

Profa. Dra. Raquel C. de Melo-Minardi
Departamento de Ciência da Computação
Instituto de Ciências Exatas
Universidade Federal de Minas Gerais



MÓDULO 2 – PROGRAMAÇÃO

Tratamento de exceções

TRATAMENTO DE EXCEÇÕES

- ▶ É o mecanismo responsável pelo tratamento de condições inesperadas ou errôneas que precisam alterar o fluxo normal da execução de programas
- ▶ Em geral, na ocorrência de uma exceção, o estado do programa é gravado em um local pré-definido e a sua execução é direcionada para uma rotina de tratamento
- ▶ Dependendo da situação, a rotina de tratamento pode prosseguir a execução a partir do ponto que originou a exceção, utilizando a informação gravada para restaurar o estado
- ▶ Lançar uma exceção é um modo útil de assinalar que a rotina não deve continuar a execução
- ▶ Exemplos:
 - ▶ argumentos de entrada não são válidos
 - ▶ um denominador igual a zero em uma divisão
 - ▶ recurso do qual o programa depende não está disponível
 - ▶ arquivo não encontrado ou um erro em um disco

TRATAMENTO DE EXCEÇÕES EM PYTHON

- ▶ O bloco `try` permite testar um bloco de código quanto a erros
- ▶ O bloco `except` permite que você lide com o erro
- ▶ O bloco `finally` permite executar o código, independentemente do resultado dos blocos `try` e `except`

TRATAMENTO DE EXCEÇÕES EM PYTHON

- ▶ Quando ocorre um erro, ou exceção, como chamamos, o Python normalmente para e gera uma mensagem de erro
- ▶ Essas exceções podem ser tratadas usando a instrução `try`:

```
try:  
    print(x)  
except:  
    print('Uma exceção ocorreu.')
```

- ▶ Como o bloco `try` gera um erro, o bloco `except` será executado
- ▶ Sem o bloco `try`, o programa falha e gera um erro

MUITAS EXCEÇÕES

- ▶ Você pode definir quantos blocos de exceção desejar, por exemplo se você deseja executar um bloco de código especial para um tipo especial de erro:

```
try:  
    print(x)  
except NameError:  
    print('Variável indefinida.')
```



```
except:  
    print('Uma exceção ocorreu')
```

ELSE NO TRATAMENTO DE EXCEÇÕES

- ▶ Você pode usar a palavra-chave `else` para definir um bloco de código a ser executado se nenhum erro for gerado:

```
try:  
    print(x)  
except:  
    print('Ocorreu alguma exceção.')  
else:  
    print('Nenhuma exceção ocorreu')
```

EXEMPLO FINAL

```
try:  
    f = open( 'arquivo.txt' )  
    f.write( 'teste' )  
except:  
    print( 'Algo deu errado com o arquivo' )  
finally:  
    f.close( )
```