

# Programação de Computadores

## Lista de Exercícios com Python

1) Converter uma frase em seu acrônimo. Os técnicos adoram seus ATL (acrônimos de três letras)! Ajude a gerar algum jargão escrevendo um programa que converta um nome longo como Portable Network Graphics em seu acrônimo (PNG).

2) Podemos conferir o estado em quem um determinado CPF foi emitido, para isso, precisamos analisar o último algarismo, anterior aos dois dígitos de controle. Por exemplo, no CPF 000.000.008-xx o número 8 indica que este documento foi emitido no estado de São Paulo. Outro CPF 000.000.006-xx foi emitido no estado de Minas Gerais, e é possível afirmar isso analisando o número 6 antes dos dois dígitos e controle.

Veja a seguir a tabela e códigos de estados brasileiros e seus respectivos códigos:

1. Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul e Tocantins;
2. Pará, Amazonas, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima;
3. Ceará, Maranhão e Piauí;
4. Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas;
5. Bahia; e Sergipe;
6. Minas Gerais;
7. Rio de Janeiro e Espírito Santo;
8. São Paulo;
9. Paraná e Santa Catarina;
  
0. Rio Grande do Sul.

Construa um programa que, ao verificar um número de CPF, seja capaz de informar em qual estado o documento foi emitido.

3) Um número de Armstrong é um número que é a soma de seus próprios dígitos, cada um elevado à potência do número de dígitos.

Por exemplo:

- 9 é um número de Armstrong, porque  $9 = 9^1 = 9$
- 10 não é um número de Armstrong, porque  $10 \neq 1^2 + 0^2 = 1$
- 153 é um número de Armstrong, porque:  $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3 = 1 + 125 + 27 = 153$
- 154 não é um número Armstrong, porque:  $154 \neq 1^3 + 5^3 + 4^3 = 1 + 125 + 64 = 190$

Escreva algum código para determinar se um número é um número Armstrong.