



Prof. Alessandro Zimmer

**Universidade Federal do Paraná
Engenharia Elétrica
Técnicas de Programação I**

Exercícios Extras

- Cada exercício deve ser desenvolvido por **todos os alunos** visto que os mesmos serão objeto da avaliação bimestral.
 - Escreva **algoritmos** para cada problema.
-

1. Suponha que foi ao mercado e comprou:
 - a. 'K' litros de pinga, custando X reais o litro.
 - b. 'L' quilos de limão, custando Y reais o quilo.
 - c. 'M' quilos de açúcar, custando Z reais o quilo.Imprima o nome do produto, o total gasto com cada produto e o total gasto no mercado.
2. Para um grupo de 50 valores inteiros fornecidos pelo usuário (um a um), determine:
 - a. A soma dos números positivos.
 - b. A quantidade dos valores negativos.
3. Faça um algoritmo para imprimir todos os números ímpares entre 43 e 750. Imprima a quantidade de números e a soma deles.
4. Para uma turma de 50 alunos, determine e imprima a idade média dos alunos com menos de 1,70m de altura. Determine e imprima também a altura média dos alunos com mais de 15 anos.
5. Repita o mesmo problema para uma turma de N alunos, sendo N fornecido pelo usuário.
6. Calcule e imprima o fatorial de um número.
7. Uma revenda de carros paga a seus vendedores dois salários mínimos fixos mensais mais R\$100,00 por carro vendido. Paga também um bônus de 5% do valor total das vendas do mês deste funcionário. Determine o salário de um vendedor em um determinado mês.
8. Suponha que um caixa disponha das notas de 1, 10, e 50 reais. Considerando que alguém está pagando uma compra, mostre o número

mínimo de notas que o caixa deve fornecer como troco. Mostre também o valor da compra, valor do troco, e a quantidade de cada nota que compõe o troco. Não utilize centavos.

9. Escreva um algoritmo que calcule e imprima o imposto de renda devido de um grupo de 'X' pessoas. Para cada pessoa leia o número de dependentes e a renda de cada mês (x 12 meses). Calcule a renda anual e desconte 1% deste valor por dependente. Aplique a seguir a seguinte tabela de alíquotas:

Renda Líquida Anual	Alíquota
Até R\$18.000,00	Isento
De R\$18.001,00~25.000,00	15,0%
Acima de R\$25.001,00	27,5%

10. Um certo concurso é composto das provas de Português, Matemática, Física e Conhecimentos Gerais. O candidato é considerado aprovado se a sua média for maior que 7,0 e se não tiver nenhuma nota menor do que 4,0.

Forneça:

- A média de cada candidato.
 - A média global de todos os candidatos.
 - Uma mensagem indicando se o candidato foi aprovado ou não.
11. Uma empresa decidiu fazer um levantamento dos candidatos que se inscreveram para o preenchimento de vaga no seu quadro de funcionários. Considerando que, para cada candidato a empresa perguntou:

- O número de inscrição do candidato.
- A idade do candidato.
- O sexo (M ou F).
- Experiência anterior (Sim ou Não).

Faça um algoritmo que determine:

- A quantidade de candidatos e candidatas.
 - A idade média dos candidatos com experiência anterior.
 - O percentual de homens com mais de 45 anos.
 - A quantidade de mulheres com menos de 35 anos que já tenham experiência no serviço.
 - Entre as mulheres que já tem experiência, aquela com a menor idade.
12. Considere que em uma eleição para presidente concorreram dois candidatos (A e B). Em uma pesquisa eleitoral perguntou-se a cada

entrevistado em quem votaria na próxima eleição. Cada entrevistado respondeu:

- A ou B para o respectivo candidato.
- X para um voto nulo.
- I para um voto indeciso.

Calcule e escreva:

- a. O percentual de votos de cada candidato.
- b. O percentual de eleitores indecisos.

___ XXX ___