

## EXERCÍCIOS SOBRE ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

\*UTILIZE PREFERENCIAMENTE O COMANDO WHILE

1. Faça um programa que calcule e escreva o valor de S:

$$S = \frac{1}{1} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{7}{4} + \dots + \frac{99}{50}$$

2. Faça um programa que solicite ao usuário 10 números inteiros e, ao final, informe a quantidade de números ímpares e pares lidos. Calcule também a soma dos números pares e a média dos números ímpares.
3. Uma determinada empresa armazena para cada funcionário (10 no total) uma ficha contendo o código, o número de horas trabalhadas e o seu nº de dependentes.

Considerando que:

- a. A empresa paga 12 reais por hora e 40 reais por dependentes.
- b. Sobre o salário são feitos descontos de 8,5% para o INSS e 5% para IR.

Faça um programa para ler o código, número de horas trabalhadas e número de dependentes de cada funcionário. Após a leitura, escreva qual o código, os valores descontados para cada tipo de imposto e finalmente o salário líquido de cada um dos funcionários.

4. Em uma pesquisa de campo, uma editora solicitou os seguintes dados para os entrevistados: sexo, idade e quantidade de livros que leu no ano de 2006. Faça um programa que leia os dados digitados pelo usuário, sendo que deverão ser solicitados dados até que a idade digitada seja um valor negativo.

Depois, calcule e imprima:

- a) A quantidade total de livros lidos pelos entrevistados menores de 10 anos.
  - b) A quantidade de mulheres que leram 5 livros ou mais.
  - c) A média de idade dos homens que leram menos que 5 livros.
  - d) O percentual de pessoas que não leram livros.
5. Foi realizada uma pesquisa com 200 pessoas que assistiram uma peça de teatro, em relação a sua opinião sobre a mesma. Cada espectador respondeu a um questionário que solicitava os seguintes dados:
    - idade da pessoa;
    - o identificador da pessoa;
    - opinião em relação à peça (de 0 a 10).

Faça um programa que, a partir destes dados, calcule e imprima:

- a. A quantidade de respostas 10.
- b. A média de idade das pessoas que responderam o questionário.
- c. A percentagem de pessoas que responderam 5 ou menos para a opinião da peça.

d.O identificador da pessoa mais velha.

\* Considere que a maior idade não é repetida.

6. Foi feita uma pesquisa para saber o perfil dos alunos que cursam o ginásio de uma determinada escola. Cada aluno fornecia a sua série (primeira-1, segunda-2, terceira-3 ou quarta-4), quantos livros liam por mês e se gostavam de fazer redação (Sim-1 ou Não-0). Fazer um programa que leia os dados, calcule e imprima:

- A quantidade de alunos que está na terceira série;
- A maior quantidade de livros lidos por um aluno que está na quarta série;
- A porcentagem de alunos que não gostam de fazer redação e que estão na terceira série.

**OBS:** A condição de parada (*flag*) é que seja digitado 0 (zero) para idade.

7. Escreva o código para que a figura abaixo seja projetada. Note que cada printf deve somente imprimir no máximo 3 caracteres por comando.

```
+/\W\W+
|      |
+/\W\W+
+/\W\W+
|      |
|      |
|      |
|      |
|      |
+/\W\W+
```

8. Dado um número inteiro, faça um algoritmo que desenhe a seguinte figura:

```
 *
**
***
****
***
**
 *
```

9. Faça um código em C para imprimir a sequência abaixo:

```

1
1 2 1
1 2 3 2 1
1 2 3 4 3 2 1
1 2 3 4 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8
1 2 3 4 5 6 7
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5
1 2 3 4
1 2 3
1 2
1
```