



1. INFORMAÇÕES SOBRE A PROVA

Curso:	Turma:	Turno: Vespertino
Disciplina: Laboratório de Programação	Data: / /2023	Prova: 2ª Avaliação
Nome Completo:		

Lista de Exercícios – Laboratório de Programação

2. QUESTÕES

1. Um comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com um lucro de **(35% + o último dígito do seu código de matrícula %)** se o valor da compra for menor que R\$ 15,00; caso contrário, o lucro será de **(20% + o último dígito do seu código de matrícula %)**. Construa um algoritmo que leia o valor do produto e imprima o valor de venda para o produto.

2. A Turma A é composta de **(40 + o último dígito do seu código de matrícula)** alunos, e a turma B de **(50 + o último dígito do seu código de matrícula)** alunos. Escreva um algoritmo que leia o percentual de alunos reprovados na turma A, o percentual de aprovados na turma B, calcule e escreva:

- O número de alunos reprovados na turma A.
- O número de alunos reprovados na turma B.
- A porcentagem de alunos reprovados em relação ao total de alunos das duas turmas.

3. O Shopping da Ilha agora usa uma nova tarifação para o estacionamento, mostrado na tabela abaixo. O programa recebe o tempo em minutos e diz quanto o usuário precisa pagar. Dica: Pesquise a função que arredonda números reais para baixo.

TEMPO	VALOR
ATÉ 15 MINUTOS	GRÁTIS
ATÉ 3 HORAS	R\$ 8,00
A CADA HORA ADICIONAL (ACIMA DAS 3 PRIMEIRAS)	R\$ 2,00

4. (1,0 ponto) O usuário digita três lados de um triângulo e o programa diz se os valores formam ou não um triângulo. Obs: Pela regra, para se formar um triângulo, cada lado tem que ser menor que a soma dos outros dois lados. Ou seja $(C < A+B)$, $(B < A+C)$ e $(A < B+C)$.

5. (1,5 ponto) Leia o nome, número de horas trabalhadas e número de dependentes de um funcionário. Após a leitura, escreva qual o Nome, salário bruto, os valores descontados para cada tipo de imposto e finalmente qual o salário líquido do funcionário. Considerando que:

- A empresa paga R\$20 **(+ o último dígito do seu código de matrícula)** por hora e R\$40 por dependentes.
- Sobre o salário são descontados 7,5% p/ o INSS e 6% p/ IR.



6. Faça um algoritmo que calcule e escreva o valor a ser pago a sua provedora de acesso à Internet. Para isso você deverá ler a quantidade de horas que você utilizou. Sabe-se que você pagará R\$ 30,00 (+ o último dígito do seu código de matrícula) por até 72 horas de uso (valor básico), caso você tenha usado mais de 72 horas, então deve ser acrescido mais 5% no valor básico para cada hora extra utilizada.
7. Leia um código de votação e escreva a ordem de classificação e o percentual de votos de cada candidato. Considere: a) F = fim da eleição; b) X,Y,Z = códigos dos candidatos; c) N = voto nulo e d) B = voto em branco.
8. Utilize uma das estruturas condicionais de repetição para: Escreva quantos anos serão necessários para que Ciclano seja maior que Fulano. Considere que Fulano tem 1,50 m e cresce 2 cm por ano e Ciclano tem 1,10 m e cresce 3 cm por ano.
9. Faça um programa que sorteie um número aleatório entre 0 e 500 e pergunte ao usuário qual é o "número mágico". O programa deverá indicar se a tentativa efetuada pelo usuário é maior ou menor que o número mágico e contar o número de tentativas. Quando o usuário conseguir acertar o número o programa deverá classificar o usuário como: a. De 1 a 3 tentativas: muito sortudo b. De 4 a 6 tentativas: sortudo c. De 7 a 10 tentativas: normal d. > 10 tentativas: tente novamente
10. Faça um algoritmo que coloque o valor de cada posição de um vetor (vetor1) em um novo vetor (vetor2), com o dobro do valor original de cada posição do vetor original. O tamanho do vetor será definido pelo usuário final.
11. Faça um algoritmo que faça a união de dois vetores de mesmo tamanho e mesmo tipo em um terceiro vetor com dobro do tamanho. O tamanho do vetor será definido pelo usuário final.
12. Faça um programa que lê um dado N valores, guarde em um vetor e imprima: a. maior valor b. média dos valores c. os valores dispostos em ordem crescente d. sub conjunto de valores primos que está contido no vetor.
13. Faça um programa usando vetores que:
 - Preencha um vetor de inteiros com 10 posições.
 - Imprima o maior elemento do vetor e apresente-o.
 - Imprima o menor elemento do vetor e apresente-o.
 - Imprima a soma entre os elementos do vetor.
 - Imprima a média aritmética entre os elementos do vetor.



14. Um cinema que possui capacidade de 20 lugares está sempre lotado. Certo dia cada espectador respondeu a um questionário, onde constava:

- sua idade;
- sua opinião em relação ao filme, que podia ser: ótimo, bom, regular, ruim ou péssimo.

Elabore um programa que, recebendo estes dados calcule e mostre:

- a quantidade de respostas ótimo;
- a diferença percentual entre respostas bom e regular;
- a média de idade das pessoas que responderam ruim;
- a porcentagem de respostas péssimo e a maior idade que utilizou esta opção;
- a diferença de idade entre a maior idade que respondeu ótimo e a maior idade que respondeu ruim.