

TC1028

Pensamiento Computacional para Ingeniería

## **Archivos de texto**

Tecnológico de Monterrey



# Archivos

Un **archivo** es una colección de información que almacenamos en **memoria secundaria** (Disco duro, CD, USB Flash Memory, etc.), para poder manipularla en cualquier momento.

En **Python** vamos a trabajar con archivos de texto.



# Pasos para manipular un Archivo

1

**Abrir el archivo**

2

**Procesar el archivo:**

- **Escribir**
- **Leer**
- **Modificar**

3

**Cerrar el archivo**



# Archivos de texto

- Todo dato (valor) almacenado en un archivo de texto puede ser recuperado en cualquier momento.
- Los archivos de texto pueden ser **leídos caracter por carácter, línea por línea o completo.**



# Abrir un archivo de texto

```
ruta = "nombre_archivo.txt "
```

```
arch=open (ruta, modo)
```



- Esta función abre un archivo especificado por **ruta**.
- El argumento **modo** especifica cómo es abierto el archivo.
- Donde **arch**, es el nombre lógico del archivo.

# Modos de acceso

Modo de acceso	Descripción
<b>r (read)</b>	Abre un archivo para leer únicamente.
<b>w (write)</b>	Abre un archivo para escribir únicamente, reemplazando el contenido actual del archivo o creándolo si no existe.
<b>a (append)</b>	Abre un archivo para añadir únicamente, manteniendo el contenido actual y añadiendo los datos al final del archivo.
<b>w+ , r+, a+</b>	Lectura y escritura

# Cerrar un archivo de texto

**arch.close()**



- Esta función cierra el archivo.
- Se utiliza el nombre del **archivo lógico** para cerrar el archivo físico.

# Agregar contenido

**contenido** = " Agregar contenido al archivo "

**archivo.write(contenido)**





# Leer e imprimir contenido

Puedes leer con:

**archivo.read()** Lee todo el archivo

**archivo.read(1)** Lee un caracter

**archivo.readline()** Lee línea por línea

**archivo.readlines()** Obtiene una lista con todas las líneas del archivo.

**print(archivo.read())**



# Obtener una lista con todas las líneas del archivo

```
def leeLineas(ruta):  
    archivo = open(ruta, "r")  
    lineas = archivo.readlines()  
    print(lineas)  
    for i in range(0, len(lineas)):  
        print(lineas[i])  
    archivo.close()
```

```
leeLineas("prueba.txt")
```



# Leer caracter por caracter

```
def leerCaracteres(ruta):  
    file = open(ruta, "r")  
    while True:  
        letra = file.read(1)  
        if not letra:  
            print("Fin de archivo")  
            break  
        print("Caracter obtenido:", letra)  
    file.close()
```

```
leerCaracteres("prueba.txt")
```



# Regresar el apuntador al inicio

**archivo.seek(0)**



# Funciones con archivos

```
def abrirArchivo(ruta, modo):  
    archivo=open(ruta,modo)  
    return archivo
```



# Funciones con archivos

```
def leerArchivo(archivo):  
    contenido=archivo.read()  
    return contenido
```



# Funciones con archivos

```
def escribirArchivo(archivo, texto):  
    archivo.write(texto+'\n')
```



# Actividad Grupal

Escribe un programa que **escriba un contenido en un archivo de texto** y posteriormente muestre su contenido en pantalla.





# Programa

```
ruta = "nombreArchivo.txt"
```

```
archivo=open(ruta,"w+")
```

```
contenido="esta es una prueba del archivo"
```

```
archivo.write(contenido)
```

```
archivo.seek(0)
```

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

```
archivo.close()
```



# Actividad Grupal

Escribir la función **escribe5frases** que recibe el nombre del archivo de texto y **escribe cinco frases dada por el usuario dentro de un archivo de texto.**



# Programa



```
def escribe5frases(ruta):  
    archivo=open(ruta,"w+")  
    i = 1  
    while i<=5:  
        frase = str(input("Introduce una frase: "))  
        archivo.write(frase+"\n")  
        i = i+1  
    archivo.seek(0)  
    print(archivo.read())  
    archivo.close()  
  
ruta = str(input("Introduce el nombre del archivo"))  
escribe5frases(ruta)
```

# Actividad Grupal

Escribir la función **escribeFrases**, que recibe el nombre del archivo de texto y **pide frases hasta hasta que el usuario diga que no** y posteriormente muestre el archivo al usuario.



# Programa

```
def escribeFrases(ruta):
```

```
    archivo=open(ruta,"w+")
```

```
    resp='s'
```

```
    while resp!='n':
```

```
        linea=str(input("Introduce un texto para el archivo: "))
```

```
        archivo.write(linea + '\n')
```

```
        resp=str(input("¿Quieres introducir otro texto s/n?"))
```

```
    archivo.seek(0)
```

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

```
    archivo.close()
```

```
ruta = str(input("Introduce el nombre del archivo"))
```

```
escribeFrases(ruta)
```

