

Sistemas operativos 2

Proyecto 1

Jhosef Omar Cáceres Aguilar

201513696

Módulo Inotify

Explicación de código

Imports utilizados para el desarrollo del módulo

```
1
2  #include <stdlib.h>
3  #include <stdio.h>
4  #include <unistd.h>
5  #include <errno.h>
6  #include <sys/types.h>
7  #include <sys/inotify.h>
8  #include <limits.h>
9  #include <time.h>
10
```

Función que se encarga de escribir el archivo del log

```
void escribirArchivo(char* parametro, char* parametro2){
    time_t t = time(NULL);
    struct tm *tm = localtime(&t);
    char * fecha = asctime(tm);

    FILE *fptr;
    char there_was_error = 0;
    char opened_in_read = 1;
    fptr = fopen("/home/sopes/201513696.log", "rb+");
    if(fptr == NULL) //if file does not exist, create it
    {
        opened_in_read = 0;
        fptr = fopen("/home/sopes/201513696.log", "wb");
        if (fptr == NULL)
            there_was_error = 1;
        if (there_was_error)
```

Capturando los diferentes estados de los archivos

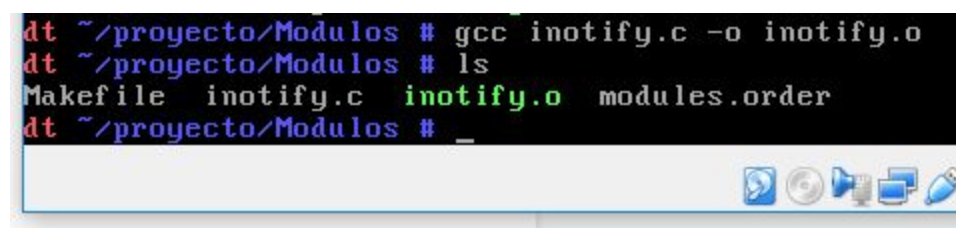
```
while ( i < length ) {
    struct inotify_event *event = ( struct inotify_event * ) &buffer[ i ];
    if ( event->len ) {
        if ( event->mask & IN_CREATE ) {
            if ( event->mask & IN_ISDIR ){
                printf( "The directory %s was Created.\n", event->name );
                escribirArchivo(event->name, "directorio creado");
            }
            else{
                printf( "The file %s was Created with WD %d\n", event->name, event->wd );
                escribirArchivo(event->name, "archivo creado");
            }
        }

        if ( event->mask & IN_MODIFY ) {
            if ( event->mask & IN_ISDIR ){
                printf( "The directory %s was modified.\n", event->name );
                escribirArchivo(event->name, "directorio modificado");
            }
            else{
                printf( "The file %s was modified with WD %d\n", event->name, event->wd );
                escribirArchivo(event->name, "archivo modificado");
            }
        }
    }
}
```

Instrucciones de uso

Compilar el archivo

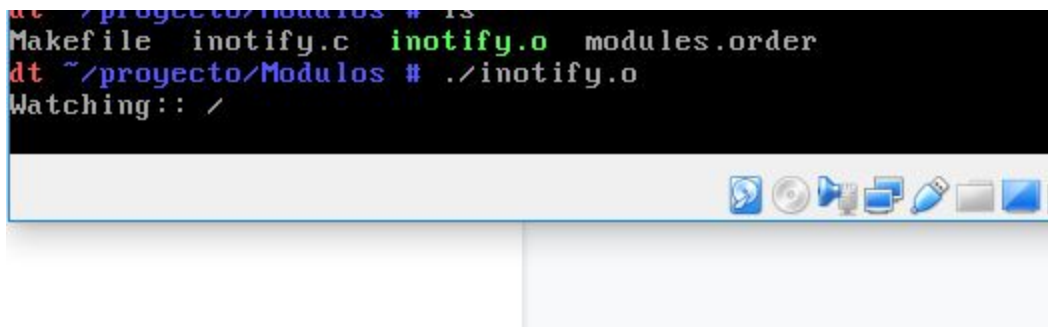
Comando para compilar el archivo .c



```
dt ~/proyecto/Modulos # gcc inotify.c -o inotify.o
dt ~/proyecto/Modulos # ls
Makefile  inotify.c  inotify.o  modules.order
dt ~/proyecto/Modulos # _
```

El cual genera un archivo inotify.o que es el que se va ejecutar

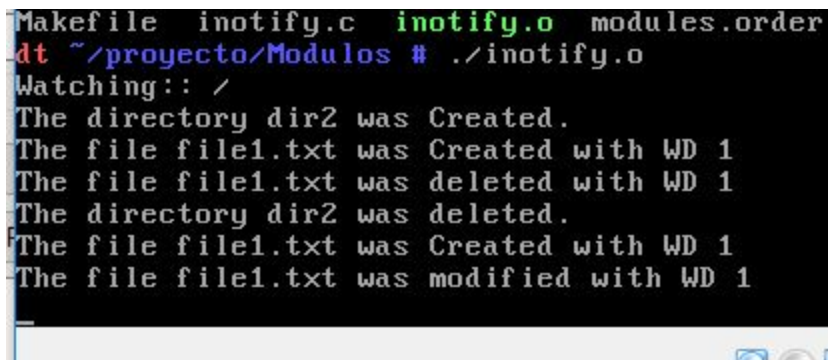
Ejecutar el archivo



```
dt ~/proyecto/Modulos # ls
Makefile inotify.c inotify.o modules.order
dt ~/proyecto/Modulos # ./inotify.o
Watching:: /
```

Salida del log en consola

Logs de salida para la creación, modificación, eliminación de los archivos y carpetas



```
Makefile inotify.c inotify.o modules.order
dt ~/proyecto/Modulos # ./inotify.o
Watching:: /
The directory dir2 was Created.
The file file1.txt was Created with WD 1
The file file1.txt was deleted with WD 1
The directory dir2 was deleted.
The file file1.txt was Created with WD 1
The file file1.txt was modified with WD 1
```

Log del archivo de salida

```
dt / # cat /home/sopes/201513696.log
dir2 directorio creado *Fecha: Mon Nov 25 00:50:23 2019
file1.txt archivo creado *Fecha: Mon Nov 25 00:50:45 2019
file1.txt archivo eliminado *Fecha: Mon Nov 25 00:53:41 2019
dir2 directorio eliminado *Fecha: Mon Nov 25 00:53:46 2019
file1.txt archivo creado *Fecha: Mon Nov 25 00:54:08 2019
file1.txt archivo modificado *Fecha: Mon Nov 25 00:54:20 2019
dt / # |
```

SSH

```
usuario@LAPTOP-22H84B3T MINGW64 ~
$ ssh joseph@192.168.1.11
Password:
joseph@dt ~ $ suod su
-bash: suod: command not found
joseph@dt ~ $ sudo su

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

Password:
Sorry, try again.
Password:
Sorry, try again.
Password:
sudo: 3 incorrect password attempts
joseph@dt ~ $ sudo su
Password:
```