

# **Fundação Hermínio Ometto**

## **Bacharelado em Sistemas de Informação**

SIF009 - Linguagem de Programação I

Prof. Dr. Sérgio Luis Antonello

**Aula 06**

08/09/020

# Plano de ensino

## 1. Unidade I - Programação estruturada e Linguagem C (objetivos b, c e d).

- 1.1. Conceitos de programação estruturada.
- 1.2. Estrutura de um programa de computador.
- 1.3. Códigos fonte, objeto e executável.
- 1.4. Biblioteca de códigos.
- 1.5. Compiladores e Interpretadores.
- 1.6. Processos de compilação e link edição.
- 1.7. Identificação dos tipos de erros e alertas (léxicos, sintáticos e semânticos).
- 1.8. Depuração de código.
- 1.9. Palavras reservadas.
- 1.10. Tipos de dados.
- 1.11. Constantes. Variáveis simples e estruturadas. Escopo de variáveis.
- 1.12. Operadores e precedência.
- 1.13. Expressões aritméticas, lógicas e relacionais.
- 1.14. Comandos.
- 1.15. Ambientes de desenvolvimento e programação.

## 2. Unidade II - Estruturas de controle (sequência, decisão e repetição), registro e arquivo (objetivos a, c, d).

- 2.1. Comandos if e switch.
- 2.2. Comandos for, while e do while.
- 2.3. Blocos de comandos e aninhamento.
- 2.4. Definição de tipos.
- 2.5. Registro.
- 2.6. Arquivo: leitura e gravação de dados em disco.

## 3. Unidade III - Ponteiros e Funções (objetivos a, c, d, e).

- 3.1. Ponteiros.
- 3.2. Funções.
- 3.3. Passagem de parâmetro por valor.
- 3.4. Passagem de parâmetro por referência.

## 4. Unidade IV- Strings e Variáveis indexadas (objetivos a, c, d).

- 4.1. Manipulação de strings.
- 4.2. Manipulação de caracteres.
- 4.3. Declaração e manipulação de vetores.
- 4.4. Declaração e manipulação de matrizes.

# Plano de ensino

Data	Atividade
04/08	Aula 01
11/08	Aula 02
18/08	Aula 03
25/08	Aula 04
01/09	Aula 05
08/09	Aula 06
15/09	Prova 1
22/09	Aula 08
29/09	Aula 09
06/10	Aula 10

Data	Atividade
13/10	Aula 11
20/10	Maratona FHO de Programação
27/10	Aula 13
03/11	Aula 14
10/11	Aula 15
17/11	Prova 2 Entrega Trabalho
24/11	Prova SUB
01/12	Semana Científica
08/12	Aula 19
15/12	Aula 20

# Sumário da aula

---

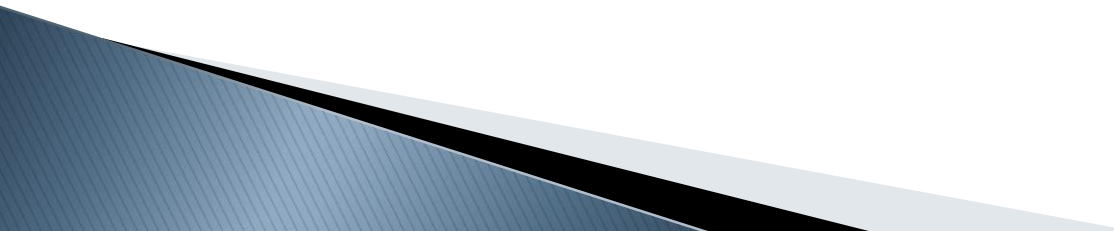
## Primeiro momento (revisão)

- ✓ Estrutura de repetição
  - ✓ For
  - ✓ while
  - ✓ do-while

## Segundo momento (conteúdo)

- ✓ Preparação para a prova 1

## Terceiro momento (síntese)

- ✓ Retome pontos importantes da aula
- 

# 1. Primeiro momento: revisão

---

Sintaxe:

```
while (expressão) {  
    um comando;  
    ou bloco de comandos;  
}
```

- Enquanto a expressão resultar em verdadeiro, a laçada é realizada e todos os comandos dentro do laço são executados.
- Ao término de uma laçada o controle volta a linha do while e a expressão é testada novamente.

# 1. Primeiro momento: revisão

Exemplo: Executa a somatória de valores enquanto o total dessa somatória for menor que 100.

```
int main () {  
    int num, soma;  
  
    num = 1;  
    soma = num;  
    while (soma < 100) {  
        printf("valor somado: %d\n", num);  
        num++;  
        soma = soma + num;  
    }  
    printf("Total: %d", soma);  
    return 0;  
}
```

# 1. Primeiro momento: revisão

---

Sintaxe:

```
do {  
    comando;  
    ou bloco de comandos;  
} while (expressão);
```

- Uma laçada é executada.
- Ao término de uma laçada a expressão é testada.
- No teste, se a condição resultar em verdadeiro, uma nova laçada é executada.

# 1. Primeiro momento: revisão

Exemplo: Executa o laço até que seja entrado um número ímpar.

```
int main () {  
    int num;  
  
    do {  
        scanf("%d", &num);  
        printf("%d - %d\n", num, num*2);  
  
    } while (num % 2 == 1);  
  
    printf("O loop foi encerrado assim que houve a  
    digitação um número ímpar");  
    return 0;  
}
```



## 2. Segundo momento

---

- ▶ Práticas preparatórias para a prova 1



## 2. Práticas preparatórias para a prova 1

---

**Vamos  
Programar!**



# 2. Exercícios

---

1) URI2702 Escolha difícil

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/2702>

2) URI1983 O escolhido

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1983>

3) URI1142 PUM

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1142>

4) URI1961 Pula sapo

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1961>



# 2. Exercícios

---

## 5) URI1146 Sequências crescentes

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1146>

## 6) URI1113 Crescente e Decrescente

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/1113>

## 7) URI2670 Máquina de café

<https://www.urionlinejudge.com.br/judge/pt/problems/view/2670>



# 3. Terceiro momento: síntese

---

- Rever os operadores aritméticos, relacionais e lógicos, observando a ordem de precedência.
- Rever sintaxe e abstração para uso do comando if.
- Rever sintaxe e abstração para uso do comando for.
- Rever sintaxe e abstração para uso do comando while.
- Rever sintaxe e abstração para uso do comando do-while.