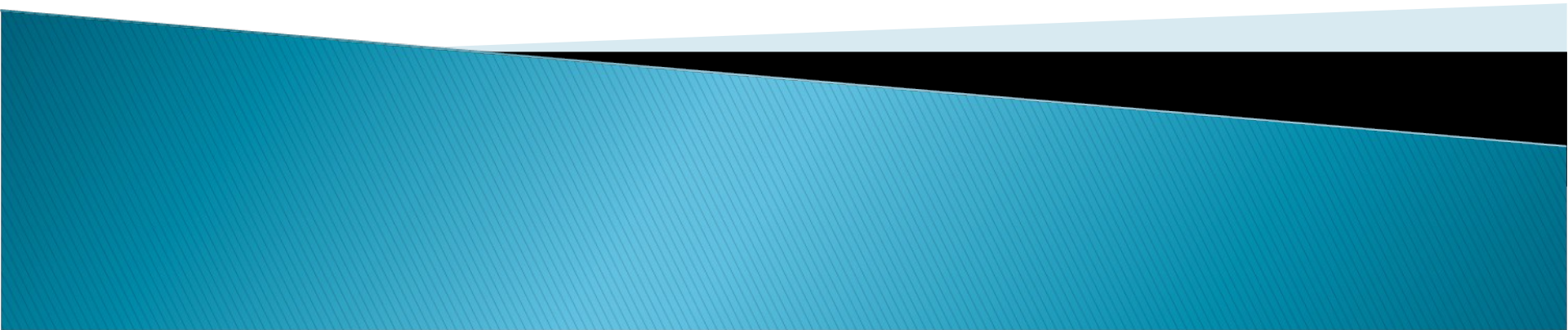
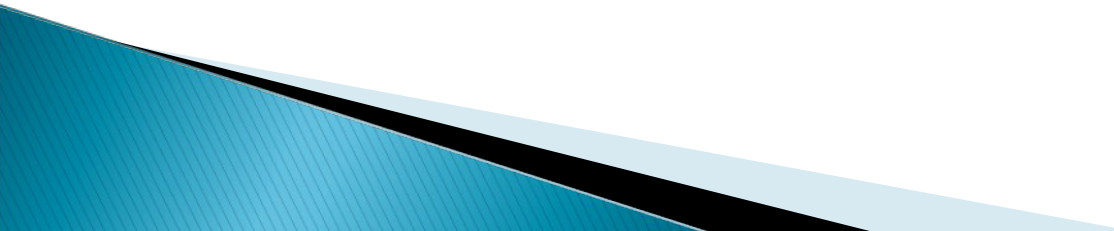


Computación I. CI-2125 y CI-2127. Archivos

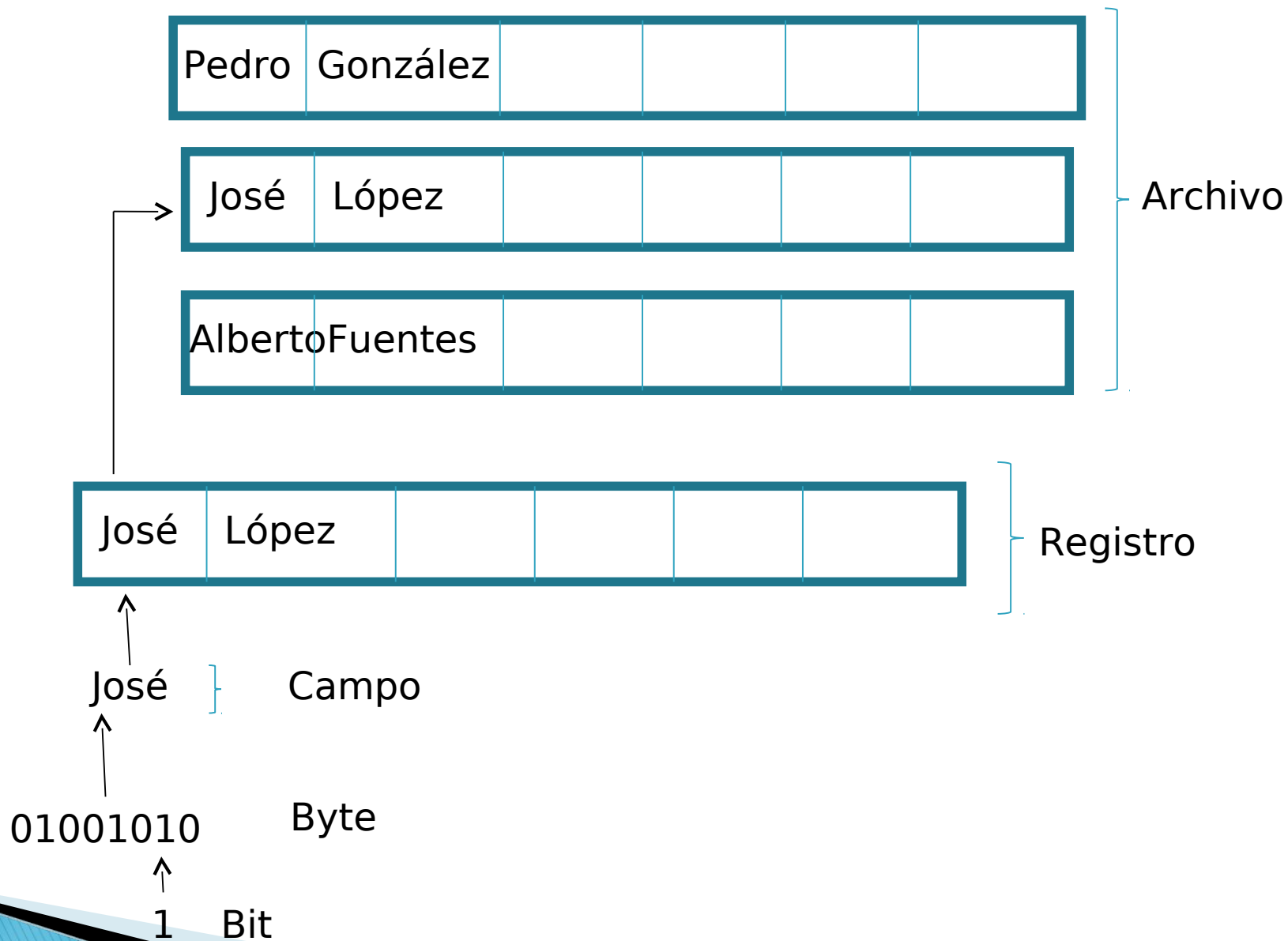
Prof. Mireya Morales



CONTENIDO

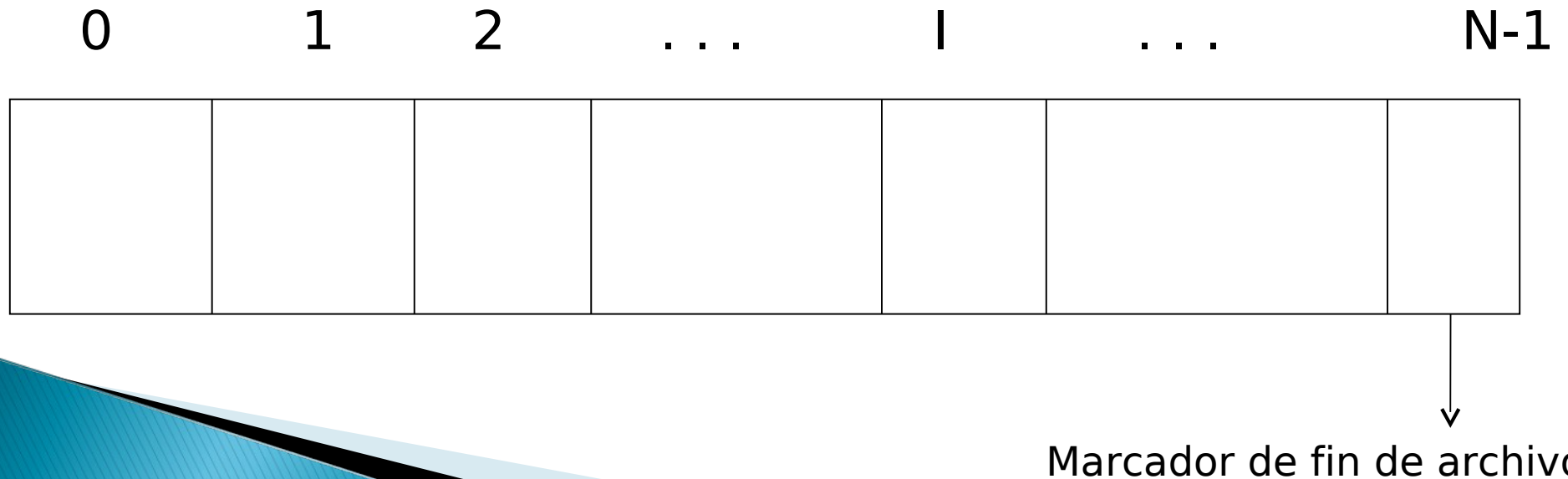
- ▶ *¿Por qué el uso de archivos?*
 - ▶ *Jerarquía de datos*
 - ▶ *Archivos y Flujos*
 - ▶ *Secuencias*
 - ▶ *Funciones del sistema de archivo*
 - ▶ *Apuntador a un archivo*
 - ▶ *Apertura de un archivo*
 - ▶ *Valores válidos de modo*
 - ▶ *Ejemplo de apertura de archivo*
- 

Jerarquía de datos



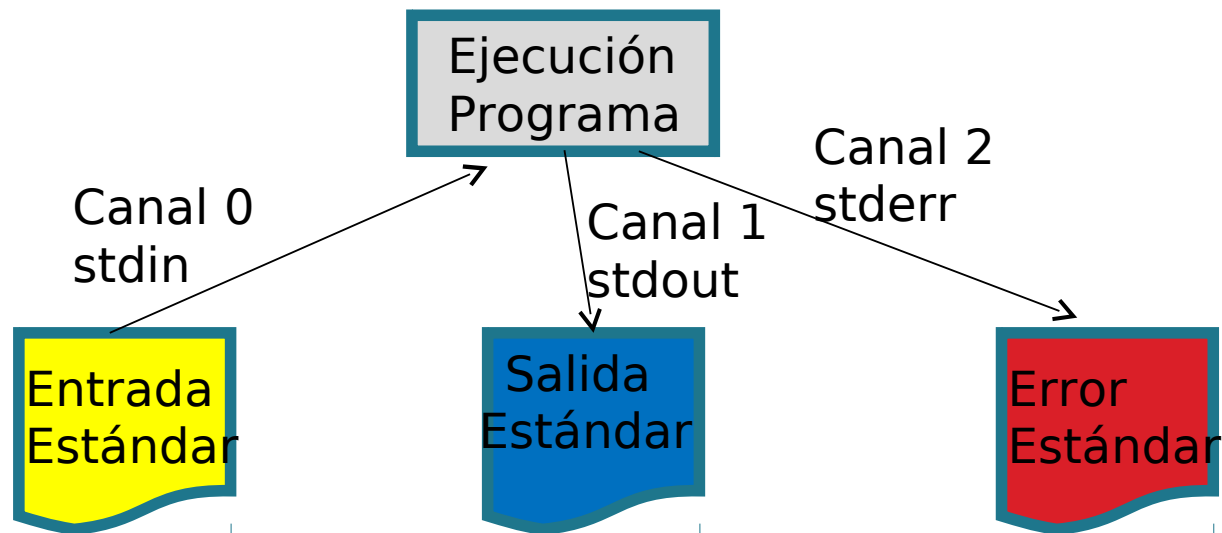
Archivos y Flujos

- En C un archivo es un concepto lógico
- El lenguaje C ve cada uno de los archivos



Archivos y Flujos

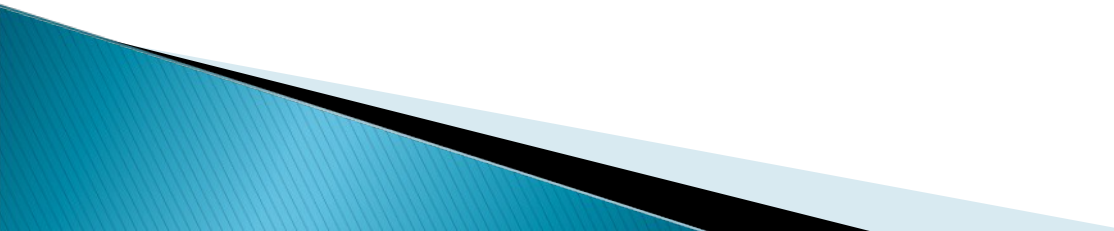
- Cuando se ejecuta un programa, automáticamente se abren tres archivos y sus flujos asociados



Secuencias

- ▶ El sistema de E/S de C proporciona un nivel de abstracción entre el programador y el dispositivo que se está usando. A esta abstracción se le llama secuencia y al dispositivo real archivo.
- ▶ Se asocia una secuencia con un archivo específico realizando una operación de apertura.
- ▶ Cada secuencia que se asocia con un archivo, tiene una estructura de control de tipo FILE. Esta estructura se define en `stdio.h`.

Funciones del sistema de archivos

- ▶ `fopen()`. Abre una secuencia
 - ▶ `fclose()`. Cierra una secuencia
 - ▶ `fprintf()`. Es a una secuencia lo que `printf()` es a la salida estándar (pantalla)
 - ▶ `fscanf()`. Es a una secuencia lo que `scanf()` es a la entrada estándar (teclado)
 - ▶ `feof()`. Devuelve cierto si ha llegado al fin del archivo.
 - ▶ `fflush()`. Vacía un archivo
- 

Apuntador a un archivo

- ▶ Es un apuntador a una información que define varias cosas sobre el archivo, incluyendo el nombre, el estado y la posición actual.
- ▶ Un apuntador a archivo es una variable del tipo apuntador al tipo FILE.
- ▶ Un programa utiliza apuntadores a archivos para leer o escribir en los mismos: Ejemplo:
FILE *ap;


Apertura de un Archivo

- ▶ La función `fopen()` tiene 2 propósitos:
 - Abre una secuencia para que pueda ser utilizada y la asocia a un archivo.
 - Devuelve el apuntador al archivo asociado con ese archivo.

El prototipo es el siguiente:

```
FILE *fopen(char *nombre_archivo, char  
            *modo);
```

Valores válidos de modo

- ▶ “r” abre un archivo de texto para lectura
 - ▶ “w” crea un archivo de texto para escritura
 - ▶ “a” abre un archivo de texto para añadir
 - ▶ “r+” abre un archivo de texto para lectura/escritura
 - ▶ “w+” crea un archivo de texto para lectura/escritura
 - ▶ “a+” abre o crea un archivo de texto para lectura/escritura
- 

Ejemplo Apertura de archivo

```
FILE *apf;
```

```
if ((apf = fopen("prueba","w"))==NULL)
{
    printf("El archivo no se puede abrir\n");
    exit(1);
}
```

Ejemplo Apertura de archivo

