

Exercícios – Revisão Linguagem C

1. Objetivos

- Revisar os elementos básicos da Linguagem C; e
- Construir, compilar e executar programas na Linguagem C.

2. Recursos Necessários / Materiais

- Compilador **Code:Blocks**.

3. Procedimentos

- 3.1 Escrever um programa para resolver os problemas propostos abaixo na Linguagem C; e
- 3.2 Compilar, executar e testar cada um dos programas.

4. Problemas / Tarefas

- 4.1 Dados uma distância e o total de litros de combustível gasto por um automóvel para percorrê-la, informe o consumo médio.

Observação: Apresente o resultado com 3 casas decimais de precisão.

- 4.2 Dada um temperatura em graus *Fahrenheit*, informe o valor correspondente em graus Celsius.

Fórmula: $C = (F - 32) * (5 / 9)$

Onde: C = Temperatura em graus Celsius, F = Temperatura em graus *Fahrenheit*

- 4.3 Dado um ano, informe se ele é ou não bissexto.

Dica: um ano é bissexto se é divisível por 4 mas não por 100.

- 4.4 Numa faculdade, os alunos com média pelo menos 7,0 são aprovados, aqueles com média inferior a 3,0 são reprovados e os demais ficam de recuperação. Dadas as duas notas de um aluno, calcule sua média (média aritmética simples) e informe sua situação. Apresente como saída a nota média calculada e as mensagens relativas a situação final do aluno, a saber “Aprovado”, “Reprovado” ou “Recuperação”, respectivamente.

4.5 O perfil de uma pessoa pode ser determinado a partir da sua data de nascimento, conforme exemplificado a seguir. Dada uma data de nascimento, entrando com Dia, Mês e Ano, apresente como saída o perfil correspondente.

Exemplo: 13/06/1970

① $1306 + 1970 = 3276$
 ② $32 + 76 = 108$
 ③ $108 \div 5 = 21$
 $\frac{105}{3} \leftarrow 21$

consulte a tabela ao lado para saber o perfil correspondente ao número 3!

| R | Perfil |
|---|--------------|
| 0 | Tímido |
| 1 | Sonhador |
| 2 | Paquerador |
| 3 | Atraente |
| 4 | Irresistível |

Observação: Utilizar comandos para estrutura de decisão múltipla (**switch...case**)

4.6 Dado um valor n , exiba uma contagem regressiva do valor até atingir zero. Por exemplo: $n = 10$, resultado = 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Observação: Utilizar o comando de repetição **for**

4.7 A série de *Fibonacci* é 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ... Os dois primeiros termos são iguais a 1 e, a partir do terceiro, o termo é dado pela soma dos dois termos anteriores. Dado um número $n \geq 3$, exiba os números da série de *Fibonacci* até n . Por exemplo: $n = 21$, resultado = 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21

Observação: Utilizar o comando de repetição **while**

4.8 Em um banco, as contas são identificadas por números de até seis dígitos seguidos de um dígito verificador (DV) também chamado de dígito de controle, calculado conforme exemplificado a seguir. Dado um número de conta n , exiba o número de conta completo correspondente (número + DV).

Exemplo: seja $n = 7314$ o número da conta.

- 1º) Adicionamos os dígitos de n e obtemos a soma $s = 4+1+3+7 = 15$;
- 2º) Calculamos o resto da divisão de s por 10 e obtemos o dígito $d = 5$.

Resultado: Número de conta completo: **007314-5**

Observação: Utilizar o comando de repetição **while**