

# Laboratório de Programação I



Prof.: Claudio Junior (claudiojns@ufba.br)  
Sala de aula - Lista de Exercícios I

# Exercício 01 – Soma 2

---

- **soma.cpp;**
- Descrição
  - Seu programa deve ler dois inteiros e imprimir o valor da soma destes números.
- Entrada
  - A entrada é composta por duas linhas, sendo que cada linha contém um inteiro.
- Saída
  - Seu programa deve imprimir uma linha contendo um inteiro que representa a soma dos valores da entrada

# Exercício 02: Média aritmética

---

- `media1.cpp`
- Descrição
  - Seu programa deve calcular a média aritmética de quatro notas e informar se o aluno foi aprovado. Alunos com média menor do que 7.0 estão reprovados.
- Entrada
  - A entrada é composta de quatro linhas, cada linha contendo um número real.
- Saída
  - Seu programa deve imprimir a sentença "Aluno aprovado! Parabéns!" seguida de uma quebra de linha caso o aluno seja aprovado.

# Exercício 03: Média aritmética

---

- `media2.cpp`
- Descrição
  - Seu programa deve calcular a média aritmética de quatro notas e informar se o aluno foi aprovado. Alunos com média menor do que 7.0 estão reprovados.
- Entrada
  - A entrada é composta de quatro linha, cada linha contendo números reais.
- Saída
  - Seu programa deve imprimir a sentença "Aluno aprovado! Parabéns!" ou "Aluno reprovado! Estude mais!" seguida de uma quebra de linha.

# Exercício 04: Origem do produto

---

- `origem.cpp`
- Descrição
  - Seu programa deve identificar e imprimir a origem de um dado produto.
- Entrada
  - Um número real representando o preço de um produto e um inteiro representando o seu código de origem.
- Saída
  - Seu programa deve imprimir uma linha com o preço do produto com duas casas decimais seguido da sua região de procedência. Para os códigos iguais a 1, 2, 3, 4 ou 5, seu programa deve imprimir "Sul!", "Norte!", "Nordeste!", "Centro-Oeste!" ou "Sudeste!", respectivamente. Caso o código não seja nenhum dos especificados, o programa deverá imprimir "Produto importado!" como procedência.

# Exercício 05: Calculo do IMC

- Descrição
  - Seu programa deve calcular o índice de Massa Corporal de uma pessoa e apresentar a classificação de acordo com a tabela da Organização Mundial da Saúde (OMS).
- Entrada
  - Um número representando a altura da pessoa e um número real representando o peso;
- Saída
  - Seu programa deve calcular e apresentar uma mensagem com o imc da pessoa, a classificação do peso e o risco de comorbidades;

Classificação	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Risco de comorbidades
Baixo peso	< 18,5	Baixo
Peso normal	18,5 – 24,9	Médio
Pré-obeso	25,0 – 29,9	Aumentado
Obeso I	30,0 – 34,9	Moderado
Obeso II	35,0 – 39,9	Grave
Obeso III	>= 40,0	Muito grave

$$\text{Imc} = \text{peso} / \text{m}^2$$

# Exercício de fixação - 01

---

- Descrição
  - Seu programa deve ler um número e imprimir uma sequência de 1 até o número informado (inclusive), com incremento de 1.
- Entrada
  - Número inteiro.
- Saída
  - Lista em ordem crescente de 1 até o número informado (inclusive).

# Exercício de fixação - 02

---

- Descrição
  - Seu programa deve ler um número e imprimir uma sequência decrescente (uma unidade) a partir deste número
- Entrada
  - Número inteiro.
- Saída
  - Lista em ordem decrescente a partir do número até 1.



# Exercício de fixação - 03

---

- Descrição
  - Seu programa deve ler um número e imprimir uma sequência decrescente (uma unidade) a partir deste número até 0 (exclusive);
  - Utilizar estrutura de repetição `do{...} while`;
- Entrada
  - Número inteiro.
- Saída
  - Lista em ordem decrescente a partir do número até 1.

# Exercício 05 – Média aritmética de 30 alunos

---

- **media30.cpp;**
- Descrição
  - Seu programa deve calcular a média aritmética de quatro notas de 30 alunos. Alunos com média menor do que 7.0 estão reprovados.
- Entrada
  - Quatro números reais (notas) lidos da entrada padrão para cada aluno.
- Saída
  - Seu programa deve imprimir a sentença "Aluno aprovado" ou "Aluno reprovado" seguida de uma quebra de linha para cada aluno.

# Exercício 06 – Média aritmética de N alunos

---

- **median.cpp;**
- Descrição
  - Seu programa deve calcular a média aritmética de quatro notas de N alunos. Alunos com média menor do que 7.0 estão reprovados.
- Entrada
  - Para cada aluno, a entrada contém duas linhas. A primeira possui quatro números reais (notas) e a segunda contém um inteiro C que indica se existem mais alunos (C = 1) ou não na entrada (C = 0) após o atual.
- Saída
  - Seu programa deve imprimir a sentença "Aluno aprovado" ou "Aluno reprovado" seguida de uma quebra de linha para cada aluno.

# Exercício 07 – Total de números pares e ímpares

---

- **numparimpar.cpp;**
- Descrição
  - Seu programa deve encontrar e informar a quantidade de números pares e ímpares entre 1 e 100 (inclusive). A sequência de números pode ser obtida utilizando uma das estruturas de repetição (*for*, *while* ou *do..while*).
- Entrada
  - Sequência de números entre 1 e 100 (inclusive) obtida por uma estrutura de repetição (*for*, *while* ou *do..while*).
- Saída
  - Seu programa deve imprimir uma linha com a informação “Total de números pares” e “Total de números ímpares” e as respectivas quantidade.

# Exercício 08 – Multiplicação Sequencial

---

- **multisequencial.cpp;**
- Descrição
  - Seu programa deve ler um número (N) do teclado e fazer uma multiplicação sequencial de 1 a N e ao final imprimir o resultado.
- Entrada
  - A entrada é uma linha para leitura, via teclado, de um numero inteiro N.
- Saída
  - Seu programa deve realizar uma multiplicação sequencial de 1 a N, incrementando de 1, e ao final apresentar o resultado.