

Lista de Exercícios 07

Atenção: para resolver os problemas 2 a 5, utilize os operadores de divisão inteira (//) e resto de divisão (%)

1. Faça um programa Python que leia dois valores para as variáveis A e B e efetue a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresente os valores trocados.
2. Dado um número de três algarismos $N = CDU$ (onde C é o algarismo das centenas, D é o algarismo das dezenas e U o algarismo das unidades), considere o número M constituído pelos algarismos de N em ordem inversa, isto é, $M = UDC$. Faça um programa Python para gerar M a partir de N (p.ex.: $N=123 \rightarrow M=321$).
3. Admitindo que uma data é lida pelo algoritmo em uma variável inteira, e não em uma variável do tipo data, crie um programa Python que leia uma data no formato DDMMAA e imprima essa data no formato AAMMDD, onde:
 - a letra D corresponde a dois algarismos representando o dia;
 - a letra M corresponde a dois algarismos representando o mês;
 - a letra A corresponde aos dois últimos algarismos representando o ano.
4. Suponha que uma escola utilize, como código de matrícula, um número inteiro no formato AASDDD, onde:
 - os dois primeiros dígitos, representados pela letra A, são os dois últimos algarismos do ano da matrícula;
 - o terceiro dígitos, representado pela letra S, vale 1 ou 2, conforme o aluno tenha se matriculado no 1o ou 2o semestre;
 - os três últimos dígitos, representados pela letra D, correspondem à ordem da matrícula do aluno, no semestre e no ano em questão.

Crie um programa Python que leia o número de matrícula de um aluno e imprima o ano e o semestre em que ele foi matriculado.
5. Faça um programa Python que leia um código de cinco algarismos (variável Código) e gere o dígito verificador (DigitoV) módulo 7 para o mesmo. Supondo que os cinco algarismos do código são ABCDE, uma forma de calcular o dígito desejado, com módulo 7 é:

$\text{DigitoV} = \text{resto da divisão de } S \text{ por } 7$, onde

$$S = 6*A + 5*B + 4*C + 3*D + 2*E$$

Testes e exemplos:

1. $A=1$, $B=2$, deve resultar em $A=2$ e $B=1$
2. $N = 937$ deve imprimir o número 739
3. A data 110618 (11 de junho de 2018), deve ser impressa como 180611
4. Um número de matrícula 182034 deve resultar ano 18 e semestre 2.
Opcional: você pode escrever o ano completo como 2018, e escrever o semestre por extenso ("Primeiro semestre" / "Segundo semestre", para isso, você precisa usar o comando **if**).
5. Exemplo: o código 84729 deve gerar um dígito verificador igual a 1