|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  | Associação Carioca de Ensino Superior  Centro Universitário Carioca |   **INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO**  **Atividade Supervisionada** | | |
| **DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO** | **PROFESSORA: SORAIA ROCHA** | |
| **DATA DE REALIZAÇÃO: 2016-2** | **TURMA:** | |
| **NOME:** | | **MATRÍCULA:** |
| **NOME:** | | **MATRÍCULA:** |
| **NOME:** | | **MATRÍCULA:** |
| **NOME:** | | **MATRÍCULA:** |
| **NOME:** | | **MATRÍCULA:** |

**INSTRUÇÕES:**

1 – As respostas das questões deverão ser inseridas nesse documento.

2 – Atividade **em GRUPOS de 4 ou 5 ALUNOS.**

3 – Resolver os programas da lista que segue, **comentando** as instruções que julgarem mais pertinentes. TODOS os programas devem ter códigos cruciais a resolução do mesmo com comentários.

4 – Entregar na data informada no AVA.

5 – Essa atividade terá no máximo grau 4,0 (quatro) para atividade supervisionada que irá compor a segunda avaliação (AV2);

6 – A Atividade é composta de **16** questões.

7 – Caso haja plágio (INTERNET, LIVROS e OUTRAS), o trabalho será descartado.

8 - Caso seja constatado plágio de um trabalho de outro grupo, **os dois trabalhos serão descartados**.

9 - Em caso de dúvidas sobre a elegibilidade do trabalho, a dupla será convocada a comparecer na semana entre a 2ª avaliação e 3ª avaliação, para responder aos questionamentos sobre a resolução de forma a comprovar que, de fato, existe domínio sobre as questões. Caso não haja essa comprovação, **o trabalho será descartado.**

10 - Se necessário, o caso será passado para a coordenação do curso e, caso julgue necessário, uma banca de professores será montada para arguição do conteúdo integral da atividade.

**QUESTÕES PARA RESOLUÇÃO**

1. Montar um programa para ler o valor de uma conta e calcular o valor a pagar já acrescido da gorjeta do garçom (10% do valor da conta). O programa deverá solicitar também o valor em dinheiro utilizado pelo cliente para pagar a conta e informar o troco.

1. Escreva um programa que faz a conversão de temperaturas de Fahrenheit para Celsius, segundo a fórmula conhecida:



1. Escreva um programa que recebe um horário (horas, minutos e segundos) e determina quantos segundos já se passaram desde que o dia começou.
2. Faça um programa que receba cinco valores e calcule suas médias:

a) Média aritmética = 

b) Média Harmônica = 

1. Faça um algoritmo que leia 2 valores numéricos e um símbolo. Caso o símbolo seja um dos relacionados abaixo efetue a operação correspondente com os valores.

“+” operação de soma

“-” operação de subtração

“\*” operação de multiplicação

“/” operação de divisão

1. Dados 3 valores A, B, C, verifique se podem ser valores de lados um triângulo (cada lado ser menor do que a soma dos outros dois) e, se for, determine se o triângulo é eqüilátero (todos os lados iguais), isósceles (somente dois lados iguais) ou escaleno (todos diferentes).
2. Escrever um programa que lê o número de identificação, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a média dos exercícios que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento, usando a fórmula:

MA = (Nota1 + Nota2 x 2 + Nota3 x 3 + ME )/7

A atribuição de conceitos obedece a tabela abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| Média de Aproveitamento | Conceito |
| 9,0 | A |
| 7,5 e < 9,0 | B |
| 6,0 e < 7,5 | C |
| 4,0 e < 6,0 | D |
| < 4,0 | E |

O programa deve escrever o número do aluno, suas notas, a média dos exercícios, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem: APROVADO se o conceito for A,B ou C e REPROVADO se o conceito for D ou E.

1. Dado um número n, informe a soma dos n primeiros números naturais. Por exemplo: se n for igual a 5, o programa deverá exibir a soma 1+2+3+4+5, ou seja, 15.
2. O índice de massa corporal (IMC) de uma pessoa é dado pelo seu peso dividido pelo quadrado da sua altura. Se o IMC for superior a 30, a pessoa é considerada obesa. Dados o peso (kg) e a altura (m) de uma pessoa, informe seu IMC e se ela está classificada como obesa.
3. Refazer a questão 9 para permitir a entrada de 5 pessoas.
4. Refazer a questão 10 para permitir a entrada de n pessoas. Parar de solicitar dados quando altura for igual a 0.
5. Dadas as temperaturas registradas diariamente durante uma semana, informe que dia da semana foi mais frio e que dia foi mais quente.
6. Foram aplicadas 3 provas durante um semestre, porém somente as duas notas mais altas serão consideradas para calcular a média. Faça um programa em C que solicite as 3 notas, e apresente como seria a média com essas 3 provas, a média com as 2 notas mais altas, bem como sua nota mais alta e sua nota mais baixa.
7. Um número é, por definição, primo se ele não tem divisores, exceto 1 e ele próprio. Prepare um programa para ler um número inteiro positivo e determinar se ele é ou não um número primo.
8. Escrever um programa que leia a variável N, e gere a tabuada de multiplicar de N, de 1 até N2. Mostre a tabuada na forma:

\*\*Tabuada de multiplicar do número N \*\*

1 x N = N

2 x N = 2N

3 x N = 3N

.......

N x N = N2

Parar de gerar tabuadas quando o usuário informar um número negativo.

1. Considere um caixa automático com apenas um repositório com capacidade para armazenar 1000 notas de 10 reais. Elabore um programa para ler um valor e fornecer a quantidade de notas correspondente a esse valor. O seu programa deve manter a quantidade de notas no repositório atualizada. Caso o valor lido não possa ser fornecido por falta de notas, o algoritmo deve imprimir uma mensagem indicando o fato. O programa também deve imprimir uma mensagem se o valor não for múltiplo de 10. Após o tratamento do valor lido, com a impressão da mensagem ou o fornecimento das notas correspondentes, o procedimento deve ser repetido. O programa deve parar quando um valor lido for negativo

**RESPOSTAS**

**Questão 1**

<< colar aqui a resposta da questão 1 >>

**Questão 2**

<< colar aqui a resposta da questão 2 >>

**Questão 3**

<< colar aqui a resposta da questão 3 >>

**Questão 4**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 5**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 6**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 7**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 8**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 9**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 10**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 11**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 12**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 13**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 14**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 15**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>

**Questão 16**

<< colar aqui a resposta da questão 4 >>