

Archivos

Clase #21

IIC1103 – Introducción a la Programación

El plan de hoy es...

- Encuesta medio semestre
- Archivos!
- Para manejar archivos, debemos saber manejar listas
😊

Problema 0

- Escribe un programa que permita guardar palabras en un diccionario



Problema 0

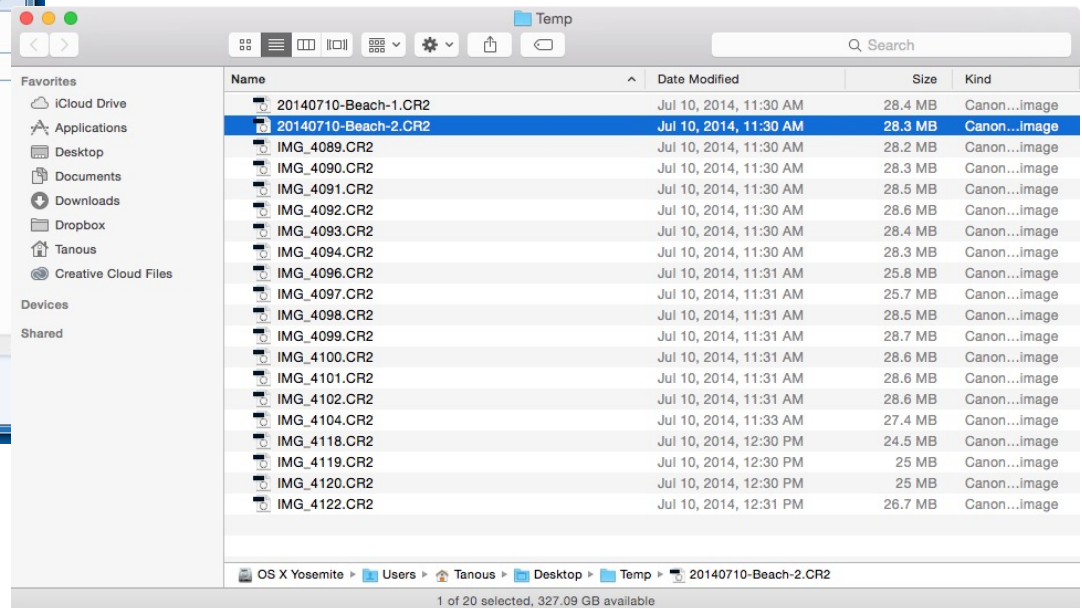
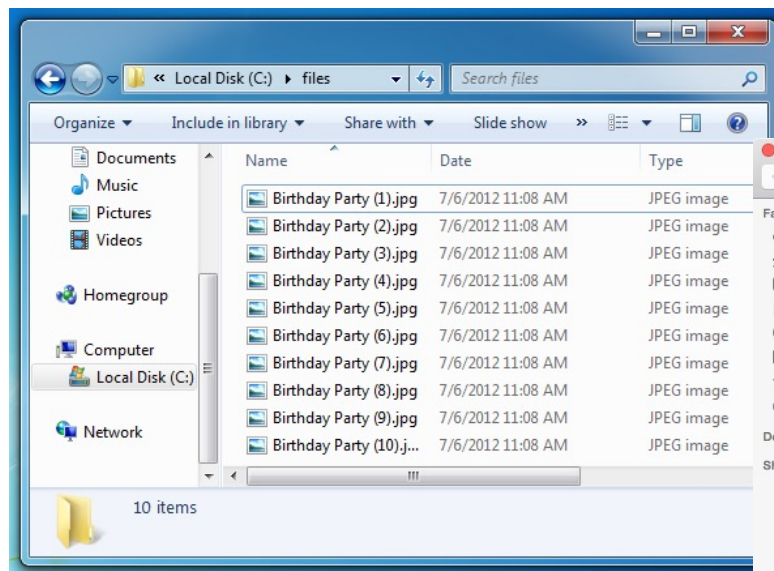
- Ingrese opcion, (1) Ingresar palabra, (2) Consultar palabra, (otro) Salir? **1**
- Palabra? **Gato**
- Significado? **Animal que hace miau, miau**
- Ingrese opcion, (1) Ingresar palabra, (2) Consultar palabra, (otro) Salir? **1**
- Palabra? **Perro**
- Significado? **Can domestico**
- Ingrese opcion, (1) Ingresar palabra, (2) Consultar palabra, (otro) Salir? **2**
- Palabra? **Gato**
- el significado es= Animal que hace miau, miau
- Ingrese opcion, (1) Ingresar palabra, (2) Consultar palabra, (otro) Salir? **3**

A surreal landscape with large, green, vine-covered question marks rising from a sandy desert. Several people in business attire are walking across the sand dunes. A semi-transparent white box with an orange border is centered over the image, containing the text.

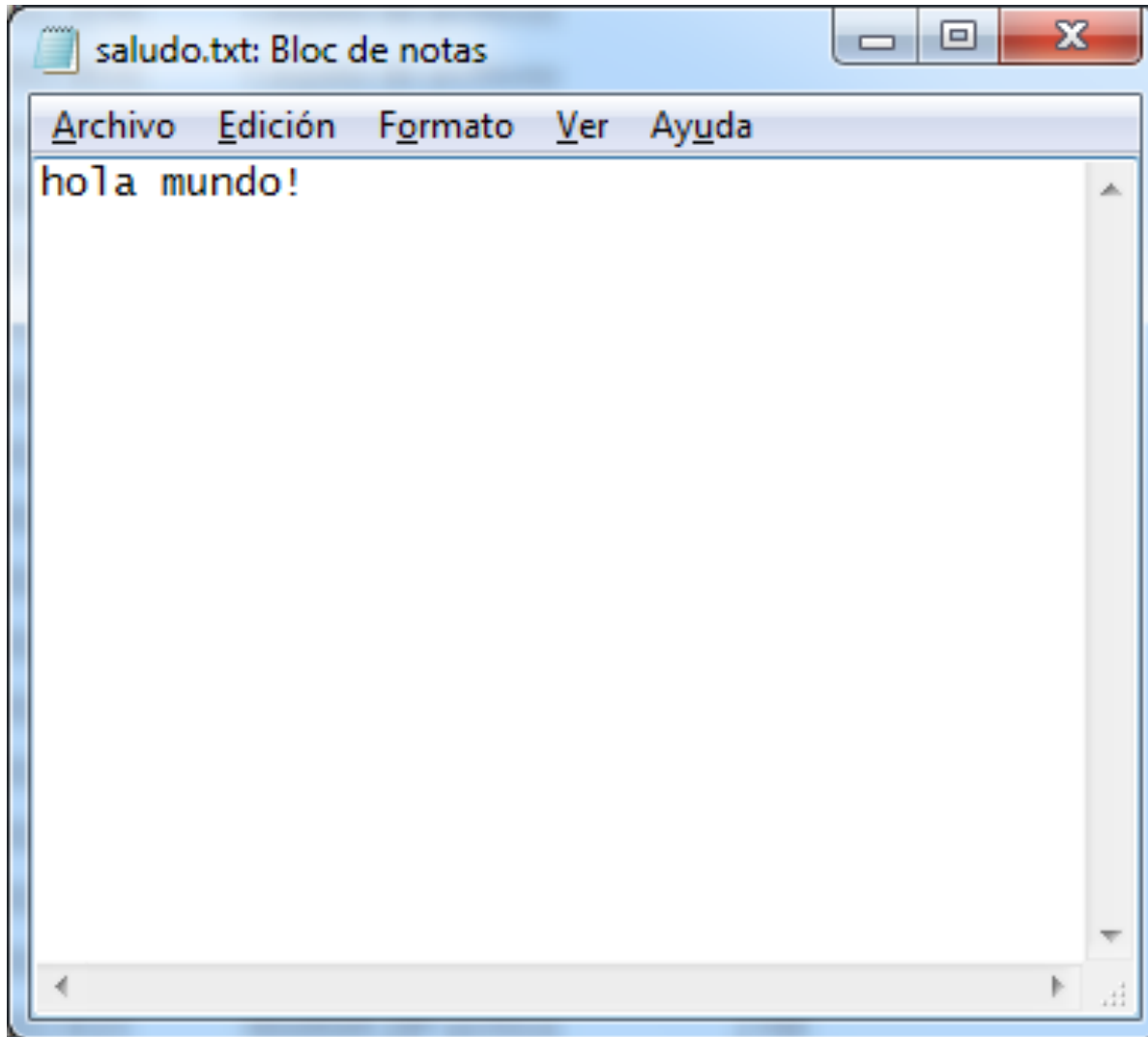
¿Qué pasa cuando termina el programa?

Memoria en Disco vs RAM

- A veces necesitamos guardar información en (o leerla desde) algún lugar que seguirá estando ahí cuando termine el programa → usaremos **archivos**

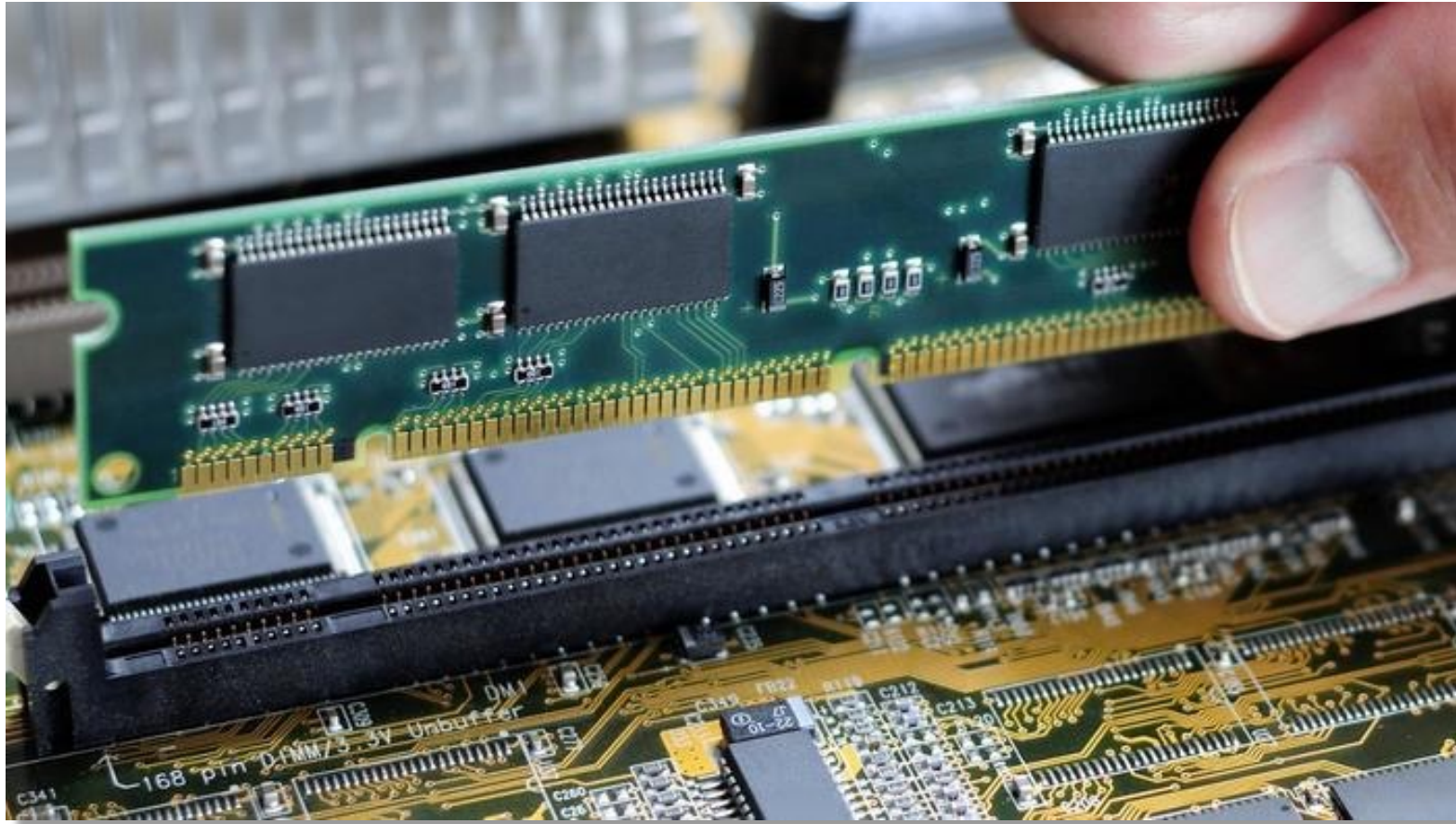


Archivos de texto plano vs otros archivos

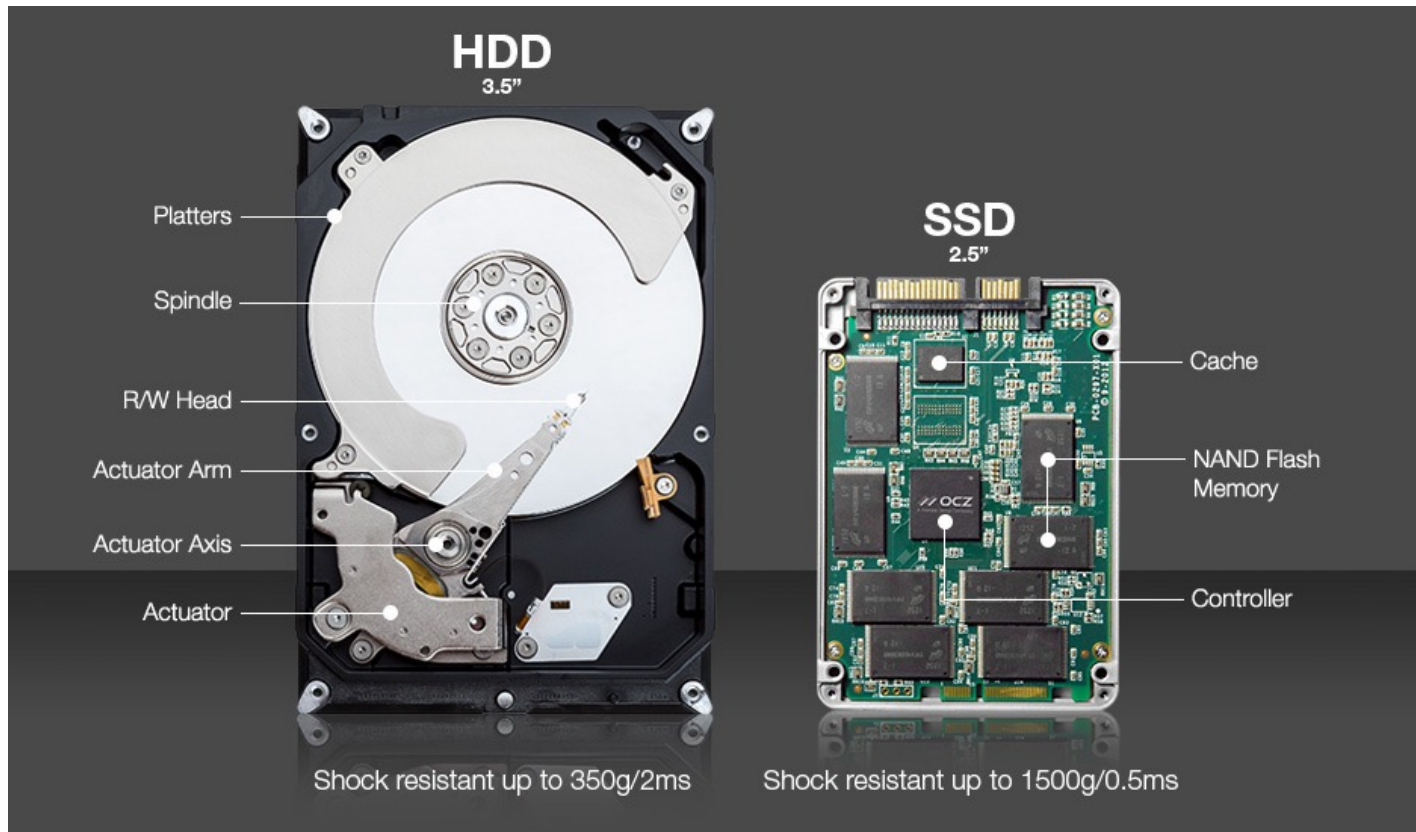


Solo contiene texto
Solo puede contener texto

Memoria en Disco vs RAM



Memoria en Disco vs RAM



RAM vs Memoria en Disco

RAM

Disco duro
(estado sólido)

Disco duro
(tradicional)

volátil

permanente

rápido <-----> lento

Corsair® Memorias PC

DDR4 16GB 3200MHz Vengeance LPX
ID 46014

Quedan 15 Unid.

\$ 79.990

Precio Efectivo

Crucial® Discos SSD

Unidad SSD 1TB PCIe NVME M.2 P2
ID 37625

Quedan 1 Unid.

\$ 99.990

Precio Efectivo

WD® Discos Duros PC

Disco Duro PC 1TB Blue
ID 13696

Quedan +100 Unid.

\$ 44.990

Precio Efectivo

caro <-----> barato

Problema #1: contar cuantas lineas tiene un archivo

- Nombre de archivo? `contador.py`
- Numero de lineas :7

Leer un archivo en Python

¿qué es?

- `archivo = open("nombre_archivo.txt")`
- `lista = archivo.readlines()`

El archivo debe estar en la misma carpeta que nuestro programa

- Dato útil:
- #Si tienen problemas, probar usar encoding:
- `archivo = open("nombre.archivo.txt", encoding="latin-1")`

Solución

```
• nombre_archivo = input("Nombre de archivo? ")  
  archivo = open(nombre_archivo)  
  lista = archivo.readlines()  
  
  print("Numero de lineas :"+str(len(lista)))
```


Errores comunes

- `f = open("archivo_que_no_existe.txt")` → `IOError No such file`
- `f = open("directorio")` → `IOError Is a Directory`



Problema 2

- Escribe una función que elija una palabra al azar de archivo `diccionario.txt`



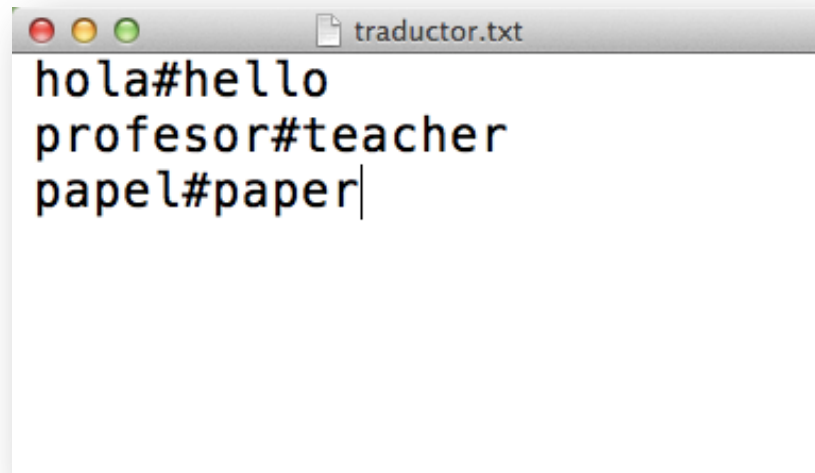
Solución

- `import random`

```
def palabra_azar():  
    arch = open("diccionario.txt",encoding="latin-1")  
    lineas = arch.readlines()  
    n = len(lineas)  
    azar = random.randint(0,n-1)  
    return lineas[azar].strip()  
  
for i in range(10):  
    print(palabra_azar())
```

Problema #3: traductor

- palabra? **hola**
- traduccion? **hello**
- palabra? **profesor**
- traduccion? **teacher**
- palabra? **papel**
- traduccion? **paper**
- palabra? **fin**



```
traductor.txt
hola#hello
profesor#teacher
papel#paper|
```

Escribir en archivos

- `arch = open("archivo.txt","w")` #por defecto: `r`
- `arch.write(line)`
- `arch.close()`

- `arch = open("archivo.txt","a")`
- ...

Solución

- `archivo = open("traductor.txt", "w")`
- `terminado = False`
- `while not terminado:`
 - `palabra = input("palabra? ")`
 - `if palabra=="fin":`
 - `terminado = True`
 - `else:`
 - `traduccion = input("traduccion? ")`
 - `archivo.write(palabra+"#"+traduccion+"\n")`
- `archivo.close()`



PELIGRO

- Si abres un archivo existente en modo “w”, se borrará el contenido y empezarás un archivo nuevo!

Modos de lectura/escritura

- r = read
- w = write
- a = append

Resumen de Listas

- **Hoy vimos:**
- Leer archivo:
- **`archivo = open("libro.txt")`**
- **`archivo.readlines()`**: entrega lista de líneas
- **`archivo.close()`**: de buena educación 😊

- Escribir en archivo:
- **`archivo = open("cuaderno.txt", "w")`**
- **`archivo.write("...")`**: escribe (ojo: sin saltos de línea a menos que estén explícitamente)
- **`archivo.close()`**: obligatorio, no olvidar