



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación Salas A y B

Profesor: Alejandro Pimentel

Asignatura: Laboratorio de programación

Grupo: 135

No de Práctica(s): Práctica 13

Integrante(s):

Areli González Segura
Paola Mariel Guzmán Rodríguez
Victoria Bustamante Villanueva

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 23

No. de Lista o Brigada: 5319 no. Lista: 19
4926
8034

Semestre: Primer semestre

Fecha de entrega: 11/noviembre/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo:

Elaborar programas en lenguaje C que requieran el uso de archivos de texto plano en la resolución de problemas, entendiendo a los archivos como un elemento de almacenamiento secundario.

Introducción:

Archivos en C

Un archivo es un conjunto de datos estructurados en una colección de entidades elementales o básicas denominadas registros que son de igual tipo y constan a su vez de diferentes entidades de nivel más bajos denominadas campos.

Hay dos tipos de archivos, archivos de texto y archivos binarios.

Un archivo de texto es una secuencia de caracteres organizadas en líneas terminadas por un carácter de nueva línea. En estos archivos se pueden almacenar canciones, fuentes de programas, base de datos simples, etc.

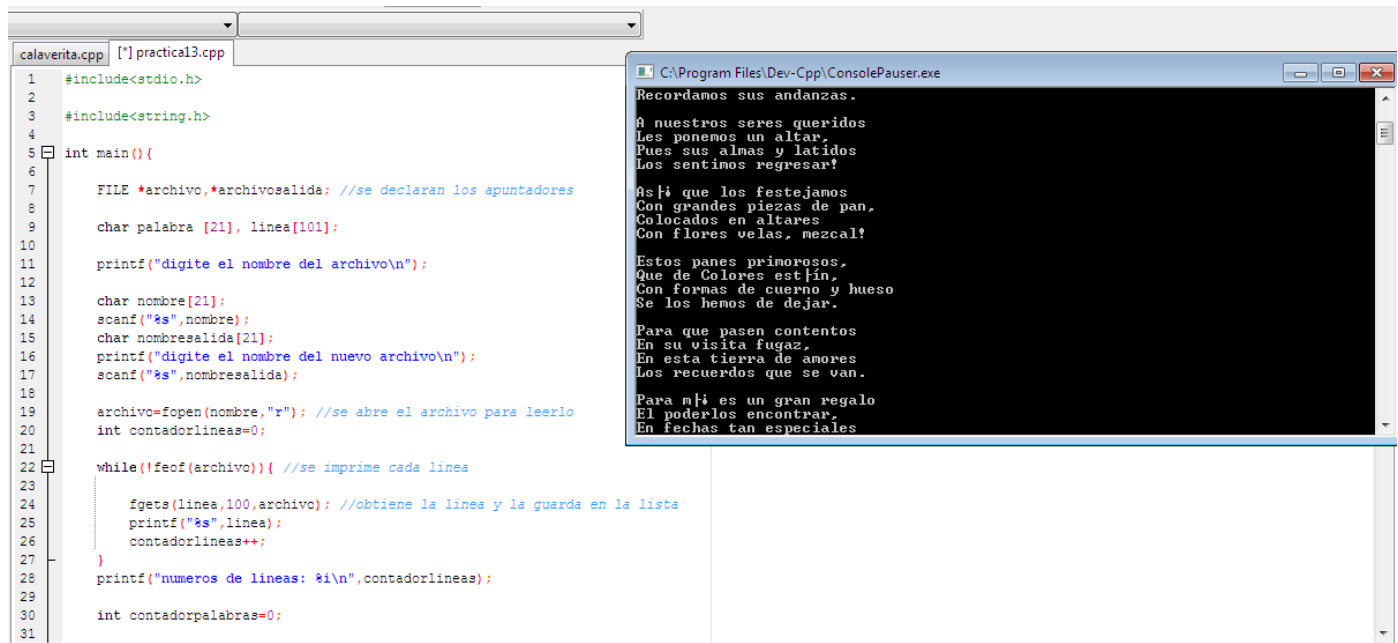
Los archivos de texto se caracterizan por ser planos, es decir, todas las letras tienen el mismo formato y no hay palabras subrayadas, en negrita, o letras de distinto tamaño o ancho.

Un archivo binario es una secuencia de bytes que tienen una correspondencia uno a uno con un dispositivo externo. Así que no tendrá lugar ninguna traducción de caracteres. Además, el número de bytes escritos (leídos) será el mismo que los encontrados en el dispositivo externo.

Ejemplos de estos archivos son Fotografías, imágenes, texto con formatos, archivos ejecutables (aplicaciones), etc. En c, un archivo es un concepto lógico que puede aplicarse a muchas cosas desde archivos de disco hasta terminales o una impresora. Se asocia una secuencia con un archivo específico realizando una operación de apertura. Una vez que el archivo está abierto, la información puede ser intercambiada entre este y el programa.

Se puede conseguir la entrada y la salida de datos a un archivo a través del uso de la biblioteca de funciones; C no tiene palabras claves que realicen las operaciones de E/S. La siguiente tabla da un breve resumen de las funciones que se pueden utilizar. Se debe incluir la librería `STDIO.H`. Observe que la mayoría de las funciones comienzan con la letra "F", esto es un vestigio del estándar C de Unix.

Desarrollo:



The screenshot shows a C++ development environment with two windows. The left window, titled 'calaverita.cpp', contains the following code:

```
1 #include<stdio.h>
2
3 #include<string.h>
4
5 int main(){
6
7     FILE *archivo,*archivosalida; //se declaran los apuntadores
8
9     char palabra [21], linea[101];
10
11     printf("digite el nombre del archivo\n");
12
13     char nombre[21];
14     scanf("%s",nombre);
15     char nombresalida[21];
16     printf("digite el nombre del nuevo archivo\n");
17     scanf("%s",nombresalida);
18
19     archivo=fopen(nombre,"r"); //se abre el archivo para leerlo
20     int contadorlineas=0;
21
22     while(!feof(archivo)){ //se imprime cada linea
23
24         fgets(linea,100,archivo); //obtiene la linea y la guarda en la lista
25         printf("%s",linea);
26         contadorlineas++;
27     }
28     printf("numeros de lineas: %i\n",contadorlineas);
29
30     int contadorpalabras=0;
31 }
```

The right window, titled 'C:\Program Files\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe', displays the output of the program, which is a poem about calaveritas (Mexican folk songs):

```
Recordamos sus andanzas.
A nuestros seres queridos
Les ponemos un altar.
Pues sus almas y latidos
Los sentimos regresar!

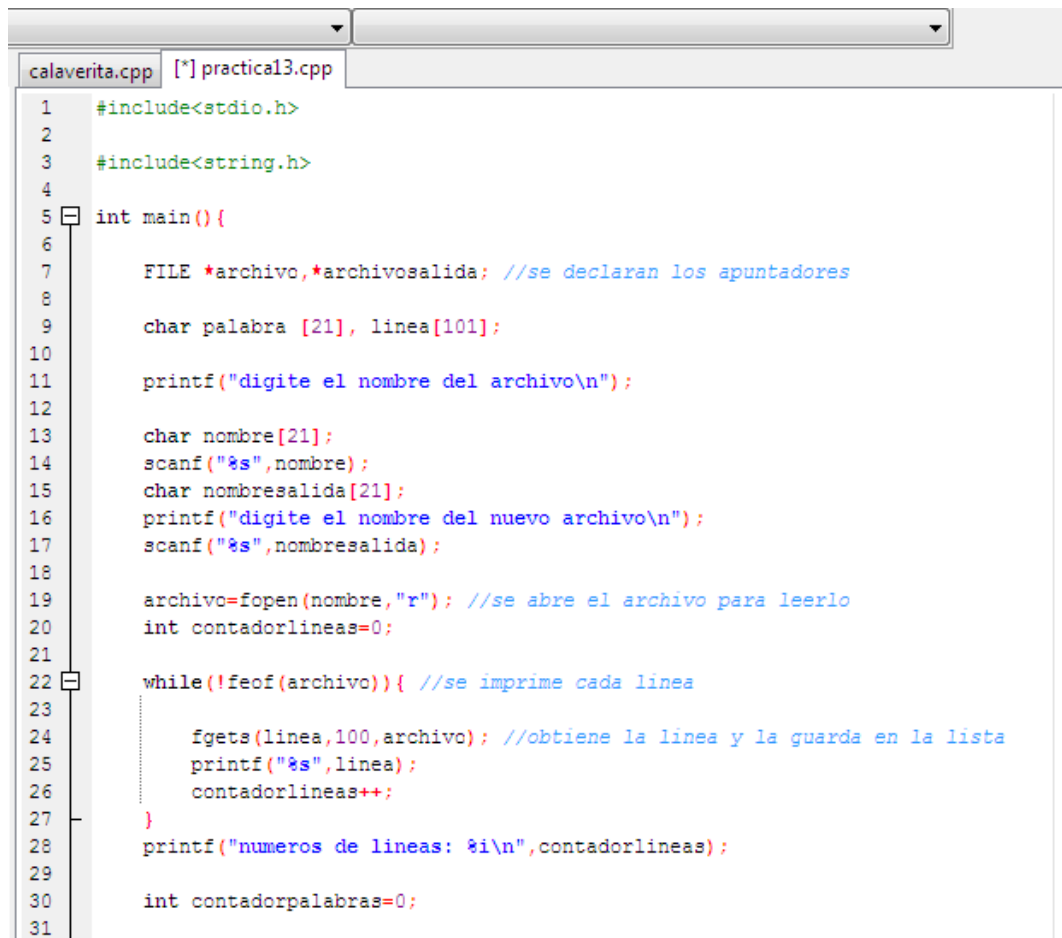
Asi que los festejamos
Con grandes piezas de pan.
Colocados en altares
Con flores velas, mezcalt!

Estos panes primorosos,
Que de Colores estin.
Con formas de cuerno y hueso
Se los hemos de dejar.

Para que pasen contentos
En su visita fugaz.
En esta tierra de amores
Los recuerdos que se van.

Para mhi es un gran regalo
El poderlos encontrar.
En fechas tan especiales
```

Por pasos:



The screenshot shows a C++ development environment with a single window titled 'calaverita.cpp'. The code is the same as in the previous screenshot:

```
1 #include<stdio.h>
2
3 #include<string.h>
4
5 int main(){
6
7     FILE *archivo,*archivosalida; //se declaran los apuntadores
8
9     char palabra [21], linea[101];
10
11     printf("digite el nombre del archivo\n");
12
13     char nombre[21];
14     scanf("%s",nombre);
15     char nombresalida[21];
16     printf("digite el nombre del nuevo archivo\n");
17     scanf("%s",nombresalida);
18
19     archivo=fopen(nombre,"r"); //se abre el archivo para leerlo
20     int contadorlineas=0;
21
22     while(!feof(archivo)){ //se imprime cada linea
23
24         fgets(linea,100,archivo); //obtiene la linea y la guarda en la lista
25         printf("%s",linea);
26         contadorlineas++;
27     }
28     printf("numeros de lineas: %i\n",contadorlineas);
29
30     int contadorpalabras=0;
31 }
```

```
calaverita.cpp  [*] practical3.cpp

31
32     archivo=fopen(nombre,"r"); //se vuelve a abrir el archivo
33     while(!feof(archivo)){ //obtiene las palabras
34         fscanf(archivo,"%8s",palabra);
35         contadorpalabras++;
36     }
37     printf("numero de palabras: %i\n", contadorpalabras);
38
39     archivo=fopen(nombre,"r"); //se abre nuevamente el archivo
40
41     int contadorcaracteres=0,npalabra; //se declara el contador
42     while(!feof(archivo)){ //escanea la palabra y la guarda en la lista
43         fscanf(archivo,"%8s",palabra);
44         npalabra=strlen(palabra);
45         contadorcaracteres=contadorcaracteres+npalabra;
46     }
47
48     printf("numero de caracteres %i\n",contadorcaracteres);
49     archivo=fopen(nombre,"r"); //abrimos otra vez el archivo
50     archivosalida=fopen(nombresalida,"w"); //se crea un archivo
51
52     //se crea una matriz de matrices
53     char listaarchivo[contadorlineas][100];
54
55     for(int i=contadorlineas-1;i!=-1;i--){ //se va a empezar al revés la ultima línea
56         fgets(listaarchivo[i],100,archivo);
57     }
58     //se imprimen las líneas
59     for(int i=0;i<contadorlineas;i++){
60         if(i==0){
61             fprintf(archivosalida,"%s\n",listaarchivo[i]);
62
63         }
64         else{
65             fprintf(archivosalida,"%s",listaarchivo[i]);
66         }
67     }
68     return 0;
69 }
```

Compilación:

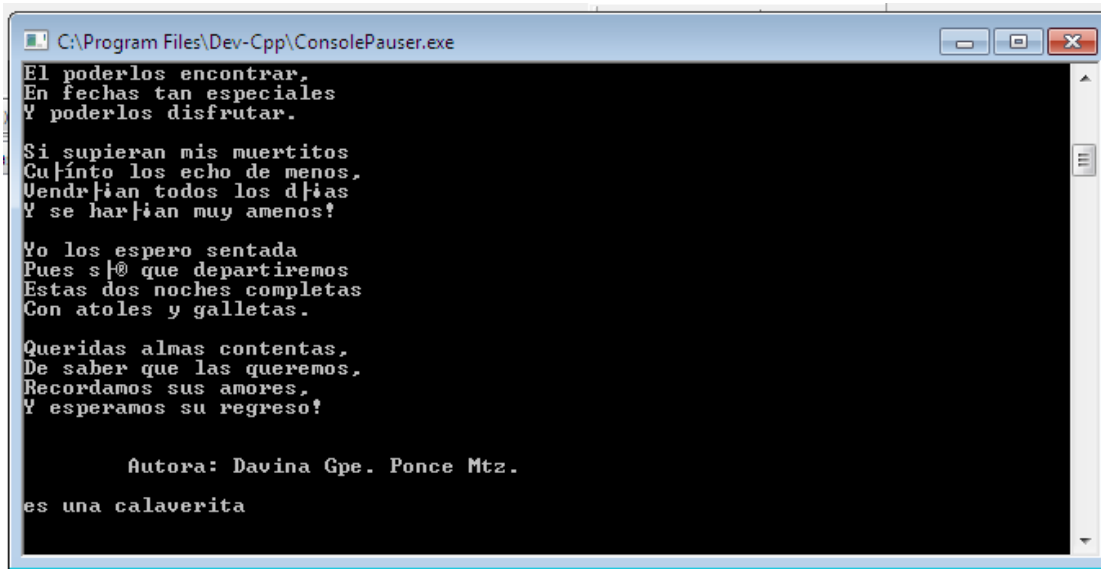
```
C:\Program Files\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
digite el nombre del archivo
calaverita.txt
digite el nombre del nuevo archivo
calaverita2.txt
En este mes singular,
En que todo es fiesta y danza,
Recordamos con amor
Tradiciones y alabanzas.

Es menester recordar
Que a||n en la confianza,
De volvernos a encontrar,
Recordamos sus andanzas.

A nuestros seres queridos
Les ponemos un altar,
Pues sus almas y latidos
Los sentimos regresar!

Así que los festejamos
Con grandes piezas de pan,
Colocados en altares
Con flores velas, mezcal!

Estos panes primorosos,
Que de Colores est|n,
Con formas de cuerno y hueso
Se los hemos de dejar.
```



```
C:\Program Files\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
El poderlos encontrar,
En fechas tan especiales
Y poderlos disfrutar.

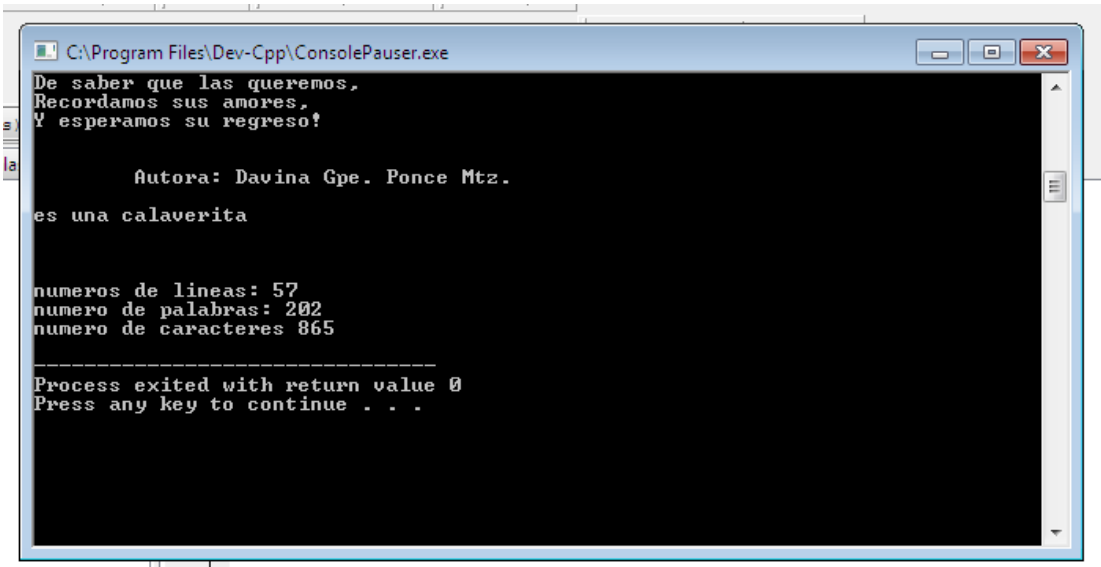
Si supieran mis muertitos
Cuánto los echo de menos,
Vendrían todos los días
Y se harían muy amenos!

Yo los espero sentada
Pues sé que departiremos
Estas dos noches completas
Con atoles y galletas.

Queridas almas contentas,
De saber que las queremos,
Recordamos sus amores,
Y esperamos su regreso!

      Autora: Davina Gpe. Ponce Mtz.
es una calaverita
```

Nota: en esta parte yo escribí antes de guardarla en el escritorio “es una calaverita” porque estaba haciendo pruebas y ya no puede borrarlo. Por ello puede que los datos siguientes no sean los adecuados.



```
C:\Program Files\Dev-Cpp\ConsolePauser.exe
De saber que las queremos,
Recordamos sus amores,
Y esperamos su regreso!

      Autora: Davina Gpe. Ponce Mtz.
es una calaverita

numeros de lineas: 57
numero de palabras: 202
numero de caracteres 865

-----
Process exited with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Por ultimo revisamos el archivo de salida:

