

## Exercício 1

Considere o programa a seguir para um número inteiro  $n$  positivo :

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int n;
8      cin >> n;
9
10     int resultado = 1;
11     int i = 2;
12
13     while(i<=n)
14     {
15         resultado = resultado*i;
16         i++;
17     }
18
19     cout << "O resultado      : " << resultado;
20
21 }
```

1. Rode o programa dando como entrada  $n = 5$ ;
2. De modo geral, que que esse programa faz em função da variável "n" ?

## Exercício 2

Escreva um programa que calcule a interseção de dois intervalos de inteiros  $[a,b]$  e  $[c,d]$  dados pelo usuário (por exemplo, dados os intervalos  $[1,6]$  e  $[3,11]$ , a interseção é o intervalo  $[3,6]$ ).

## Exercício 3

Escreva um programa que imprima os divisores de um inteiro não negativo em ordem decrescente. O inteiro deverá ser entrado em tempo de execução.

## Exercício 4

Escreva um programa que calcule a evolução de uma soma de  $x$  reais (leia  $x$  em tempo de execução e guarde o valor em uma variável) a cada ano, durante os 10 próximos anos, em um banco com taxa fixa de 5%. Utilize uma estrutura de laço. A impressão na tela deverá ser feita exatamente como a seguir :

```

Início : 100 Reais
A soma é 105.0 Reais após o ano 1
A soma é 110.25 Reais após o ano 2
A soma é 115.76 Reais após o ano 3
...
A soma é 155.13 Reais após o ano 9
A soma é 162.88 Reais após o ano 10
Ao fim : 162.88 Reais
```

## Exercício 5

Modifique o Exercício 4 para que o tempo de rendimento de 10 anos possa ser substituído por qualquer outro valor no início da execução do programa.