

ARCHIVOS

ARCHIVOS

Archivos

- Datos en la memoria principal.
- Datos en la memoria secundaria.
- Colecciones de datos se conocen como archivos.
- Un archivo es un conjunto de datos estructurados en una colección de entidades básicas denominadas registros que son de igual tipo y constan a su vez de diferentes entidades de nivel más bajos denominadas campos.

TIPOS DE ARCHIVOS

Hay dos tipos de archivos

Archivo de texto

- Es una secuencia de caracteres organizadas en líneas terminadas por un carácter de nueva línea y están codificados con caracteres Alfanumérico.

Archivo binario

- Es una secuencia de **bits** (0 y 1)
- Están codificados en diferentes formatos

FUNCIONES MANEJO ARCHIVOS

Nombre	Función
fopen()	Abre un archivo.
fclose()	Cierra un archivo.
fgets()	Lee una cadena de un archivo.
fputs()	Escribe una cadena en un archivo
fseek()	Busca un byte específico de un archivo.
fprintf()	Escribe una salida con formato en el archivo.
fscanf()	Lee una entrada con formato desde el archivo.
feof()	Devuelve cierto si se llega al final del archivo.
ferror()	Devuelve cierto si se produce un error.
rewind()	Coloca el localizador de posición del archivo al principio del mismo.
remove()	Borra un archivo.
fflush()	Vacía un archivo.

TIPO DATOS PARA ARCHIVOS

```
// Se requiere un apuntador a un archivo para poder leer y escribir  
  
// FILE *f;  
  
// FILE *fopen(const char *filename, const char *mode)
```

MODOS

Modo	Significado
r	Abre un archivo de texto para lectura.
w	Crea un archivo de texto para escritura.
a	Abre un archivo de texto para añadir.
rb	Abre un archivo binario para lectura.
wb	Crea un archivo binario para escritura.
ab	Abre un archivo binario para añadir.
r+	Abre un archivo de texto para lectura / escritura.
w+	Crea un archivo de texto para lectura / escritura.
a+	Añade o crea un archivo de texto para lectura / escritura.
r+b	Abre un archivo binario para lectura / escritura.
w+b	Crea un archivo binario para lectura / escritura.
a+b	Añade o crea un archivo binario para lectura / escritura.

EJEMPLO

```
#include <stdio.h>

void crear_archivo(void);
void escribir_archivo(void);
void leer_archivo(void);

int main ( void){

}
```

EJEMPLO

```
void crear_archivo(void){  
    FILE *archivo = fopen("miarchivo.txt","w"); // Abre el archivo  
    fclose(archivo); //Cierra el archivo  
}
```


EJEMPLO

```
void escribir_archivo(void){
    FILE *archivo = fopen("miarchivo.txt","w"); //Abre el archivo
    char nombre[100], apellido[100];

    if(archivo!=NULL){
        printf("\n Nombre:");
        scanf("%s",nombre);
        printf("\n Apellido: ");
        scanf("%s",apellido);
        printf("%s %s\n", nombre, apellido);
        fprintf(archivo, "%s\t%s\n", nombre, apellido); //Escribe
    }

    fclose(archivo); //Cierra el archivo
}
```

EJEMPLO

```
void leer_archivo(void){
    FILE *archivo = fopen( "miarchivo.txt", "r" ); //Abre el archivo
    char linea[200];

    if(archivo!=NULL){
        while( !feof(archivo) ){
            if( fgets( linea, 200, archivo )!=NULL ) {
                printf( "%s\n", linea );
            }
        }
    }

    fclose(archivo); //Cierra el archivo
}
```

EJEMPLO

```
// estructura
```

```
struct Cliente{  
    int id;  
    char nombre[20];  
    char apellido[20];  
};
```

```
// miarchivo.txt
```

```
1 Adrian Alarcon  
2 Pedro Jacobo  
3 Carlos Estrada
```

EJEMPLO

```
int main ( void){
    leer_arreglo();
}

void leer_arreglo(void){
    FILE *archivo = fopen("miarchivo.txt","r"); //Abre el archivo
    int i =0 ;
    struct Cliente clientes[10];

    while(!feof(archivo)){
        if (fscanf(archivo, "%d %s %s", &clientes[i].id, clientes[i].nombre, clientes[i].telefono) == 3){
            printf("|%d|  |%s|  |%s|  \n", clientes[i].id,  clientes[i].nombre, clientes[i].telefono);
            i++;
        }
    }

    printf("Total de clientes %d \n", i);
    fclose(archivo); //Cierra el archivo
}
```

EJEMPLO

```
int main ( void){
    buscar(2);
}

struct Cliente buscar(int id){
    FILE *archivo = fopen("miarchivo.txt","r"); //Abre el archivo
    struct Cliente cliente;

    while(!feof(archivo)){
        if (fscanf(archivo, "%d %s %s", &cliente.id, cliente.nombre, cliente.apellido) == 3){
            if (cliente.id == id){
                printf("|%d|  |%s|  |%s|  \n", cliente.id,  cliente.nombre, cliente.apellido);
                break;
            }
        }
    }
    fclose(archivo); //Cierra el archivo
    return cliente;
}
```