

Programação em Python

Tópicos

- Funções: definição, parâmetros, variáveis locais

Exercícios

1. Escreva uma função para calcular o polinómio $p(x)=x^2+2x+3$ e use-a num programa para calcular e mostrar os valores de $p(0)$, $p(1)$, $p(2)$ e $p(p(1))$. Confira os resultados.
2. Defina uma função que devolva o maior dos seus dois argumentos. Por exemplo, $\text{max2}(5, 3)$ deve devolver 5 enquanto $\text{max2}(-3, -2)$ deve devolver -2. Não pode usar a função pré-definida max . Use uma instrução de seleção `if` ou uma expressão condicional. Teste a função com vários conjuntos de argumentos.
3. Escreva uma função, $\text{tax}(r)$, que implemente a seguinte função de ramos:

$$\text{tax}(r) = \begin{cases} 0.1r & \text{se } r \leq 1000 \\ 0.2r - 100 & \text{se } 1000 < r \leq 2000 \\ 0.3r - 300 & \text{se } 2000 < r \end{cases}$$

Use uma instrução `if-elif-else` e evite condições redundantes. Teste a função para diversos valores de r e confirme os resultados. Que valores deve testar?

4. Escreva a função `hms2sec` que deve devolver o número de segundos correspondente a h horas, m minutos e s segundos. Teste a função com vários conjuntos de argumentos.
5. ** Escreva uma função `countdown(N)` que imprima uma contagem decrescente a partir de um número positivo N . Note que pode imprimir N e depois fazer `countdown(N-1)`. Teste a função com diversos valores de N .