



# **ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”**

**ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

**CST em Desenvolvimento de Software Multiplataforma**



**PROF. Me. TIAGO A. SILVA**



# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

- A estrutura **Enquanto** é usada para criar laços de repetição baseados em uma condição lógica.
- Permite que um bloco de comandos seja executado repetidamente enquanto a condição for verdadeira.
- Quando a condição se torna falsa, o laço é encerrado e o programa segue para a próxima instrução.



# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

```
Enquanto <condição> Faça  
    <comandos>  
FimEnquanto
```

- **A condição é avaliada antes de cada iteração.**
- **Se a condição for verdadeira, os comandos dentro do laço são executados.**
- **Se a condição for falsa, o laço é encerrado.**

# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

```
Algoritmo "Exemplo_Enquanto"  
Var  
    x: inteiro  
  
Inicio  
    x <- 1  
  
    Enquanto (x <= 5) Faça  
        Escreval("Valor de x: ", x)  
        x <- x + 1  
    FimEnquanto  
  
FimAlgoritmo
```

SAÍDA NO CONSOLE:



```
Valor de x: 1  
Valor de x: 2  
Valor de x: 3  
Valor de x: 4  
Valor de x: 5
```

# ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

```
Algoritmo "Validação de Senha"
Var
    senha: inteiro

Inicio
    Escreva("Digite a senha: ")
    Leia(senha)

    Enquanto (senha <> 1234) Faça
        Escreva("Senha incorreta! Tente novamente: ")
        Leia(senha)
    FimEnquanto

    Escreval("Acesso permitido!")
FimAlgoritmo
```



# QUANDO USAR A ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”?

- ✓ Quando o **número de repetições é desconhecido** e depende de uma condição ser satisfeita.
- ✓ Quando **você precisa testar se uma condição é atendida antes de iniciar as repetições.**
- ✓ Para validar entradas do usuário, garantindo que ele forneça valores corretos.
- ✓ Para loops que devem rodar até um evento acontecer, como encontrar um valor em uma lista.



# VIDEOAULA DE APOIO



## AULA 7 - APRENDENDO A PROGRAMAR - ESTRUTURA DE REPETIÇÃO "ENQUANTO" NO VISUALG

Tiago A. Silva • 4,1 mil visualizações • há 11 meses

<https://www.youtube.com/watch?v=ricnowNkEEA>

# EXERCÍCIOS

*Colocar em prática entrada, processamento  
e saída de dados*



# EXERCÍCIOS ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

- 1) Um astronauta está observando as estrelas e contando quantas consegue ver. A cada estrela avistada, ele decide se continua contando ou para.
  - a) O programa começa perguntando: "Você vê uma estrela? (S/N)".
  - b) Se o astronauta responder "S", o contador de estrelas aumenta em 1.
  - c) Se responder "N", o programa exibe a quantidade total de estrelas vistas e encerra.
  
- 2) Você tem um cofrinho digital e deseja economizar uma quantia desejada.
  - O usuário informa a meta de economia.
  - O programa pede para inserir valores de depósito.
  - O programa acumula o saldo e exibe o total atual.
  - O processo continua enquanto o saldo for menor que a meta.
  - Quando a meta é atingida, o programa exibe uma mensagem de sucesso e encerra.

# EXERCÍCIOS ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

- 3) Um sistema de segurança exige uma senha secreta (definida como 1234).
  - O usuário tem três tentativas para digitar a senha correta.
  - Se errar, o programa exibe "Senha incorreta! Tentativas restantes: X".
  - Se acertar, exibe "Acesso permitido!" e encerra.
  - Se errar três vezes, exibe "Conta bloqueada!" e encerra.
  
- 4) O programa sorteia um número entre 1 e 100 e pede ao jogador para adivinhar.
  - O jogador digita um número.
  - O programa responde:
    - ✓ "Muito alto! Tente um número menor."
    - ✓ "Muito baixo! Tente um número maior."
    - ✓ "Parabéns! Você acertou!"
  - O jogo continua enquanto o jogador não acertar.

# EXERCÍCIOS ESTRUTURA DE REPETIÇÃO “ENQUANTO”

- 5) Dois robôs estão competindo em uma corrida de 100 metros. A cada iteração, cada robô avança um número aleatório de 1 a 10 metros.
- O programa exibe o progresso dos dois robôs.
  - O primeiro robô a atingir ou ultrapassar 100 metros vence.
  - O jogo exibe "Robô X venceu a corrida!" e encerra.
- 6) Você tem 100 de ouro para gastar em uma loja de itens de RPG.
- O programa apresenta um menu:
    - ✓ 1 - Espada Mágica - 50 de ouro
    - ✓ 2 - Escudo de Dragão - 40 de ouro
    - ✓ 3 - Poção de Cura - 10 de ouro
    - ✓ 4 - Sair da loja
  - O jogador escolhe um item e o valor é subtraído do ouro.
  - Se o ouro acabar, exibe "Você não tem mais ouro!" e encerra.
  - O jogo continua enquanto houver ouro disponível ou o jogador escolher sair.

# TRABALHO SALVA-VIDAS

*Orientações de como realizar o trabalho  
dessa semana*

# TRABALHO SALVA-VIDAS DESSA AULA

- Grave um **breve vídeo**, com **legendas, hashtags**, e demonstrando o funcionamento e explicando as fases de desenvolvimento do exercício (escolha um de sua preferência)

➤ **Prazo:** 11/04/2025

➤ Envie conforme as orientações recebidas na **Aula 1 – Apresentação da Disciplina.**

💡 **Dica:** use o WIN + G para realizar a gravação e IA para legendar o vídeo.



# OBRIGADO!

- Encontre este **material on-line** em:
  - Slides: Plataforma Microsoft Teams
- Em caso de dúvidas, entre em contato:
  - **Prof. Tiago:** [tiago.silva238@fatec.sp.gov.br](mailto:tiago.silva238@fatec.sp.gov.br)

