

Lista de exercícios 3 – Utilização de estruturas de repetição

1. Faça um programa que mostra na tela a tabela completa do código ASCII.
2. Faça um programa que leia um número inteiro n e que verifique se n é um número primo e apresente o resultado.
3. Faça um programa que verifique e mostre os números entre 1000 e 2000 (inclusive), que, quando divididos por 11, produzam resto igual a 5.
4. Faça um programa que leia um valor n , inteiro e positivo, calcule e mostre a seguinte soma:

$$S = 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + \dots + 1/n$$

5. Faça um programa que receba a idade de 10 pessoas e que calcule e mostre a quantidade de pessoas com idade maior ou igual a 18 anos.
6. Faça um programa que receba a idade, a altura e o peso de 25 pessoas. Calcule e mostre:
 - a. A quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
 - b. A média das alturas das pessoas com idade entre 10 e 20 anos;
 - c. A percentagem de pessoas com peso inferior a 40 quilos entre todas as pessoas analisadas
7. Faça um programa que receba o valor de um carro e mostre uma tabela com os seguintes dados: preço final, quantidade de parcelas e valor da parcela. Considere o seguinte:
 - a. O preço final para a compra à vista tem um desconto de 20 % do valor.
 - b. A quantidade de parcelas pode ser: 6, 12, 18, 30, 36, 42, 48, 54 e 60.
 - c. Os percentuais de acréscimo seguem a tabela a seguir.

| Quantidade de parcelas | Percentual de acréscimo sobre o preço final |
|------------------------|---|
| 6 | 3 % |
| 12 | 6 % |
| 18 | 9 % |
| 24 | 12 % |
| 30 | 15 % |
| 36 | 18 % |
| 42 | 21 % |
| 48 | 24 % |
| 54 | 27 % |
| 60 | 30 % |

8. Faça um programa que apresente um menu de opções para o cálculo das seguintes operações entre 2 números: adição, subtração, multiplicação e divisão. O programa deve possibilitar ao usuário a escolha da operação desejada, a exibição do resultado e a volta ao menu de opções. O programa só termina quando for escolhida a opção de saída.

9. Dado um país A, com 5 milhões de habitantes e uma taxa de natalidade de 3% ao ano, e um país B, com 7 milhões de habitantes e uma taxa de natalidade de 2% ao ano, faça um programa que calcule e imprima o tempo necessário para que a população do país A ultrapasse a população do país B.
10. Escreva um programa que lê o tamanho do lado de um quadrado e imprime um quadrado daquele tamanho com asteriscos e espaços em branco. Seu programa deve funcionar para quadrados com lados de todos os tamanhos entre 1 e 20. Exemplo para lado igual a 5:

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