



Prazo: **06/05/2013**

LAB

AULA: SEG TER QUA QUI SEX HORÁRIO: 1,2 3,4

PROFESSOR: Daniel Caetano

DISCIPLINA: CCE0067 – Lógica de Programação

CURSO: _____

R.A.: _____

NOME: **GABARITO**

INSTRUÇÕES

- a) Preencha corretamente o **CURSO**, o **R.A.** e seu **NOME** e, se necessário, o **DIA DA SEMANA/HORÁRIO** da aula;
- b) **NÃO** responda as questões na parte da frente da capa, mas use o verso se desejar;
- c) Se o trabalho for composto por mais de uma folha, elas devem ser **grampeadas**, com a capa na frente;
- d) **NÃO** serão aceitos trabalhos após o prazo, fique atento;
- e) Trabalhos de laboratório devem ter um **visto do professor** na capa para serem aceitos.

QUESTÕES - AULA 10

EXERCÍCIOS QUE DEVEM SER ENTREGUES: APENAS 10.2 E 10.3

10.1) Faça um programa que receba três números e mostre o menor.

```
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    // Declara variáveis reais
    float N1, N2, N3;

    // Apresenta a função do programa
    cout << "Imprime o menor de tres numeros" << endl;

    // Lê três números
    cout << "Digite o primeiro número: ";
    cin >> N1;
    cout << "Digite o segundo número: ";
    cin >> N2;
    cout << "Digite o terceiro número: ";
    cin >> N3;

    // Se N1 é menor que N2 e N3, imprime que ele é o menor
    if (N1 < N2 && N1 < N3) cout << "Menor: " << N1 << endl;
    // Caso contrário...
    else
    {
        // Se N2 é menor que N1 e N3, imprime que ele é o menor
        if (N2 < N1 && N2 < N3) cout << "Menor: " << N2 << endl;
        // Caso contrário, imprime que o menor é o N3
        else cout << "Menor: " << N3 << endl;
    }
}
```

10.2) Faça um programa em C/C++, que receba duas notas de um aluno, calcule a média e imprima as seguintes mensagens, nas seguintes condições:

<u>Média (M)</u>	<u>Mensagem</u>
$M < 4.0$	Reprovado
$M \geq 4.0 \ \&\& \ M < 6.0$	Exame
$M \geq 6.0$	Aprovado

```
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    // Declara variáveis reais
    float N1, N2, M;

    // Apresenta a função do programa
    cout << "Verifica aprovação de aluno" << endl;

    // Lê as notas do aluno
    cout << "Digite a Primeira Nota: ";
    cin >> N1;
    cout << "Digite a Segunda Nota: ";
    cin >> N2;

    // Calcula a média do aluno
    M = (N1 + N2)/2.0;

    // Se a média é menor que 4, imprime "Reprovado"
    if (M < 4.0)
        cout << "Aluno reprovado!" << endl;

    // Se a média está entre 4 e 6, imprime "Exame"
    if (M >= 4.0 && N < 6.0)
        cout << "Exame!" << endl;

    // Se a média é maior ou igual a 6, imprime "Aprovado"
    if (M >= 6.0)
        cout << "Aluno aprovado!" << endl;
}
```

- 10.3)** Faça um programa em C/C++ que receba as notas AV1, AV2 e a frequência de um aluno. Caso a frequência seja inferior a 50% **ou** as duas notas sejam inferiores a 4,0, o programa deve **imprimir que o aluno está reprovado**. Caso contrário, se apenas uma das notas for inferior a 4,0 **ou** a média entre AV1 e AV2 for inferior a 6,0, o programa deve **imprimir que o aluno está de exame, e calcular e imprimir a nota necessária na AV3***. Caso nenhuma das restrições anteriores se aplique, o programa deve imprimir que o aluno está aprovado e apresentar sua média.
- (*) A nota necessária na AV3 pode ser obtida **subtraindo de 12,0 a maior nota entre AV1 e AV2**.

```
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    // Declara variáveis reais
    float N1, N2, F, N, E, M;

    // Apresenta a função do aluno
    cout << "Verifica aprovação de aluno" << endl;

    // Lê as notas e frequência
    cout << "Digite a AV1: ";
    cin >> N1;
    cout << "Digite a AV2: ";
    cin >> N2;
    cout << "Digite a Frequencia (0 a 100): ";
    cin >> F;

    // Se reprovou por frequencia (F < 50)
    // Ou reprovou por nota (N1 e N2 < 4)
    // Imprime "Reprovado"
    if (F < 50 || (N1 < 4.0 && N2 < 4.0))
        cout << "Aluno reprovado!" << endl;
    // Caso contrário (aluno não reprovado ainda!)
    else
    {
        // Calcula a média
        M = (N1 + N2)/2.0;
        // Se N1 ou N2 < 4.0 ou média < 6
        // Aluno está de exame!
        if (N1 < 4.0 || N2 < 4.0 || M < 6.0)
        {
            // Seleciona a maior nota
            if (N1 < N2)
                N = N2;
            else
                N = N1;
            // Calcula a nota do exame (AV3)
            E = 12-N;
            // Imprime nota necessária
            cout << "Aluno de exame. AV3 deve ser: " << E << endl;
        }
        // Caso contrário, aluno aprovado!
        else
            cout << "Aluno aprovado. Média: " << M << endl;
    }
}
```