

Ejercicio

Escriba un programa que use los servicios POSIX de proyección de archivos para comparar dos archivos. El programa recibe como argumentos los nombre de los archivos a comparar.

Solución

```
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <sys/mman.h>
#include <fcntl.h>
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

void error_y_salir(char *mens) {
    perror(mens);
    exit(2);
}

int main(int argc, char **argv) {
    int fd1, fd2;
    int tam;
    char *org1, *org2;
    int result=0;
    struct stat bstat;

    if (argc!=3) {
        fprintf (stderr, "Uso: %s archiv1 archivo2\n", argv[0]);
        return(2);
    }

    /* Abre los archivos para lectura */
    if ((fd1=open(argv[1], O_RDONLY)<0)
        error_y_salir("No puede abrirse el archivo");
    if ((fd2=open(argv[2], O_RDONLY)<0)
        error_y_salir("No puede abrirse el archivo");

    /* Averigua el número de caracteres de los archivos */
    if (fstat(fd1, &bstat)<0)
        error_y_salir("Error en fstat del archivo");
    tam=bstat.st_size;
    if (fstat(fd2, &bstat)<0)
        error_y_salir("Error en fstat del archivo");

    /* mismo tamaño: podrían ser iguales */
    if (tam == bstat.st_size) {
    /* Se proyectan los archivos */
        if ((org1=mmap(NULL, tam, PROT_READ,MAP_PRIVATE, fd1, 0)) == MAP_FAILED)
            error_y_salir("Error en la proyeccion del archivo");
        if ((org2=mmap(NULL, tam, PROT_READ,MAP_PRIVATE, fd2, 0)) == MAP_FAILED)
            error_y_salir("Error en la proyeccion del archivo");

    /* se comparan las dos zonas proyectadas */
        if (memcmp(org1, org2, tam)==0)
            result=1; /* son iguales */

    /* Se eliminan las proyecciones */
        munmap(org1, tam);
        munmap(org2, tam);
    }
}
```



Universidad Carlos III de Madrid
Departamento de Informática
Curso de Sistemas Operativos
Autor: María Gregoria Casares Andrés



```
if (result)
    printf("Los archivos son iguales\n");
else
    printf("Los archivos son distintos\n");

/* Se cierran los archivos */
close(fd1);
close(fd2);
return(result);
}
```