

**INF01202**

# **Algoritmos e Programação**

**Prof. Anderson Maciel**

*[amaciel@inf.ufrgs.br](mailto:amaciel@inf.ufrgs.br)*

*Aula 7 – Exercícios com  
comandos de seleção e iterativo for*

# Enunciado

Faça um programa que mostre na tela um menu de opções. Cada opção se refere a um dos problemas já discutidos em aula e corresponderá a um número conforme abaixo:

## MENU

- 1- Peso ideal
- 2- Calculadora
- 3- Conceitos
- 4- Fibonacci
- 5- Turmas e notas

(cont.)

## ...continuação do enunciado

O usuário digitará um número, e então o programa irá para o problema correspondente. Neste momento solicitará os dados de entrada do problema respectivo e fará os cálculos solicitados, exibindo a resposta e terminando em seguida.

Os próximos slides descrevem cada um dos 5 problemas.

# Opção 1: Peso Ideal

- Tendo como dados de entrada o sexo (**M** ou **F**) e a altura de uma pessoa (em **m**etros), informe o peso ideal (em **kg**) , sabendo que para homens o peso ideal é obtido por **altura x 72,7 - 58** e, para mulheres, por **altura x 62,1 - 44,7**.

# Opção 2: Calculadora

Simular uma calculadora que executa as quatro operações aritméticas (soma, subtração, produto e divisão).

O programa deve ler os dois valores (operandos) e a operação que deverá ser efetuada (+, -, /, \*).

Após o cálculo, dar a resposta.

# Opção 3: Notas

Conforme uma nota real fornecida, entre 0.0 e 10.0, imprimir uma das seguintes mensagens:

- 0 a 5.99 - Reprovado
- 6 a 7.49 - Conceito C
- 7.5 a 8.99 - Conceito B
- 9 a 10.00 - Conceito A

Atenção à escolha do comando de seleção adequado.

# Opção 4: Fibonacci

Faça um algoritmo e o programa em C correspondente que leia **dois valores inteiros** e informe os números da Série de Fibonacci\* neste **intervalo fechado**.

Para facilitar, assuma que os números informados estarão em ordem crescente.

\*Vejam detalhes da série de Fibonacci no material da aula anterior.

# Opção 5: Turmas

Processar as notas de 3 turmas de alunos.  
Para cada turma, ler inicialmente o número de alunos da turma. Depois, para cada aluno, ler suas 3 notas, calcular e informar a média do aluno.  
No final, fornecer a média das notas de cada turma.



# Pra pensar: O que fazem os programas abaixo

```
//programa de teste
#include <stdio.h>
# include <stdlib.h>
int main ( )
{
    int i;
    for (i = 1; i < 10 ; i--)
        printf("\n%d", i);
    system("pause");
    return 0;
}
```

```
//programa de teste
#include <stdio.h>
# include <stdlib.h>
int main ( )
{
    int i, j;
    for (i = 1, j=2; i < j ; i--, j++)
        printf("\n%d %d", i,j);
    system("pause");
    return 0;
}
```