

Files

Héctor Menéndez¹

AIDA Research Group
Computer Science Department
Universidad Autónoma de Madrid

July 14, 2014

¹based on the original slides of the subject

Index

1 Introduction

2 Read

3 Write

Index

1 Introduction

2 Read

3 Write

Basic Properties: File Access

- Steps:
 - Create a `FILE *` (pointer).
 - Open the file using `fopen` and assing it to the pointer.
 - Read or Write.
 - Close the file with `fclose`.

Basic Properties: Open a File

```
FILE * fopen (const char *filename, const char  
              *opentype);
```

- `opentype` has the following values:
 - “r” : opens a file to be read. It must exist.
 - “w” : opens a file to be written. It does not need to exist.
 - “a” : opens a file to be written at the end. It does not need to exist.
 - “r+” : opens a file to be read and written. It must exist.
 - “w+” : opens a file to be read and written. It does not need to exist.

```
int fclose (FILE *stream);
```

Basic Properties: Example

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char** argv)
{
    /* 1) Crear un apuntador del tipo FILE* */
    FILE *fp;
    /*
     * 2) Abrir el archivo utilizando la función fopen
     * y asignándole el resultado de la llamada a nuestro apuntador.
     */
    fp = fopen ( "fichero.txt", "r" );

    /* 3) Hacer las diversas operaciones */

    /* 4) Cerrar el archivo utilizando la función fclose.*/
    fclose ( fp );

    return 0;
}
```

Basic Properties: More Functions

■ Flow:

- `int feof(FILE *fichero);`
- `void rewind(FILE *fichero);`

■ Read:

- `char fgetc(FILE *archivo);`
- `char *fgets(char *buffer, int tamaño, FILE *archivo);`

■ Write:

- `int fputc(int carácter, FILE *archivo);`
- `int fputs(const char *buffer, FILE *archivo);`

Index

1 Introduction

2 Read

3 Write

Read

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    FILE *archivo;
    char character;

    archivo = fopen("prueba.txt","r");

    if (archivo == NULL){
        printf("\nError de apertura del archivo. \n\n");
    }else{

        printf("\nEl contenido del archivo de prueba es \n\n");

        while (foof(archivo) -- 0)
        {
            character = fgetc(archivo);
            printf("%c",character);
        }
        fclose(archivo);
        return 0;
    }
}
```

Read

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    FILE *archivo;

    char caracteres[100];

    archivo = fopen("prueba.txt","r");

    if (archivo == NULL)
        exit(1);

    printf("\nEl contenido del archivo de prueba es \n\n");
    while (feof(archivo) == 0)
    {
        fgets(caracteres,100,archivo);
        printf("%s",caracteres);
    }
    system("PAUSE");

    fclose(archivo);
    return 0;
}
```

Index

1 Introduction

2 Read

3 Write

Write

```
#include <stdio.h>
#include <stdio.h>

int main ( int argc, char **argv )
{
    FILE *fp;

    char character;

    fp = fopen ( "fichero.txt", "r+" );

    printf("\nIntroduce un texto al fichero: ");

    while((character = getchar()) != '\n')
    {
        printf("%c", fputc(character, fp));
    }

    fclose ( fp );

    return 0;
}
```

Write

```
#include <stdio.h>

int main ( int argc, char **argv )
{
    FILE *fp;

    char cadena[] = "Mostrando el uso de fputs en un fichero.\n";

    fp = fopen ( "fichero.txt", "r+" );

    fputs( cadena, fp );

    fclose ( fp );

    return 0;
}
```