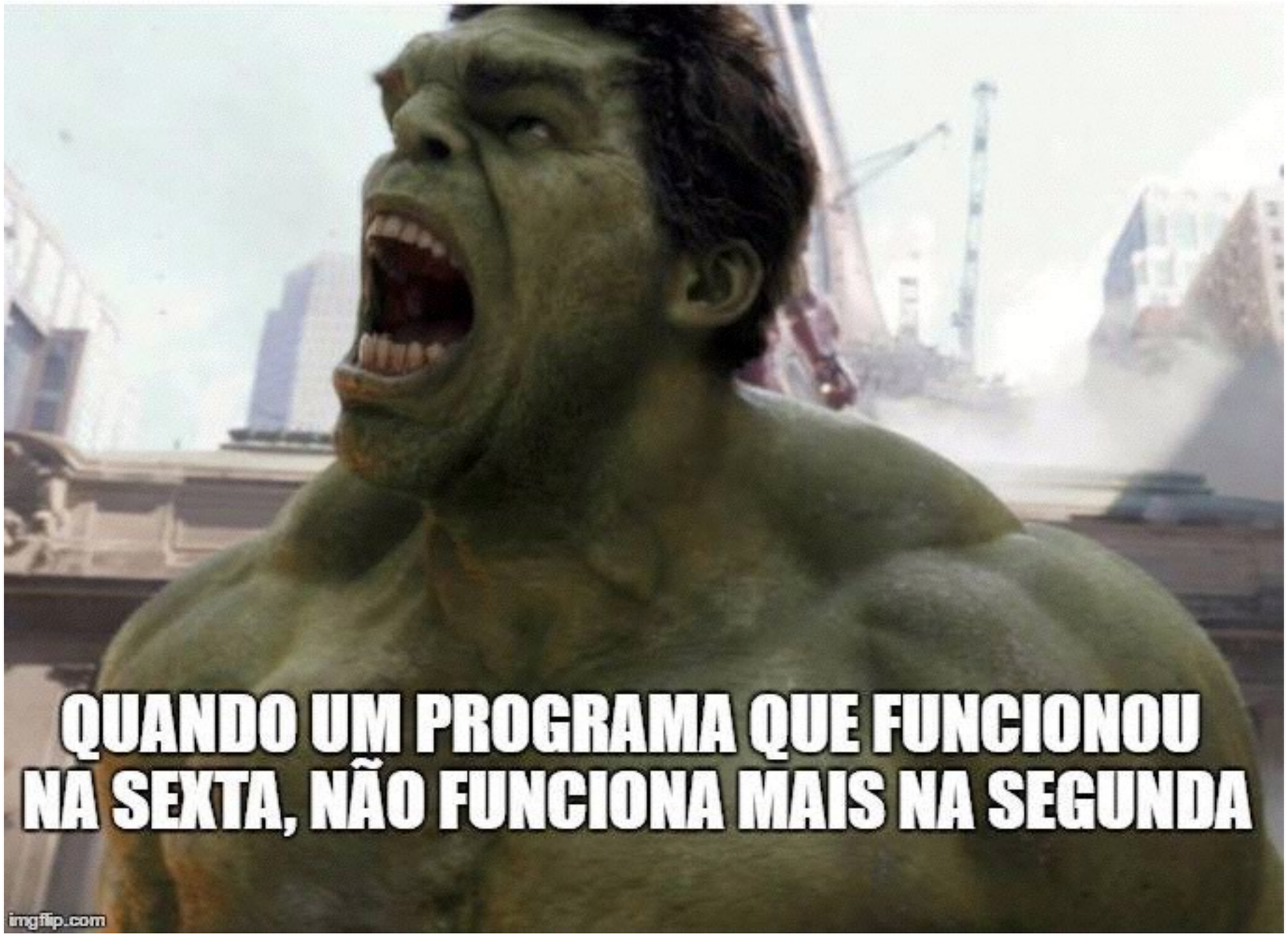
Variáveis e Entrada de Dados

Módulo IV

Leonardo Flores

leonardocouy@hotmail.com



Leonardo Flores

leonardocouy@hotmail.com

Nome de variáveis

- Toda variável é obrigatório iniciar com LETRA ou _.
- Por gentileza, não utilizar variáveis com acento (Pode dar problemas com Encoding)
- PALAVRAS RESERVADAS: 'False', 'None', 'True', 'and', 'as', 'assert', 'break', 'class', 'continue', 'def', 'del', 'elif', 'else', 'except', 'finally', 'for', 'from', 'global', 'if', 'import', 'in', 'is', 'lambda', 'nonlocal', 'not', 'or', 'pass', 'raise', 'return', 'try', 'while', 'with', 'yield'

Palavras Reservadas

- Vá no terminal e digite:
  - import keyword
  - print (keyword.kwlist)

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Vamos praticar no modo interativo

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Variáveis Numéricas

- Quando se armazena um numero inteiro ou ponto flutuante, dizemos que é uma variável numérica.
    - Variável inteiro: 66
    - Variável Float: 70.534
    - Variável Complexa: 1j

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Dica do _

- Sempre que quiser utilizar o resultado anterior imprimido no terminal, use o _.

- Ou seja, neste “_” está armazenado o ultimo valor exibido.

Built-ins Functions (Funções Embutidas) do Python

- https://docs.python.org/3.1/library/functions.html

- http://www.programiz.com/python-programming/built-in-function

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Round, Int, Float

- Round (Arredondar):

```
>>> a = 1.5
>>> a
1.5
>>> round(a)
2
```

- Transforma o numero em inteiro:

```
>>> a = 1.5
>>> type (a)
<class 'float'>
>>> a_novo = int(a)
>>> type (a_novo)
<class 'int'>
>>> a_novo
1
```

- Transforma o numero de float para inteiro:

```
>>> a = 1
>>> type (a)
<class 'int'>
>>> float (a)
1.0
```

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Operadores Aritméticos

Operador	Ação
-	Subtração, também menos unário
+	Adição
*	Multiplicação
/	Divisão
%	Módulo da divisão (resto)
--	Decremento
++	Incremento

** Potenciação

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Variáveis Lógicas

- Verdadeiro (True)
- Falso (False)
- Sempre escreva a primeira letra em maiúsculo.

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Operadores Lógicos

Símbolo	Nome do Operador	Exemplo	Significado
>	Maior que	x > y	x é maior que y?
>=	Maior ou igual	x >= y	x é maior ou igual a y ?
<	Menor que	x < y	x é menor que y?
<=	Menor ou igual	x <= y	x é menor ou igual a y ?
==	Igualdade	x == y	x é igual a y?
!=	Diferente de	x != y	x é diferente de y?

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Operadores Lógicos

- not (não)
- and (e)
- or (ou)

Leonardo Flores **leonardocouy@hotmail.com**

Tô bugando!

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Variáveis String

- Cadeia de caracteres (sequencia de símbolos como letras, numero, sinais e etc)
- Imagine que uma variável string seja uma sequencia de bloco como abaixo:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
U	N	A		B	O	M		D	E	S	P	A	C	H	O

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Variáveis String

- Essa tabelinha equivale a String: “Una Bom Despacho”

- Os espaços dentro das aspas são contados também como um caracter.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
U	N	A		B	O	M		D	E	S	P	A	C	H	O

Operações com String

- Sabe o que é legal? Que podemos manipular os blocos da string, utilizando colchetes [] e colocando a posição que queremos acessar ou delimitar.

- Built-in function **len(),** mostra a quantidade de caracteres existe na string, ou em uma lista.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
U	N	A		B	O	M		D	E	S	P	A	C	H	O

Operações com String

- **Concatenação**
- **Composição:**
  - **Números inteiros: %i**
  - **Strings: %s**
  - **Números decimais: %f**

```
print ("O %s tem %d anos e possui APENAS R$%0.2f reais na carteira" %(nome, idade, dinheiro))
```

Concatenação

- **Concatenação**

```
>>> texto = ("LEO" + " GENTE" + " BOA" + "\n") * 10
>>> print (texto)
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
LEO GENTE BOA
```

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Composição

- Utilizando o format:

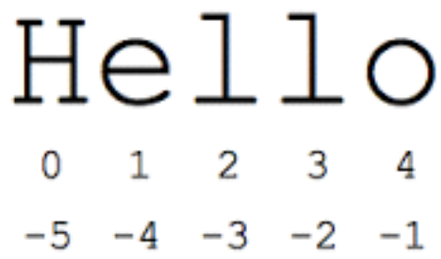
```
print ("O {} tem {} anos e possui APENAS R${:0.2f}
reais na carteira".format(nome, idade, dinheiro))
```

Fatiamento

- Utilize os colchetes [posicaoini:posicaofim]

- **Importante:** O indice da posicao do fim, não está incluído, ou seja, a string “Hello”, se fizer o fatiamento de [0:2] vai aparecer apenas **He** e não **Hel**

- **Terceira posição:** pular de quanto em quanto.



Corte

- Built-in function **STRIP()**

```
>>> mensagem = "                                ????leonardocouy@hotmail.com???????
"
>>> mensagem
'                              ????leonardocouy@hotmail.com???????        \t\t\t'
>>> len(mensagem)
69
>>> mensagem.strip()
'????leonardocouy@hotmail.com???????'
>>> mensagem
'                              ????leonardocouy@hotmail.com???????        \t\t\t'
>>> mensagem = mensagem.strip() # remove os espacos e as tabulacoes
>>> mensagem
'????leonardocouy@hotmail.com???????'
>>> mensagem = mensagem.strip('?')
>>> mensagem
'leonardocouy@hotmail.com'
```

Dividir

- Built-in function **Split()**

```
>>> mensagem = mensagem.strip('?')
>>> mensagem
'leonardocouy@hotmail.com'
>>> mensagem.split('@')
['leonardocouy', 'hotmail.com']
>>> mensagem = mensagem.split ('@')
>>> print(mensagem)
['leonardocouy', 'hotmail.com']
>>> print(mensagem[0])
leonardocouy
>>>
```

Substituição

- Built-in function **replace()**

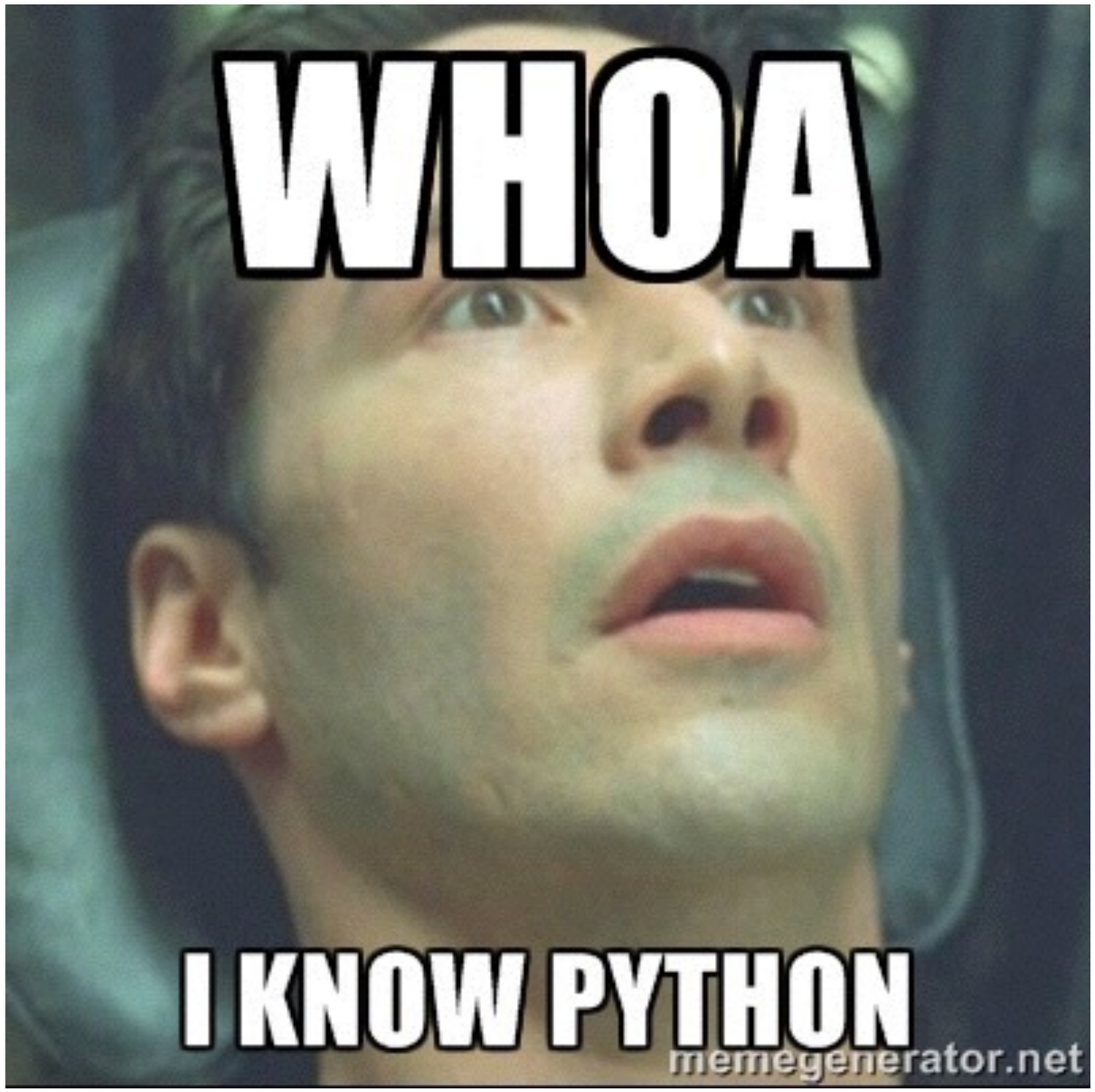
```
>>> frase = "leo é muito gente boa"
>>> frase.replace("é", "não é")
'leo não é muito gente boa'
```

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Entrada de dados

- Built-in function **input()**
  - **Exemplo:**

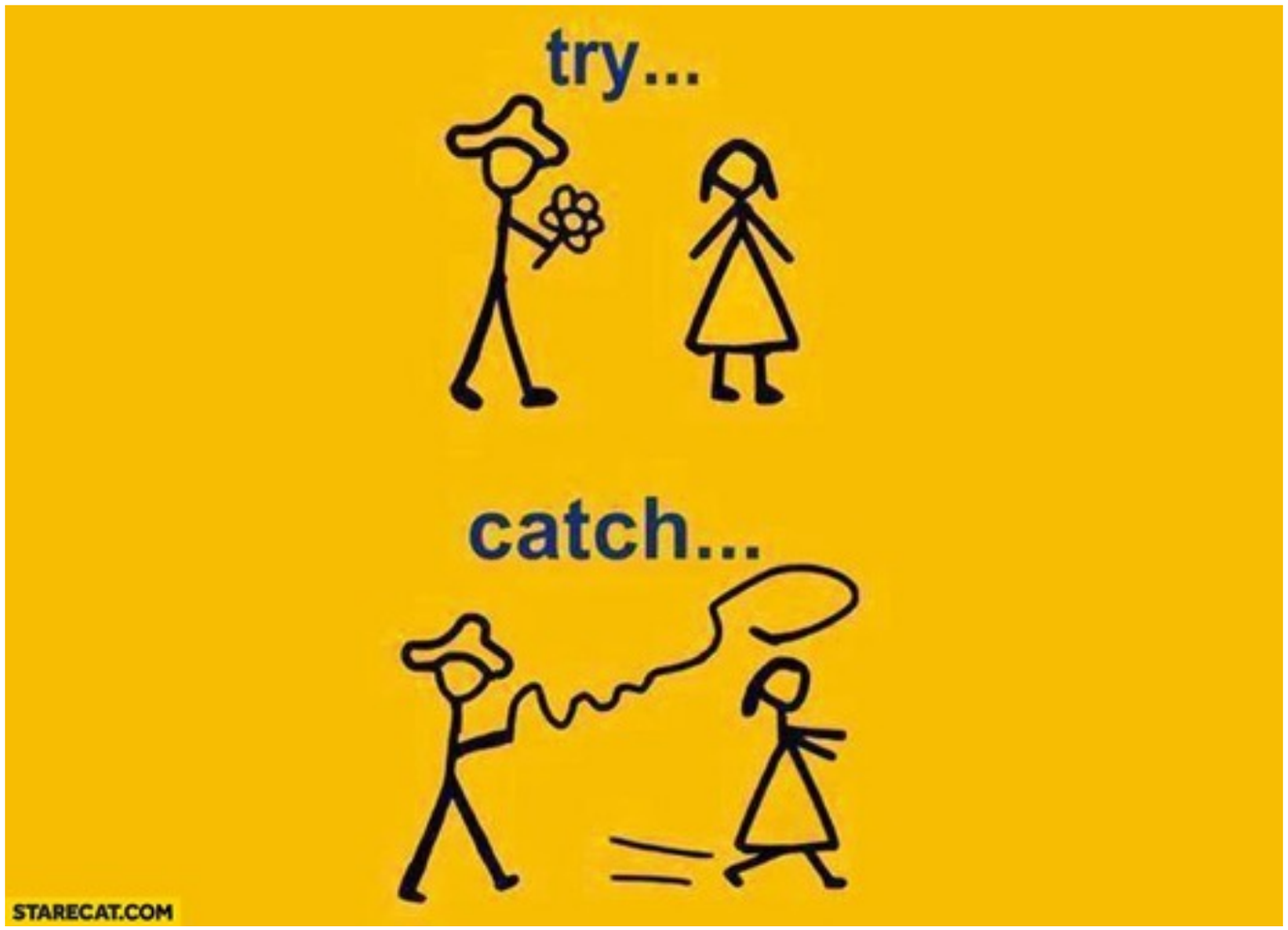
```
>>> idade = int(input("Digite sua idade: "))
Digite sua idade: 21
>>> print ("Sua idade é: {}".format(idade))
Sua idade é: 21
```



Leonardo Flores

leonardocouy@hotmail.com

O famoso try, catch



Leonardo Flores

leonardocouy@hotmail.com

O famoso try, catch

```
>>> idade = int(input("Digite sua idade: "))
Digite sua idade: a
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
ValueError: invalid literal for int() with base 10: 'a'
>>>
```

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Tratando erros

```
>>> try:
...     idade = int (input("Digite sua idade: "))
...     print ("Sua idade é: {}".format(idade))
... except ValueError:
...     print ("Ops, verifique se digitou um numéro válido")
...
Digite sua idade: 21
Sua idade é: 21


>>> try:
...     idade = int (input("Digite sua idade: "))
...     print ("Sua idade é: {}".format(idade))
... except ValueError:
...     print ("Ops, verifique se digitou um numéro válido")
...
Digite sua idade: a
Ops, verifique se digitou um número válido
```

Provocar erro

```
>>> try:
...     idade = int (input("Digite sua idade: "))
... except ValueError:
...     raise ValueError("Ops, verifique se digitou um número
válido")
...
Digite sua idade: a
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 2, in <module>
ValueError: invalid literal for int() with base 10: 'a'

During handling of the above exception, another exception
occurred:

Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 4, in <module>
ValueError: Ops, verifique se digitou um número válido
```

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com

Homework

1. Leia o nome, sobrenome e depois concatene o nome e o sobrenome, e mostre o nome completo.

2. Leia uma temperatura em graus **Celsius** e converta para graus ***Fahrenheit.*** *Formula: F = (9 * C + 160) / 5*

3. Retorne apenas a palavra “leo" do texto: “se tem um cara gente boa, eh esse tal do leo”

4. Leia um nome e imprima ele invertido

5. Divida a string de lista de emails em uma lista de emails em python: lista_de_emails = "leonardocouy@hotmail.com,carlos@hotmail.com,kennedy@hotmail.com,carinhaquemoralogoali@hotmail.com,genteboa@hotmail.com"

Homework

6. Agora é com você, imagine algo que você possa fazer com que aprendeu e tente!

7. MANDA TUDO PRO GITHUB!

Leonardo Flores leonardocouy@hotmail.com