

Computadores e Programação

2009/2010

Folha de exercícios 16-10-2009

1. Experimente, no Python, somar um número x muito pequeno a 1.0 e escrever o resultado. Diminua x até o resultado dar simplesmente 1.0.

Então quantos dígitos de precisão oferece o Python em números de vírgula flutuante?

2. Descubra, no Python, o número de vírgula flutuante maior.
3. Descubra, no Python, o número de vírgula flutuante mais pequeno, que não dá zero.
4. A função `ord(c)` devolve a representação numérica interna do carácter c . Experimente isto no Python a chamar `ord('H')` e `ord('ã')` e verifique o resultado obtido com a tabela do código ISO-Latin-1.

Escreva um programa que peça um string e apresente a representação numérica interna de todos os caracteres do string. Experimente o programa com o seu nome e verifique o resultado na tabela do código ISO-Latin-1.

5. Implemente uma função `rdigital0(n)` para calcular a soma dos dígitos de um número inteiro n .

Exemplo: `rdigital0(946587) = 9 + 4 + 6 + 5 + 8 + 7 = 39`

Utilize esta função para determinar a soma dos dígitos de um número inteiro introduzido pelo utilizador.

6. Modifique a função do exercício anterior da forma seguinte: se a soma der um valor maior do que 9, continua calcular a soma dos dígitos deste resultado, e assim recursivamente, até que obter um resultado menor igual a 9. Chame esta nova função `rdigital(n)`, o que corresponde à raiz digital do número original n .

Exemplo: `rdigital0(946587) = 39 > 9`, `rdigital0(39) = 12 > 9`, `rdigital0(12) = 3 ≤ 9`,
então `rdigital(946587) = 3`

Utilize esta função para determinar a raiz digital de um número inteiro introduzido pelo utilizador.

7. Escreva uma função `troca(L, i, j)`, que troque o elemento da posição i com o elemento da posição j de uma lista L , caso seja possível. Utilize esta função para inverter uma lista com os nomes dos dias da semana.
8. Escreva uma função `troca(S, i, j)`, que troque o elemento da posição i com o elemento da posição j de uma string S , caso seja possível. Utilize esta função para inverter uma string introduzida pelo utilizador.

Envie o ficheiro com todos os programas criados através de

<https://trixi.coimbra.lip.pt/cp>