



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Archivos



Universidad de Caldas

Hola:

Todas las estructuras de datos que hemos utilizado en nuestros programas se ubican en la memoria principal del computador, lo que implica que cuando se termina la ejecución del programa por alguna falla esta información desaparece. Por lo tanto debemos garantizar que la información importante de un sistema se almacene en dispositivos de memoria secundaria que permiten que la información sea persistente, es decir, que permanezca en el tiempo.

Los dispositivos computacionales como los computadores, las tabletas, los celulares, relojes inteligentes poseen una característica adicional, que es la capacidad de almacenamiento o la memoria secundaria que permiten el almacenamiento de diferentes cantidades de información. Estas unidades de almacenamiento pueden ser un disco duro, una *flash* card, incluso la nube es un espacio de memoria que permite que se mantenga la información.

Desde una perspectiva de programación debemos profundizar en el concepto de **archivos**. A través de los dispositivos de entrada y salida como lo son el teclado y la pantalla, también tenemos la unidad de procesamiento (CPU) que es donde se hacen todos los procesamientos e instrucciones de programas como Python o C#. En las aplicaciones podemos almacenar archivos en memoria secundaria y vamos a manejar archivos texto en Python, es decir, archivos que tiene caracteres normalmente entendibles y que pueden ser accedidos por editores de texto muy sencillos que ya están incluidos en nuestra herramientas computacionales cuando hacemos notas y que solo tienen almacenados cadenas de caracteres.

Un archivo es un elemento persistente en una aplicación que almacena información de un programa en memoria secundaria. Existen una serie de pasos que se deben hacer para su manejo, es decir, leer o escribir, abrir o cerrar ese archivo.

¿Cómo se hace la apertura de una archivo en Python?

```
f = open ("ruta del archivo / archivo.txt" , "modo")
```

Ubicación en
la unidad de
memoria
secundaria

Identificador
de archivo

Modo de
trabajo
(r) lectura
(w) escritura
(a) adición

Lo que obtenemos con la función open es un manejador del archivo (handle), que permite a Python manipular este archivo. Abrir (open), cerrar (close), leer (read), escribir (write) y adicionar (add) son las funciones disponibles a través del manejador de archivos (handle).

Ejemplo de lectura de archivo

```
f = open ('/content/sample_data/quijote.txt' , 'r' )
```

The screenshot shows a Jupyter Notebook environment. On the left, there's a 'Files' sidebar with icons for search, upload, download, and refresh. Below it, a tree view shows a 'sample_data' folder containing several files: 'README.md', 'anscombe.json', 'california_housing_test.csv', 'california_housing_train.csv', 'mnist_test.csv', 'mnist_train_small.csv', and 'quijsote.txt'. The 'quijsote.txt' file is highlighted with a red rectangle. On the right, a code cell titled 'quijsote.txt' contains the following text:

```
1 Advierte, Sancho-dijo don Quijote-,  
2 que el amor ni mira respectos ni guarda  
3 términos de razón en sus discursos,  
4 y tiene la misma condición que la muerte:  
5 que así acomete los altos alcázares de los reyes  
6 como las humildes chozas de los pastores,  
7 y cuando toma entera posesión de una alma,  
8 lo primero que hace es quitarle el temor y la vergüenza.
```

Esto lo que hace es imprimir línea a línea los datos que empieza a leer desde el archivo de texto que está almacenado.

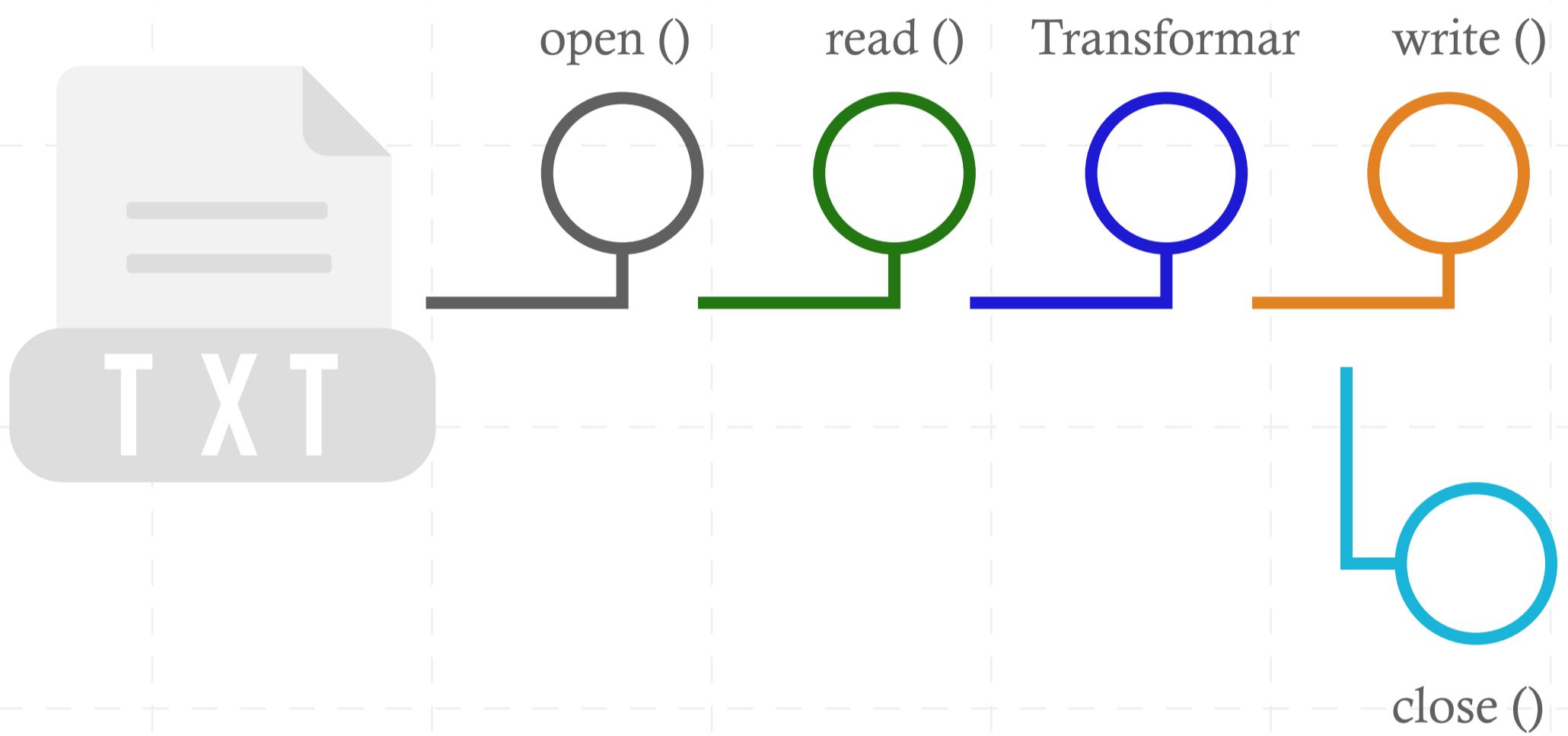
Ejemplo de escritura de archivo:

```
lineas=[<!DOCTYPE html>,'<html>','<title>HTML  
tutorial</title>','<body>','</body>','</html>']  
  
fw=open ('/content/sample_data/index.html','w')  
for linea in lineas:  
    fw.write (linea+'\n')  
fw.close()
```

The screenshot shows a Jupyter Notebook cell with a title 'index.html'. The code has been executed, and the resulting HTML content is displayed in the cell:

```
1 <!DOCTYPE html>  
2 <html>  
3 <title>HTML Tutorial</title>  
4 <body>  
5 </body>  
6 </html>
```

En resumen, vimos en concepto de memoria secundaria que está ligado al de memoria principal, el concepto de archivo utilizados para almacenar información en dispositivos de memoria secundaria que se puede abrir, leer, transformarlos y escribir. Por último, todos los archivos se deben cerrar porque de no hacerlo es posible que los cambios no se vean reflejados.





Universidad de Caldas