



**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

Campus
Cajazeiras

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETO

PROFESSOR MICHEL
CAJAZEIRAS / IFPB

Tratamento da exceção `TypeError`

OBJETIVOS

- ▶ Estudar as exceções `TypeError` em python
- ▶ Ver os erros mais comuns de exceção.
- ▶

ROTEIRO

- ▶ Tratamento da exceção `TypeError`
 - ▶ **Manipulando `TypeError`**

Tratamento da exceção TypeError

- ▶ TypeError é uma das várias **exceções padrão** do Python.
- ▶ TypeError é gerado **sempre** que uma operação é executada em um tipo de objeto incorreto / sem suporte.
 - ▶ 1. Por exemplo, usar o operador + (**adição**) em **uma string** e **um valor inteiro** levantará TypeError.

▶ fazer um exemplo

```
main.py
1
2 var = "aula"
3 num = 5
4 print(var , num)
5

Console Shell
aula 5
❏
```

```
main.py
1
2 var = "aula"
3 num = 5
4 print(var + num)
5

Console Shell
Traceback (most recent call last):
  File "main.py", line 4, in <module>
    print(var + num)
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
❏
```

```
main.py
1
2 var = 5
3 num = 5
4 print(var + num)
5

Console Shell
10
❏
```

TypeError: deve ser str, não int

Tratamento da exceção TypeError

- ▶ 2. Chamar um identificador não pode ser “**chamável**”:
- ▶ No código de exemplo, a variável 'var' é uma string e não pode ser chamada neste contexto. Como é chamado na instrução print, TypeError é gerado.
- ▶ fazer um exemplo

```
main.py
1
2 var = "aula"
3 num = 5
4 print(var())
5

Console Shell

Traceback (most recent call last):
  File "main.py", line 4, in <module>
    print(var())
TypeError: 'str' object is not callable
✚
```

TypeError: o objeto 'str' não pode ser chamado

Tratamento da exceção TypeError

3. Tipo incorreto de índice de lista:

Em Python, os índices de lista devem ser sempre um valor inteiro. Como o valor do índice usado no código a seguir é uma string, ele gera TypeError.

fazer um exe

```
main.py
1  #
2  aula = ["poo", "algoritmos", "matemática", "física"]
3  indice = "1"
4  print(aula[indice])
5

Console  Shell

Traceback (most recent call last):
  File "main.py", line 4, in <module>
    print(aula[indice])
TypeError: list indices must be integers or slices, not str
>
```

TypeError: os índices da lista devem ser inteiros ou fatias, não str

Tratamento da exceção TypeError

▶ 4. Iterando por meio de um identificador não iterativo:

▶ No código a seguir, o valor 1234.567890 é um número de ponto flutuante e, portanto, não é iterativo. Forçar o Python a iterar em um identificador não iterativo levantará TypeError.

▶ fazer um exemplo

```
main.py
1  #
2  for aula in 1234.567890:
3      print(aula)
4

Console  Shell

Traceback (most recent call last):
  File "main.py", line 2, in <module>
    for aula in 1234.567890:
TypeError: 'float' object is not iterable
❯
```

TypeError: o objeto 'float' não é iterável

Tratamento da exceção TypeError

▶ Manipulando TypeError

- ▶ TypeErrors são gerados principalmente em situações em que o programador falha ao verificar o tipo de objeto antes de executar uma operação nele.
- ▶ Eles podem ser tratados especificamente, mencionando-os no bloco exceto.

▶ fazer um exemplo

tentar:

Algum código

exceto:

bloco opcional

Tratamento de exceção (se necessário)

senão:

execute se não houver exceção

finalmente:

Algum código (sempre executado)

Exercícios

- # Crie função de tratamento para entradas "int".
- # Crie função de tratamento para entradas "float".
- # Crie função de tratamento para entradas "string".

- # Crie função de tratamento para entradas "list".
- # Crie função de tratamento para entradas "tuple".
- # Crie função de tratamento para entradas "dict".
- # Crie função de tratamento para entradas "set".

- # Escreva uma função para tratar o erro ZeroDivisionError
- # Escreva uma função para tratar o erro IndexError
- # Escreva uma função para tratar o erro ValueError
- # Escreva uma função para tratar o erro AttributeError
- # Escreva uma função para tratar o erro ImportError