

Работа с файлами

Зачем работать с файлами?

- Чтение конфигураций, данных и логов
- Запись результатов обработки
- Хранение пользовательской информации

Открытие файла: `open()`

- Обычное открытие файла:

```
f = open("example.txt", "r") # режимы: r, w, a, b
# ...
f.close()
```

- Лучше использовать КОНТЕКСТНЫЙ менеджер `with`:

```
with open("example.txt", "r") as f:
    content = f.read()
```

✓ `with` автоматически закрывает файл

Режимы открытия файлов

- **r** - чтение
- **w** - запись (создаст новый или перезапишет существующий файл)
- **a** - добавление в конец файла
- **b** - бинарный режим
- **x** - создает и записывает в файл, если его нет. Если файл есть - ошибка
- **r+** - чтение + запись

Чтение данных

- 3 варианта чтения:

```
f.read()          # всё содержимое
f.readline()      # одна строка
f.readlines()     # список строк
```

- Пример:

```
with open("example.txt") as f:
    for line in f:
        print(line.strip())
```

Запись данных

- Два варианта записи:

<code>f.write()</code>	# записывает строку
<code>f.writelines()</code>	# записывает список строк

- Пример:

```
with open("out.txt", "w") as f:  
    f.write("Hello!\n")  
    f.write("Python is cool.")
```


Модуль os

-

```
import os
if os.path.exists("file.txt"): # проверка существования
    print("файл существует")
    os.remove("example.txt")    # удаление файла
```

Защита от ошибок

- Отлавливаем исключение:

```
try:
    with open("config.json") as f:
        print(f.read())
except FileNotFoundError:
    print("Файл не найден")
```