

Introducción a la programación con Python Archivos, Módulos, API

Alexis Rodríguez

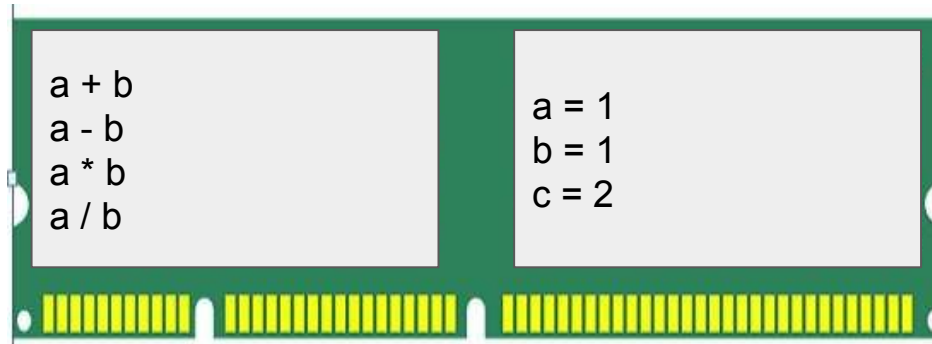
Marcel Morán C

Esquema

- ¿Qué es un archivo?
- Ruta de archivos
- Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo
- Modulos

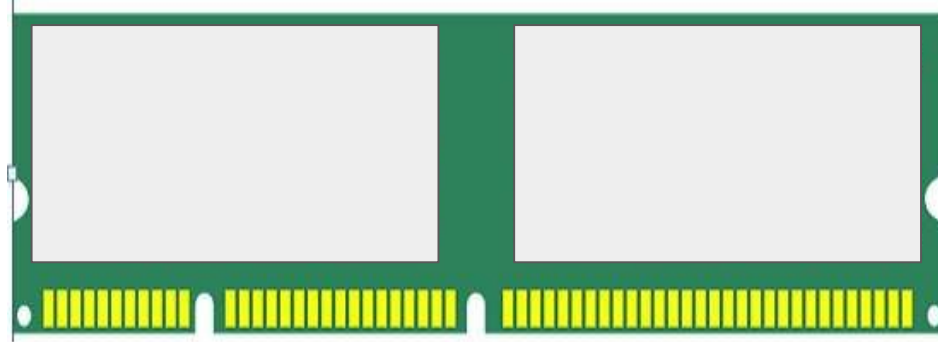
Guardando datos

- Variables se asignan a tipos de datos
- Datos en RAM (tipo interno de memoria)
- La velocidad que la RAM permite impacta en el tiempo de ejecución de instrucciones



Guardando datos

- Variables se asignan a tipos de datos
- Datos en RAM (tipo interno de memoria)
- La velocidad de la RAM permite impacta en el tiempo de ejecución de instrucciones
- Datos no se conservan al terminar ejecución



Guardando datos

- Variables se asignan a tipos de datos
- Datos en RAM (tipo interno de memoria)
- La velocidad de la RAM permite impacta en el tiempo de ejecución de instrucciones
- Una vez la finalizada la ejecución del program, tipos datos se eliminan del sistema
- Disco duros, pen drives, disquetes (tipo externo de memoria)
- Lentos pero seguro (la mayoría del tiempo)



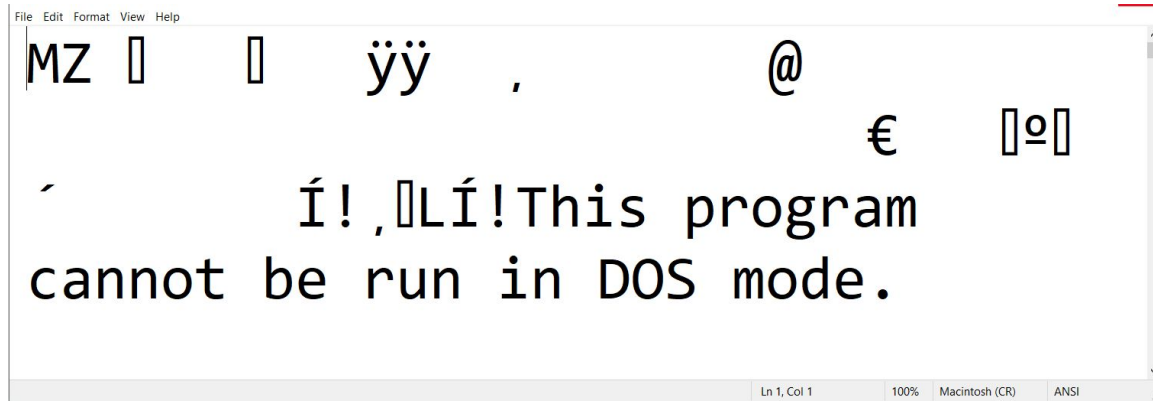
Guardando datos

- Variables se asignan a tipos de datos
- Datos en RAM (tipo interno de memoria)
- La velocidad de la RAM permite impacta en el tiempo de ejecución de instrucciones
- Una vez la finalizada la ejecución del program, tipos datos se eliminan del sistema
- Disco duros, pen drives, disquetes (tipo externo de memoria)
- Lentos pero seguro (la mayoría del tiempo)



¿Qué es un archivo?

- Información guardada en memoria externa de sistema
- Guardado de información texto o binario
- código binario no es comprensible para nosotros
- Archivos tienen dos propiedades (el nombre del archivo y su ruta)

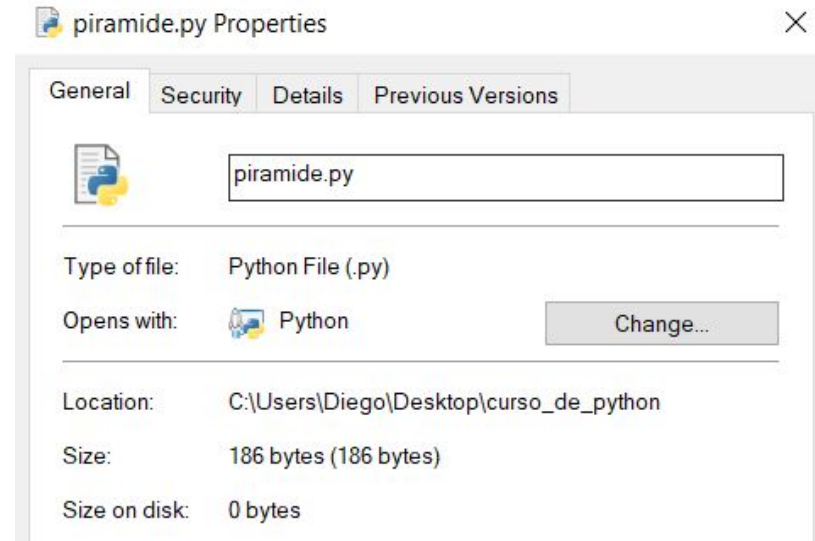


```
File Edit Format View Help
MZ  yy , @
                                     €  []
      Í! , []Í! This program
cannot be run in DOS mode.
```

Ln 1, Col 1 100% Macintosh (CR) ANSI

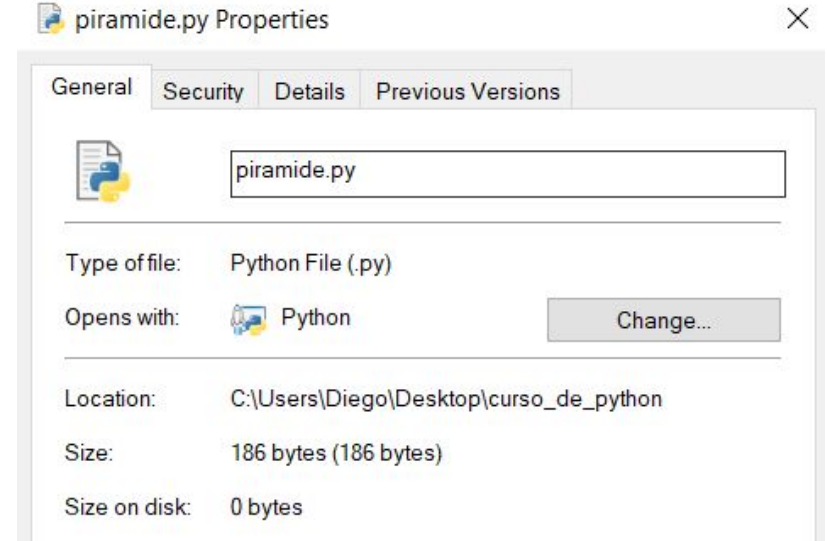
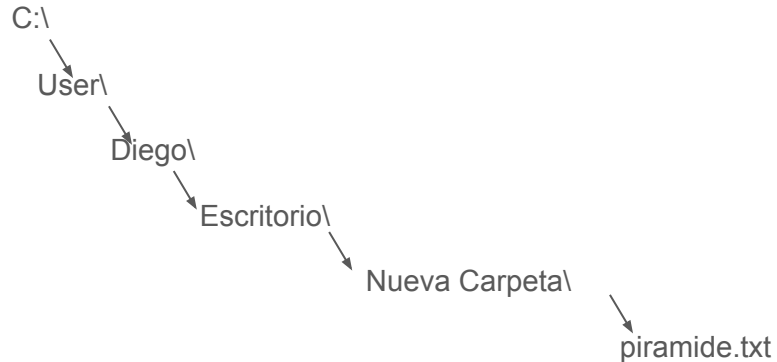
Ruta de archivos

- Permite referenciar el acceso a los archivos de dispositivos de información
- Organizado por el sistema de ficheros



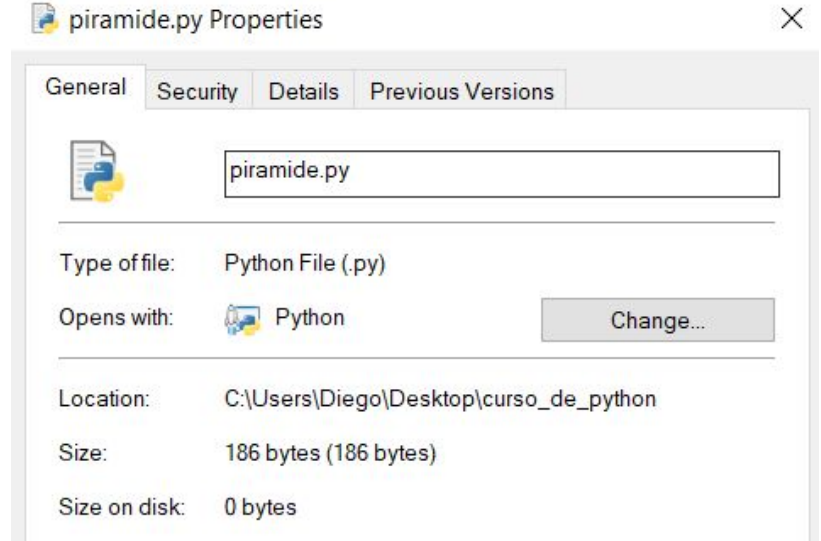
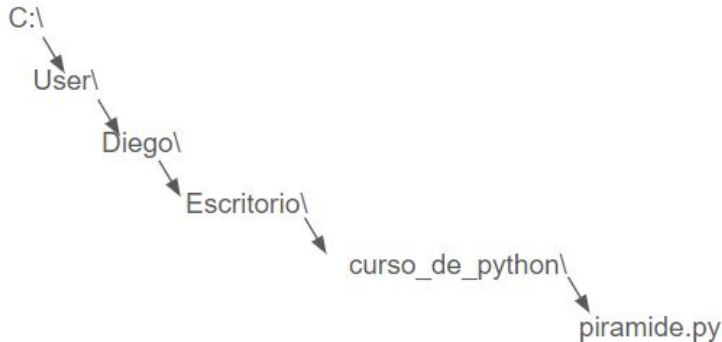
Ruta de archivos

- Permite referenciar el acceso a los archivos de dispositivos de información
- Organizado por el sistema de ficheros



Ruta de archivos

- Permite referenciar el acceso a los archivos de dispositivos de información
- Organizado por el sistema de ficheros
- Jerarquía de sistema, comenzando desde C:\

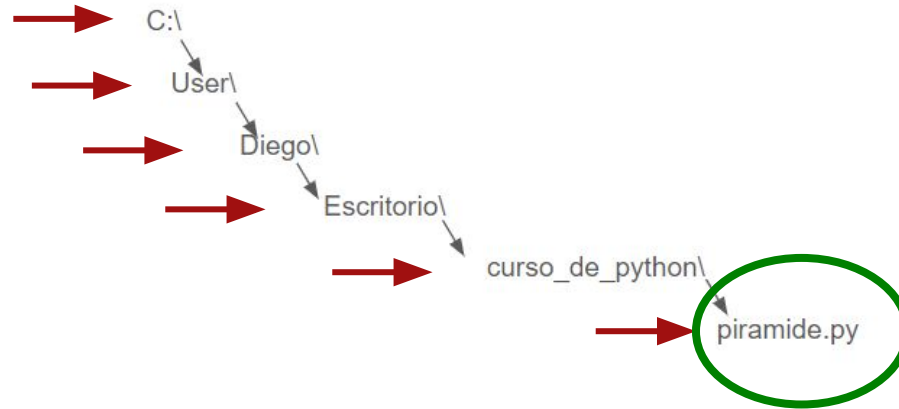


Ruta de archivos

- Permite referenciar el acceso a los archivos de dispositivos de información
- Organizado por el sistema de ficheros
- Jerarquía de sistema, comenzando desde raíz C:\
- Rutas Absolutas comienzan desde la raíz del sistema C:\Users\usuario\Escritorio\programa.py
- Rutas relativas comienzan desde el directorio actual ..\ , .\, .\Escritorio\program.py

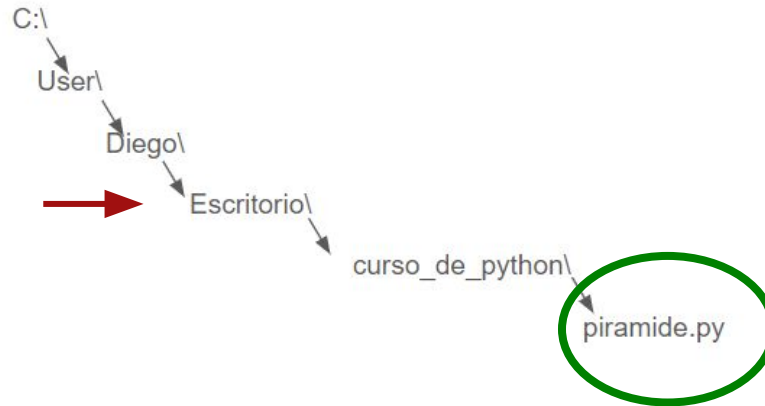
Ruta de archivos

- Permite referenciar el acceso a los archivos de dispositivos de información
- Organizado por el sistema de ficheros
- Jerarquía de sistema, comenzando desde raíz C:\
- Rutas Absolutas comienzan desde la raíz del sistema
C:\Users\usuario\Escritorio\programa.py
- Rutas relativas comienzan desde el directorio actual `..\` , `..\` , `..\Escritorio\programa.py`



Ruta de archivos

- Permite referenciar el acceso a los archivos de dispositivos de información
- Organizado por el sistema de ficheros
- Jerarquía de sistema, comenzando desde raíz C:\
- Rutas Absolutas comienzan desde la raíz del sistema C:\Users\usuario\Escritorio\programa.py
- Rutas relativas comienzan desde el directorio actual ..\ , .\, **.\Escritorio\program.py**

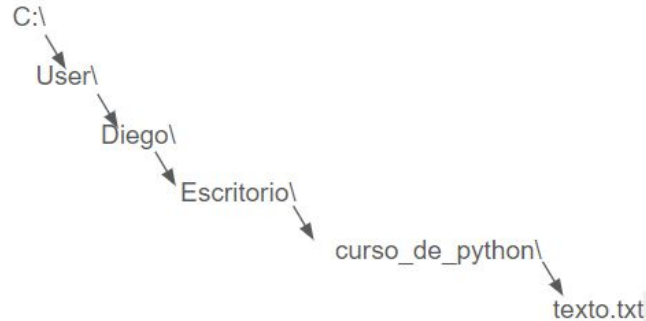


Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- Archivo.`close()`

```
archivo = open("C:\Users\usuario\Escritorio\texto.tx")
```

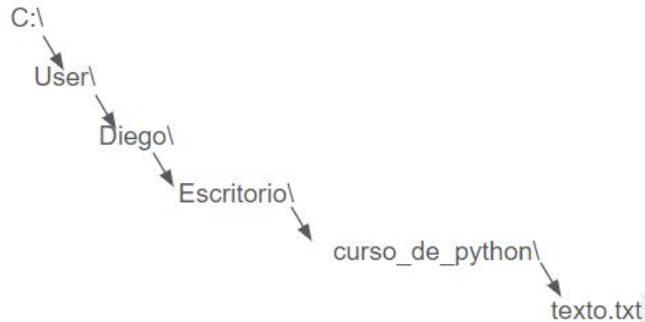
```
archivo.close()
```



Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`

`with open(Ruta de archivo) as archivo:`



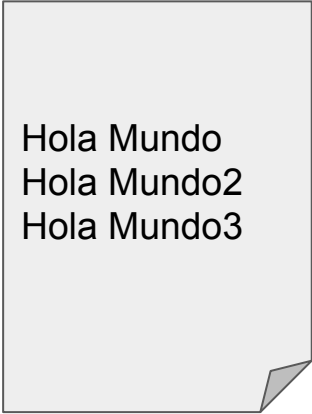
Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`

`with open(Ruta de archivo) as archivo:`

`print(archivo.read(4))`

>>> Hola



Hola Mundo
Hola Mundo2
Hola Mundo3

Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`

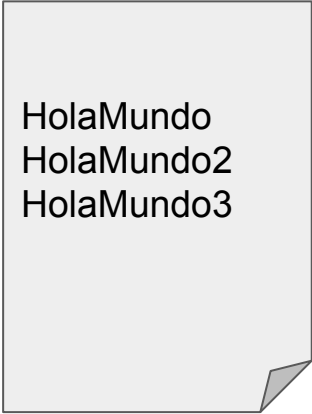
```
with open(Ruta de archivo,'r') as archivo:
```

```
    print(archivo.read(4))
```

```
    print(archivo.read(5))
```

```
>>> Hola
```

```
>>> Mundo
```



HolaMundo
HolaMundo2
HolaMundo3

Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`

```
with open(Ruta de archivo,'r') as archivo:
```

```
    print(archivo.readline())
```

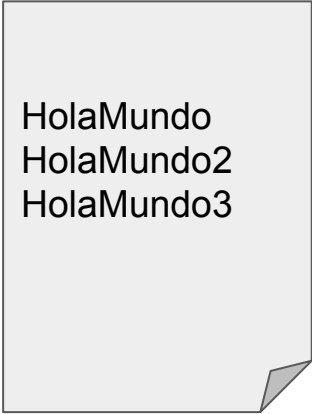
```
    print(archivo.readline())
```

```
    print(archivo.readline())
```

```
>>> HolaMundo
```

```
>>> HolaMundo2
```

```
>>> HolaMundo3
```



HolaMundo
HolaMundo2
HolaMundo3

Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`

`with open(Ruta de archivo,'r') as archivo:`

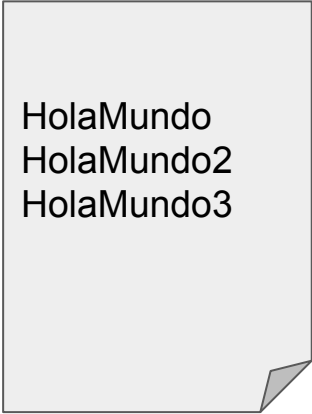
For linea in archivo:

`print(linea)`

`>>> HolaMundo`

`>>> HolaMundo2`

`>>> HolaMundo3`



HolaMundo
HolaMundo2
HolaMundo3

Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`

`with open(Ruta de archivo, 'r') as archivo:`

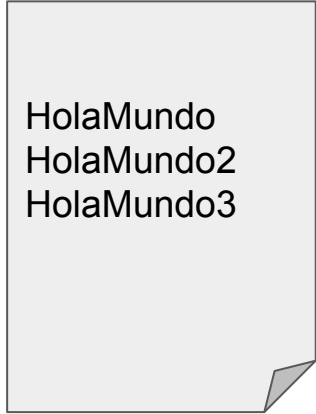
For linea in archivo:

`print(linea)`

`>>> HolaMundo`

`>>> HolaMundo2`

`>>> HolaMundo3`



HolaMundo
HolaMundo2
HolaMundo3

Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`
- `Archivo.write(String)`

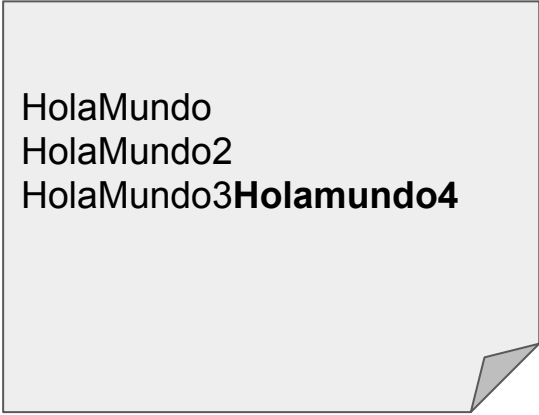
`with open(Ruta de archivo, 'w') as archivo:`

`archivo.write("Holamundo\n")`

`archivo.write("Holamundo2\n")`

`archivo.write("Holamundo3")`

`archivo.write("Holamundo4")`



HolaMundo
HolaMundo2
HolaMundo3Holamundo4

Sintaxis para Escribir/Leer a un archivo

- Archivo = `open(Ruta de archivo, permisos, encodeo)`
- `Archivo.close()`
- `with open(Ruta de archivo) as Archivo:`
- `Archivo.read()`
- `Archivo.write(String)`
- Carácter especial para new line o nueva línea `/n`

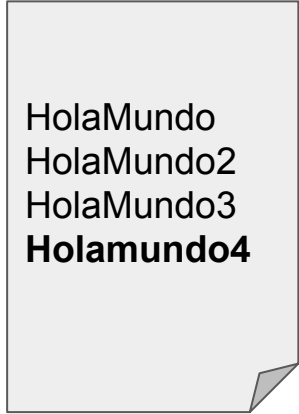
`with open(Ruta de archivo, 'w') as archivo:`

`archivo.write("Holamundo\n")`

`archivo.write("Holamundo2\n")`

`archivo.write("Holamundo3\n")`

`archivo.write("Holamundo4")`



HolaMundo
HolaMundo2
HolaMundo3
Holamundo4

¿Qué es un módulo?

- Instrucciones guardadas en un archivo
- Instrucciones son importadas dentro de otro programa
- La collection de estos módulos se conocen librerías
- **OS y datetime son un ejemplo de estos**

```
os.makedirs('C:\\Users\\usuario\\Escritorio\\Nueva Carpeta')
```



¿Qué es un módulo?

- Instrucciones guardadas en un archivo
- Instrucciones son importadas dentro de otro programa
- La collection de estos módulos se conocen librerías
- **OS y datetime son un ejemplo de estos**

```
os.makedirs('C:\\Users\\usuario\\Escritorio\\Nueva Carpeta')
```



¿Qué es un módulo?

- Instrucciones guardadas en un archivo
- Instrucciones son importadas dentro de otro programa
- La collection de estos módulos se conocen librerías
- **OS y datetime son un ejemplo de estos**

```
from datetime import date
```

```
print("El dia de hoy es ", date.today())
```

```
>>> El dia de hoy es 2022-03-11
```

Conclusión

- Hay varias opciones de almacenamiento de datos.
- Las opciones de almacenamiento varían con respecto a velocidad.
- Algunas opciones de almacenamiento guardan los datos incluso cuando la computadora está apagada.
- Un archivo guarda información en memoria externa.
- La ruta de un archivo define su posición dentro del sistema de ficheros.
- La ruta de ficheros define una jerarquía del sistema.
- Sintaxis para abrir archivos en python indicando si queremos abrirlos como lectura o escritura.
- Un módulo identifica instrucciones importadas dentro de otro programa.