En primer lugar, declaramos una variable llamada `estadísticas` para almacenar la opción seleccionada por el usuario. Utilizamos el tipo `int` para representar las diferentes opciones de estadísticas que el usuario puede elegir.

A continuación, solicitamos al usuario que ingrese el nombre del archivo que contiene los datos del proyecto. Utilizamos la función `scanf` para leer el nombre proporcionado y almacenarlo en una variable llamada `nombrefichero`. Este fichero tendrá que ser de la forma “2023XX\_Lavapies.txt”, siendo XX el número de mes del que se quiera consultar los datos.

Abrimos el archivo de entrada utilizando la función `fopen` y verificamos si la apertura fue exitosa mediante la comprobación del puntero retornado. En caso contrario, mostramos un mensaje de error utilizando `printf` y finalizamos el programa.

Texto

Descripción generada automáticamente

Luego, preguntamos al usuario si desea guardar los datos en un archivo de texto al finalizar el programa. Si el usuario selecciona la opción de guardar, solicitamos el nombre del archivo de salida y abrimos el archivo en modo escritura utilizando `fopen`. Al igual que antes, verificamos si la apertura fue exitosa y mostramos un mensaje de error si no se puede abrir el archivo de salida.

Pantalla de computadora con fondo negro

Descripción generada automáticamente con confianza media

A continuación, llamamos a la función `imprimirMes` para leer los datos del archivo de entrada, mostrarlos por pantalla y, si es necesario, guardarlos en el archivo de salida. Esta función recibe como argumentos el arreglo `mes` que representa los datos del proyecto, la dimensión del arreglo, los punteros a los archivos de salida y de entrada, y un indicador `guardar` que determina si se deben guardar los datos.

imprimirMes(mes, dimension, archivoEntrada, archivoSalida, opcionGuardar);

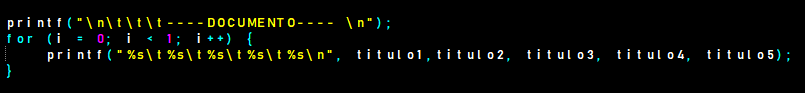
Dentro de la función `imprimirMes`, utilizamos la función `fscanf` para leer la primera línea del archivo de entrada, que contiene los encabezados de las columnas. Utilizamos `%[^,]` como formato de lectura para leer una cadena de caracteres hasta encontrar una coma, lo que nos permite leer cada encabezado individualmente.

Luego, utilizamos un bucle `while` para leer los datos restantes del archivo y almacenarlos en el vector `mes`. Utilizamos `%lf` como formato de lectura para leer valores de tipo `double` y almacenarlos en la posición correspondiente del arreglo.

Pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media

Después de leer los datos del archivo, mostramos por pantalla y, si es necesario, escribimos en el archivo de salida, los encabezados de las columnas utilizando `printf` y `fprintf`, respectivamente.



Luego, utilizando un bucle `for`, mostramos por pantalla y, si es necesario, escribimos en el archivo de salida, los datos almacenados en el vector `mes` utilizando `printf` y `fprintf`, respectivamente.

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

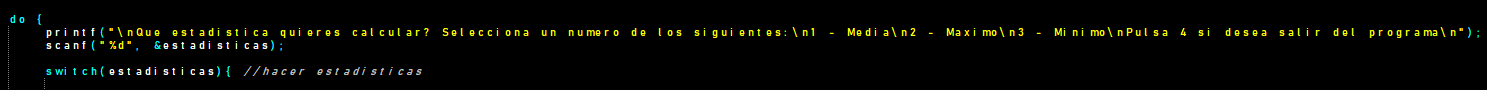
Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Finalmente, cerramos el archivo de entrada utilizando `fclose`. Si se seleccionó la opción de guardar, también cerramos el archivo de salida.

Después de llamar a la función `imprimirMes`, utilizamos un bucle `do-while` para repetir el siguiente bloque de código hasta que el usuario seleccione la opción de salir.

Dentro del bucle, solicitamos al usuario que elija una opción de estadística a calcular utilizando `scanf`.



Texto

Descripción generada automáticamente

Luego, utilizamos un `switch` para realizar diferentes acciones según la opción seleccionada. En cada caso, solicitamos al usuario que elija un parámetro específico sobre el cual realizar el cálculo y utilizamos las funciones correspondientes para calcular la estadística deseada.

Texto

Descripción generada automáticamente

(ejemplo del primer case)

Mostramos el resultado por pantalla y, si es necesario, lo escribimos en el archivo de salida.

Texto

Descripción generada automáticamente

Finalmente, si el usuario selecciona la opción de salir, cerramos el archivo de salida (si se seleccionó la opción de guardar) y finalizamos el programa.

Texto

Descripción generada automáticamente