

Exercícios da Aula

- Qual a saída produzida pela instrução a seguir? `printf("%d %d %d %d", !3, !0, #+'a'>'b'+2 && ! 'b', 1 || !2 && !3);`
- Seja `e` uma variável contendo o número de erros detectados num certo processo. Codifique uma instrução capaz de exibir saída como: *1 erro detectado, 5 erros detectados*.
- Dados os coeficientes (a, b e c) de uma equação de 2º grau, calcule e informe suas raízes reais, usando a fórmula de Báskara.
- Considere que o perfil de uma pessoa pode ser determinado a partir da sua data de nascimento, conforme exemplificado a seguir. Data uma data de nascimento, informe o perfil correspondente.

Exemplo: 13/06/1970

① $1306 + 1970 = 3276$
 ② $32 + 76 = 108$
 ③ $108 \div 5 = 21$
 $\underline{105} \quad 21$
 3

consulte a tabela ao lado para saber o perfil correspondente ao número 3!

R	Perfil
0	<i>Tímido</i>
1	<i>Sonhador</i>
2	<i>Paquerador</i>
3	<i>Atraente</i>
4	<i>Irresistível</i>

- Seja $x=5$ e considere a instrução $y = x++ + ++x$. Quais os valores das variáveis x e y após a execução dessa instrução? Por quê?
- Dados um número natural n , exiba seu fatorial $n!$.
- O quadrado de um número natural n é dado pela soma dos n primeiros números ímpares consecutivos. Por exemplo, $1^2 = 1$, $2^2 = 1+3$ etc. Dado um número n , calcule seu quadrado usando a soma de ímpares ao invés de produto.
- A série de **Fibonacci** é 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ... Os dois primeiros termos são iguais a 1, e a partir do terceiro, o termo é dado pela soma dos dois termos anteriores. Dado um número $n \geq 3$, exiba o n -ésimo termo da série de **Fibonacci**. (Não use recursivo.)
- Numa certa agência bancária, as contas são identificadas por números de até seis dígitos seguidos de um dígito verificador, calculado conforme exemplificado a seguir. Dado um número de conta n , exiba o número de conta completo correspondente. *Seja $n = 7314$ o número da conta. Adicionamos os dígitos de n e obtemos a soma $s = 4+1+3+7 = 15$; Calculamos o resto da divisão de s por 10 e obtemos o dígito $d = 5$. Número de conta completo: 007314-5*

10. Faça um aplicativo que verifique se o número digitado n é um número primo. Lembrando que todo número primo é divisível apenas por 1 ou por ele mesmo.
11. Codifique a função $fat(n)$, que devolver o fatorial de n .
12. Faça uma função recursiva para retornar o fatorial de um número n .
13. Resolva o problema 8 (Sequência de Fibonacci) com função recursiva.