

# Aritmética com Inteiros

---

O objetivo deste laboratório é exercitar o processo de submissão de um código em Python no sistema [SuSy](#). Seu programa irá receber dois números inteiros e irá armazená-los nas variáveis  $a$  e  $b$ . Como saída, seu programa deve exibir inicialmente os valores das variáveis  $a$  e  $b$ . Em seguida, seu programa deve efetuar uma sequência de operações aritméticas utilizando as variáveis  $a$  e  $b$ , e exibir o resultado na seguinte ordem:

- Soma  $a + b$
- Subtração  $a - b$
- Multiplicação  $a * b$
- Exponenciação  $a ** b$
- Divisão Inteira  $a // b$
- Resto da Divisão  $a \% b$

Exemplos de entradas e saídas esperadas pelo seu programa:

## Teste 01

### Entrada

```
1
9
```

### Saída

```
a = 1
b = 9
a + b = 10
a - b = -8
a * b = 9
a ** b = 1
a // b = 0
a % b = 1
```

## Teste 02

### Entrada

2  
8

## Saída

```
a = 2
b = 8
a + b = 10
a - b = -6
a * b = 16
a ** b = 256
a // b = 0
a % b = 2
```

## Teste 03

### Entrada

7  
3

## Saída

```
a = 7
b = 3
a + b = 10
a - b = 4
a * b = 21
a ** b = 343
a // b = 2
a % b = 1
```

## Código Base

---

No arquivo auxiliar lab01.py você irá encontrar um código base para dar início ao processo de submissão deste laboratório. Você deve realizar a primeira submissão no [SuSy](#) utilizando esse código base e irá perceber que em todos os casos de testes as soluções serão consideradas incorretas. No arquivo auxiliar lab01.py existem *três* erros que devem ser corrigidos para que a submissão seja considerada correta em todos os casos de teste. A seguir iremos mostrar como corrigir esses erros presentes no código base. Para cada um dos erros você deve realizar uma nova submissão no [SuSy](#) para verificar se o erro foi corrigido ou não.

# Corrigindo o Código Base

---

## 1. Espaçamento Extra

Na linha 12 do código base você irá encontrar o seguinte comando:

```
print("b =", b)
```

Perceba que antes da igualdade existem dois espaços, mas no exemplo de saída esperada pelo seu programa existe apenas um. Para cada um dos testes o [SuSy](#) compara se a saída do seu programa é *exatamente* igual a saída esperada do teste, isso significa que espaços extras podem fazer com que seu programa forneça soluções incorretas mesmo que visualmente elas pareçam idênticas. Para solucionar esse problema modifique a linha 12 para o seguinte comando:

```
print("b =", b)
```

Realize a submissão novamente no [SuSy](#) e verifique se o problema de espaço extra foi corrigido.

## 2. Ordem dos Operandos

Na linha 14 do código base você irá encontrar o seguinte comando:

```
print("a - b =", b - a)
```

Note que nesse comando é esperado que o resultado da operação  $a - b$  seja exibido, mas o comando está exibindo o resultado da operação  $b - a$  e isso torna as saídas fornecidas pelo seu programa incorretas. Para solucionar esse problema modifique a linha 14 para o seguinte comando:

```
print("a - b =", a - b)
```

Realize a submissão novamente no [SuSy](#) e verifique se o problema foi corrigido.

## 3. Ordem das Impressões

Nas linhas 17 e 18 do código base você irá encontrar os seguintes comandos:

```
print("a % b =", a % b)
print("a // b =", a // b)
```

Note que programa será executado linha por linha, isso significa que o código base está exibindo primeiro o resultado da operação  $a \% b$  (resto da divisão inteira) antes do resultado da operação  $a // b$  (divisão inteira). Como mencionado anteriormente, o [SuSy](#) compara se a saída do seu programa é *exatamente* igual a saída esperada para cada um dos testes e como a exibição dos resultados das operações aritméticas está invertida, os testes serão considerados como incorretos. Para solucionar esse problema, inverta a ordem das linhas 17 e 18, desta forma:

```
print("a // b =", a // b)
print("a % b =", a % b)
```

Realize a submissão novamente no [SuSy](#) e verifique se para todos os testes as soluções constam como corretas.

## Orientações

---

- Veja [aqui](#) a página de submissão da tarefa.
- O arquivo a ser submetido deve se chamar lab01.py.
- No link "Arquivos auxiliares" há um arquivo compactado (aux01.zip) que contém todos os arquivos de testes abertos (entradas e saídas esperadas).
- O laboratório é composto de 10 testes abertos e 10 testes fechados.
- O limite máximo será de 20 submissões.
- Acesse o sistema SuSy com seu RA (apenas números) e a senha que você utiliza para fazer acesso ao sistema da DAC.
- Você deve seguir as instruções de submissão descritas no enunciado.
- Serão considerados apenas os resultados da última submissão.
- Esta tarefa tem peso 1.
- O prazo final para submissão é dia 05/09/2021 (domingo).