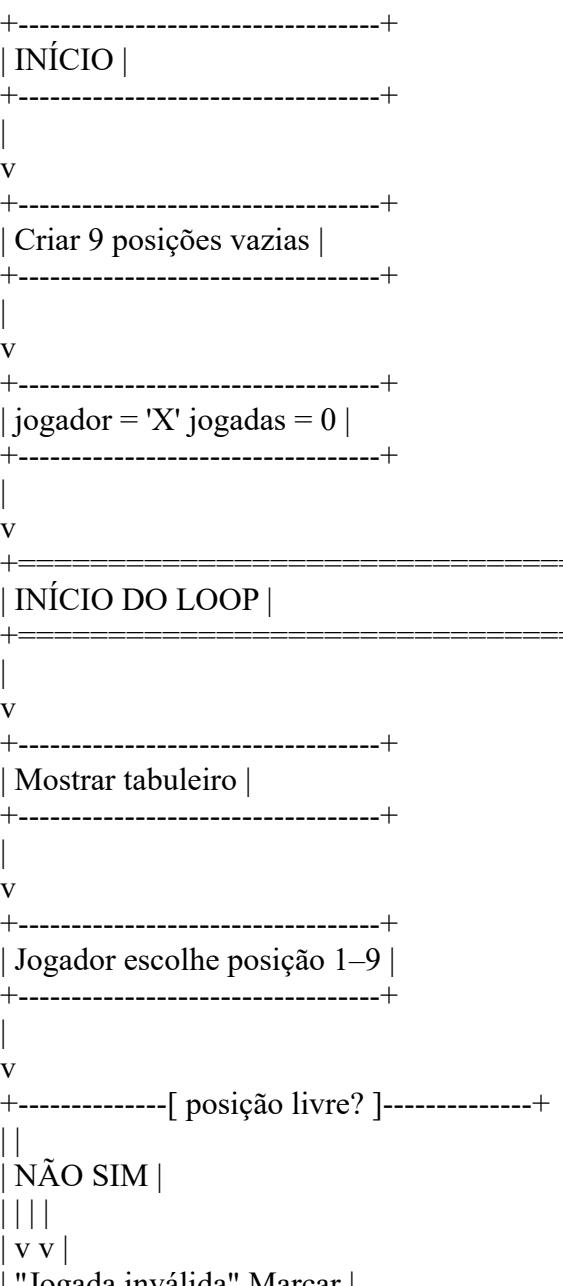
Algoritmo do Jogo da Velha — Parte 2

4. Mostrar tabuleiro
5. Jogador escolhe posição (1–9)
6. Se posição estiver ocupada → pedir novamente
7. Marcar X ou O
8. jogadas++

Algoritmo do Jogo da Velha — Parte 3

9. Verificar vitória
10. Verificar empate
11. Trocar jogador
12. Repetir

Fluxograma do Jogo da Velha (ASCII)



Criando as Variáveis do Tabuleiro

```
var
  pos1, pos2, pos3: char;
  pos4, pos5, pos6: char;
  pos7, pos8, pos9: char;

  jogador: char;
  jogadas: integer;

Inicializando Variáveis
pos1 := ' '; pos2 := ' '; pos3 := ' ';
pos4 := ' '; pos5 := ' '; pos6 := ' ';
pos7 := ' '; pos8 := ' '; pos9 := ' ';

jogador := 'X';
jogadas := 0;

Mostrando o Tabuleiro
writeln(' ', pos1, ' | ', pos2, ' | ', pos3);
writeln('---+---+---');
writeln(' ', pos4, ' | ', pos5, ' | ', pos6);
writeln('---+---+---');
writeln(' ', pos7, ' | ', pos8, ' | ', pos9);

Lendo a Jogada
write('Jogador ', jogador, ', escolha (1-9): ');
readln(escolha);

Validando Jogada - Parte 1
if escolha = 1 then
begin
  if pos1 = ' ' then pos1 := jogador
  else writeln('Posição ocupada!');
end;

Validando Jogada - Parte 2
if escolha = 2 then
begin
  if pos2 = ' ' then pos2 := jogador
  else writeln('Posição ocupada!');
end;

Verificando Vitória (sem funções)
vitoria := false;
```