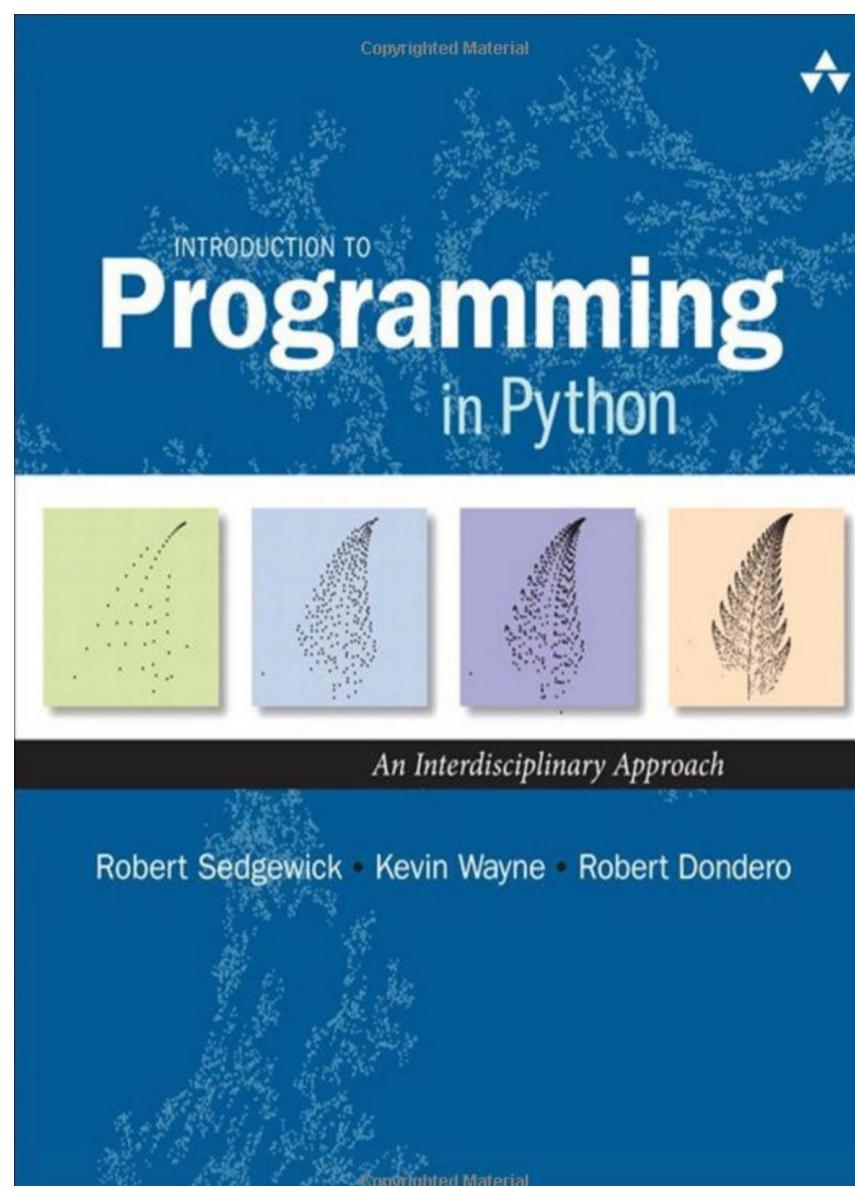


Taller de Programación

Manejo de Archivos

Leonardo Causa
l.causa@udd.cl



Basada en presentaciones oficiales de libro *Introduction to*

Programming in Python (Sedgewick, Wayne, Dondero).

Disponible en <https://introcs.cs.princeton.edu/python>

Material preparado por la Dra. Daniela Opitz

Outline

- Funciones para trabajar con strings
- Manejo de archivos
- ¿Cómo resolver problemas?

Métodos para Trabajar con Strings

- **str.strip()**: Borra todo lo que está antes y después de la cadena
- **str.lstrip()**: Borra lo que está al inicio de la cadena
- **str.rstrip()**: Borra lo que está al final de la cadena
- **str.replace(str1, str2, n)**: Reemplaza la cadena str1 por la cadenas str2 una máximo de n veces.
- **str.split(separador, maxsplit)**: Retorna una lista de strings después de romper la cadena por un separador específico.

Métodos para Trabajar con Strings

```
1cadena = " - - - programaresmuydivertido - - -"
2
3#Usando strip() para borrar todos los '-'
4print ("String después de remover '-' antes y después: ")
5print (cadena.strip('-'))
6
7# Usando lstrip para borrar los '-' anteriores
8print ("String después de remover todos '-' anteriores: ")
9print (cadena.lstrip('-'))
10
11# Usando rstrip para borrar los '-' posteriores
12print ("String después de remover todos los '-' posteriores: ")
13print (cadena.rstrip('-'))
```

Métodos para Trabajar con Strings

```
1# Usando split() para separar
2x = 'azul,rojo,verde'
3print('String para separar por comas: ' + x + '\n')
4
5print('String para separar por comas: ' + str(x.split(","))
6print(x.split(","))
7
8#Usando replace() para reemplazar
9print("String despues de reemplazar 'divertido' por 'aburrido'")
10print(cadena.replace('divertido', 'aburrido', 1))
```

Manipulando Archivos



Caption

Manejo de Archivos

- En Python, los archivos se pueden leer como una secuencia de líneas.
- Archivo se abre con función **open('rutaarchivo.txt', modo)**:
 - modo = "r" # lectura
 - modo = "w" # escritura
- Debes cerrar archivo con método **.close()**

Output

Archivo de
entrada

gini_by_country.csv

```
Slovenia,0.251
Denmark,0.256
Slovak Republic,0.247
Czech Republic,0.257
Iceland,0.246
Norway,0.257
Finland,0.257
Belgium,0.266
Austria,0.274
Germany,0.289
```

Código

```
f = open("gini_by_country.csv", "r")
for l in f:
    print(l)
f.close()
```

La variable **l** contiene cada línea
del archivo **gini_by_country.csv**

```
$ python3 archivos.py
Slovenia,0.251
```

```
Denmark,0.256
```

```
Slovak Republic,0.247
```

```
Czech Republic,0.257
```

```
Iceland,0.246
```

```
Norway,0.257
```

```
Finland,0.257
```

```
Belgium,0.266
```

```
Austria,0.274
```

Leyendo Archivos

```
file = open('archivo.txt', 'r') #Abre el archivo  
data = file.read()  
print(data)  
file.close() # Cierra el archivo
```

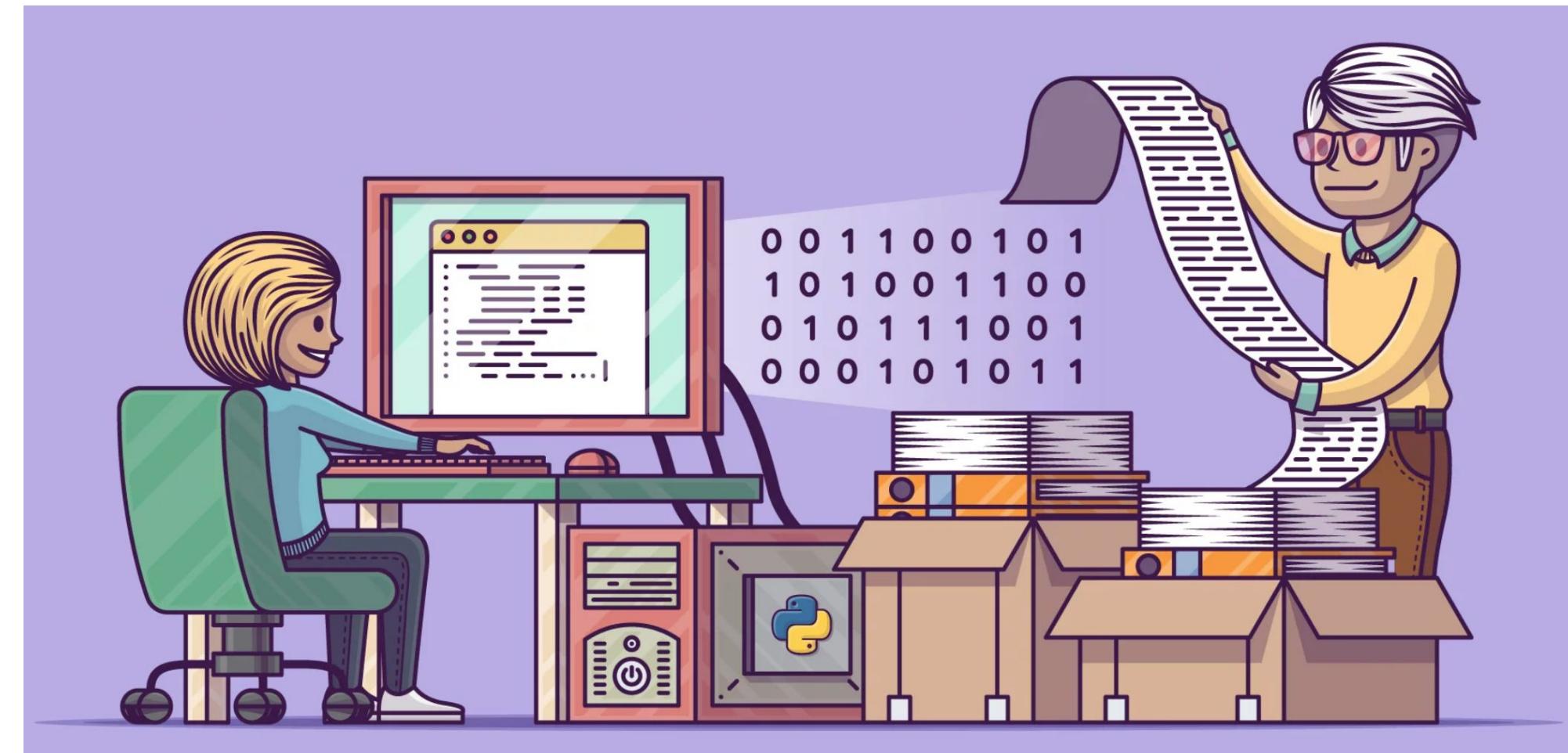
Necesito escribir
file.close() para cerrarlo.

```
with open('archivo.txt', 'r') as file:  
    data = file.read()  
    <instrucciones>
```

No necesito escribir
file.close() para cerrarlo. El
archivo se cierra
automáticamente al
terminar!

Escribiendo Archivos

```
with open('archivo_nuevo.txt', 'w') as f:  
    data = 'Texto para escribir'  
    f.write(data)
```



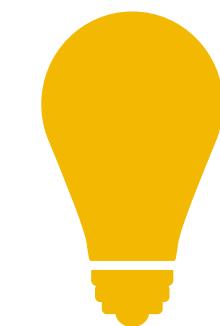
Caption

¿Cómo Plantear y Resolver Problemas?

Libro del matemático húngaro **George Pólya**, describe métodos para resolver problemas y elaborar pequeñas demostraciones.

Sugiere que un problema matemático puede ser resuelto mediante los siguientes pasos:

1. Entender el [problema](#).
2. Crear un plan.
3. Llevar a cabo el plan.
4. Revisar e interpretar el resultado



- Si no puedes resolver ese problema, entonces existe un problema más sencillo que éste que sí podrás resolver: encuéntralo.
- Si no puedes resolver el problema propuesto, intenta resolver primero un problema relacionado. ¿Podrías imaginar un problema relacionado más accesible?

https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3mo_plantar_y_resolver_problemas

Actividad

El archivo 2020-05-01-CasosConfirmados.csv contiene el numero de casos confirmados de covid-19 por comuna.

Programe un código que imprima en pantalla una lista con las cinco comunas de la región Metropolitana con más contagiados ordenados de mayor a menor.

```
1 f = open('2020-05-01-CasosConfirmados.csv', 'r')
2 for l in f:
3     print(l)
4 f.close()
```