



Exercícios de Algoritmos e Linguagens de Programação I - Professor Leonardo Vianna
Estruturas de Repetição
[2016/1]

QUESTÃO 01: Resolver as questões das listas III e IV utilizando, para cada questão, as 3 estruturas de repetição estudadas, avaliando a aplicabilidade de cada uma.

QUESTÃO 02: Dado o programa abaixo, fornecer os valores que serão exibidos quando o mesmo for executado:

```
int main ()
{
    int A, B, C, i;

    A = 0;
    B = 10;
    C = B - A;
    i = 1;

    while (i <= 10)
    {
        if (C > A)
        {
            C = C - 2;
            i++;
        }
        else
        {
            i += 2;
            B = C % i;
        }
        A = A + i;
        printf("A = %d\n", A);
        printf("B = %d\n", B);
        printf("C = %d\n", C);
        printf("i = %d\n", i);
    }
}
```

QUESTÃO 03: Um fazendeiro realizou um tratamento sobre sua plantação de café que gerou um crescimento constante de 10,7 % em sua produção, por ano. Considerando que atualmente sua produção anual seja de 5.000 u.p., implementar um programa que determine

a quantidade de anos necessária para que a produção duplique.

QUESTÃO 04: Faça um programa que exiba na tela as tabuadas dos números de 1 a 9, como descrito a seguir:

$1 \times 0 = 0$	$2 \times 0 = 0$...	$9 \times 0 = 0$
$1 \times 1 = 1$	$2 \times 1 = 2$...	$9 \times 1 = 9$
$1 \times 2 = 2$	$2 \times 2 = 4$...	$9 \times 2 = 18$
\vdots	\vdots		\vdots
$1 \times 9 = 9$	$2 \times 9 = 18$...	$9 \times 9 = 81$

QUESTÃO 05: Faça um programa que leia um número inteiro N e informe se o mesmo é ou não primo.

Nota: um número é dito primo quando for divisível apenas por 1 e por ele mesmo.

QUESTÃO 06: Uma pesquisa foi feita coletando informações (*idade, altura e peso*) de um grupo de pessoas.

Pede-se a implementação de um programa que proceda com a leitura de tais informações (até que o usuário opte por concluir a entrada de dados) e calcule:

- A quantidade de pessoas com idade superior a 50 anos;
- A média de altura das pessoas com mais de 80 kg;
- O maior peso dentre as pessoas acima de 1.65 m de altura e com idade inferior a 30 anos.