Archivos CI-0202 Principios de informática

Sivana Hamer - sivana.hamer@ucr.ac.cr
Escuela de Ciencias de la Computación e Informática, Universidad de
Costa Rica

Licencia: CC BY-NC-SA 4.0



Memoria

Cuando ejecutamos los programas, los datos que utilizamos están guardados en memoria volátil, la cual desaparece cuando el programa termina o la computadora se apaga. Para que se guarden los datos se deben guardar en memoria no volátil.

Volátil	No volátil
Memoria que ocupa corriente eléctrica	Memoria que mantiene los datos sin
para guardar datos.	corriente eléctrica.
Rápida	Lenta
Random Access Memory (RAM)	Discos, USBs, y discos duros

Archivos

Para guardar datos en memoria no volátil se deben guardar en **posiciones nombradas que contienen una serie de caracteres** llamadas **archivos**. Los **folders** son **colecciones de archivos u otros folders**. Las partes de un archivo son:

- Nombre: El identificador del archivo con su extensión.
- Contenido: Lo que guarda el archivo adentro, en Bytes (8 bits).
- Posición: Ruta donde se guarda el archivo. Existen rutas relativas que indican la posición dada la posición actual, y rutas absolutas que indican la posición para cualquier posición en la computadora.

Fun fact!

Las extensiones no son necesarias en un archivo, solo dan una pista de lo que pueden contener un archivo.

Archivos binarios

Archivos organizados por **cadenas de bytes legibles y editables por programas**. Algunos ejemplos son imágenes, audios, videos, zips, y programas ejecutables.

```
HIDETYGSNUU MUUSOPORSACKINII MUUNUU A. ÉNNUU NUU NUU SOPERGRINIII®ÉESÕNUU MUUNUU GOTGAMANIU MUU+VJU aEMG
ohysmunmunsoāmunmunsoāsokco"dmunmunañidatx^íýÿkmancbøñï?oÿBB;UBúkō±XUB,j/*ïkXx¶BBB$+(ö-Ō-"•¢>-ÈBSGC)
UÁ/k¥*MESCEUBŎVNS¶XOMXá`1%;C&/M~! 'HÜÖ;äÖ"ÜÜÝvĺæ$DGBMÖ,<"Ü"³3°»óÜÜó;d'b»wĭž-vªENONUUNNUUNUUNZEHÜÓ>b#àNUU
NUMNUM€7EOTESNUMNUMNUMNUMNYKORÇŽĀ24:,@GBĒĐ™mùĔ,Ŋ·ŽIEïsä"täÍO{q›´¿Ö¦1″-yóŸDÝcf< zx¶cíOùðéËá1%KE6äÌ 1OZ
zNUMNUMNUMV.UEMp´õVä÷ ¦CuóÒž³Ì¢{§ fôbf¯Éé%ùiUS
>4ŽÉŘI 96ŸD6Ťžó čeřpů v váů"-RSNUUNUU. NASVASISS 2XÓŘ) "VNSUBÔ d"#o FERFECŠÍM«4NWÄÒ
8:...Ç¢àÊÇGBÑÀJÒÒGTXNUUNUU®CG2~%€cq~<Ôâê)²\ŌSGHÇ´Î|ÞFÞ²‹i%SGHÇr4Ï€ETXNUUNUUNNUU®SGH$SQ\%¥SUBÅSRëm‹»VM
Ú po ETBINAKISON BEUNUUNUUNUUN : USYNDES"Ê ´nôWBOWSÚGJÍ?~STXÉBEU 60 ETBIENSON BEUNUUNUUNUUNUUN : ÕNAKDT CHL02
a-Ò7®FTXŽi™û¤3»%fÆRÌFF®ùjj″ãýW¤65%sÕRSÙk—yñ
álsse élépp[ÁöRsetőálssehlete] réját a Rellábé Tileoncaógtólékleteltévű«VTBS-ÁálszcóRébose Yòby Táózxoö«b' tyrge ddy Töl
MÎ1èekCiÿπJ-[Ä
  :ŽÉÐ"sŒ*;ºÕŰÉݪÕRSHMœÐë" pÏËÒÝ≈MRS>RS∙;ótèÄúä6"-ûuÞ$Ó>7¥óy]rÙEeYc+[KšMUNMUNNUN+È®
8Ž∥5¥SUB€aw*;-þbÖ°\p-ØFôx¿T¦LETXRST8USY f-ÝÇdÂ6.§*afuÔΩGRUSSR=cSUBY6àBSÖW
à;iùèxü∈mwëÊx∏cqlfÝÒ′Zĭóñrft⊟SDcG=rÀLÛuàSùc"<-^"Êp5o=<del>BS</del>-ñûf+r<iNUUïc¶=3gMtúnÉàp°iœi"2ón%Ÿ°l^⊟W3DcB*/Ü
| UŽÅmtc%DCIVC†.4ªÀ@ENOSUB;OENOÙÙP;™
1:) •ngESGvùÙÉàCANf "À
 vLAGR÷:E6*EÜ6<†|E0THNUUNNUUXAVOÀgx¤ºák»SÙé0·¤i™øÐ™n%SUBÑ"Rë?(m™AGR!i^^M?í^/GSRETBÏËENO»/'à~»ñži²ËjvûST
  33*89a 1 F : 1° [1 "72" RÔL @c@DCZNLJASTX: GZŇÝ; KDMXX /ÝŸŸŸZ 177GÅ { DCZGSY 4X1X0° bm; 8(1 : 'Ó
```

Archivos de texto

Archivos que contienen **caracter imprimibles organizados en líneas** separados por caracteres de nueva linea.

- Roses are red
- violets are blue
- ₃ This is a text file
- 4 So very cool 😁



Archivos de texto Python: Uso



Modo	Significado
r	Solo lectura
W	Solo escritura, borrando los contenidos previos
а	Solo escritura, concetenando los contenidos previos
r+	Lectura y escritura

Archivos de texto Python: Leer

Ejemplo en Python - Leer todo

```
archivo = open("prueba.txt", "r")
texto = archivo.read()
archivo.close()
print(texto)
```

Ejemplo en Python - Leer por linea

```
archivo = open("prueba.txt", "r")
linea1 = archivo.readline()
print(f"LINEA 1: {linea1}", end = '')
linea2 = archivo.readline()
print(f"LINEA 2: {linea2}", end = '')
archivo.close()
```

Archivos de texto Python: Escribir

Ejemplo en Python - Borrando previo

```
archivo = open("escribir.txt", "w")
archivo.write("Esto es texto a escribir....")
archivo.write(" Ahora hay mas")
archivo.close()
```

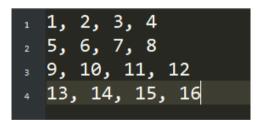
Ejemplo en Python - Concatenando previo

```
archivo = open("escribir.txt", "a")
archivo.write("\nAgrego al final")
archivo.close()
```

Comma Seperated Values (CSV)

Es un formato de archivos que guarda datos en tablas tipo Excel. Cada dato esta separado por una comma (,), y las filas separadas por nuevas lineas.

Archivo de TXT



Archivo CSV

	Α	В	С	D
1	1	2	3	4
2	5	6	7	8
3	9	10	11	12
4	13	14	15	16
5				

Referencias I

- L. Villalobos, "Archivos," Material del curso CI-0202 Universidad de Costa Rica de Leonardo Villalobos, 2019.
- C. Swaroop, A Byte of Python. Independent, 2020.
- J. Elkner, A. B. Downey, and C. Meyers, "How to think like a computer scientist: Learning with python," 2012.