

## Prosezu eta Fitxategien kudeaketa: bash, linux eta Cko APIak (Guztira 1,5 puntu.)

Izen Abizenak.....

### Oharra:

Egiten diran pausu guztiak azaldu behar dira.

Proiektua era honetan antolatu:

-Artxibo nagusia (main) /home/euiti katalogoan.

-Goiburuak (.h) /home/euiti/include katalogoan

-Liburutegiak /home/euiti/lib katalogoan

-Bitarra edo exekutagarria /home/euiti/bin katalogoan.

1. Kateluzapena.c izeneko osotu gabeko programa nagusi hau kontutan hartuz:

```
#define N 255
```

```
void main() {
```

```
    char kat[N];
```

```
    printf("\nSartu kate bat: \n");
```

```
    gets(kat);
```

```
    printf("\n%s katearen luzeera %d da", kat, strlen(kat));}
```

a)Sortu funtzioa bat “**mystrlen**” deituko dena, funtzio honek strlen(kat) funtzioaren deia ordezkatzeko du eta strlen egiten duen bezala katearen luzeera itzultzen du, kate bat parametro legez pasatu ondoren. Sartu mystrlen **fkateak** izena izango duen **modulu** batean. **Eguneratu programa nagusia**, ondo funtzionatzeko behar duen guztia gehituz edo aldatuz. **Exekutagarria** lortzeko modulu hau erabili (liburutegiak erabili barik) eta exekutagarria sortzeko jarraitu behar diren pausuak azaldu eta burutu.

b)Sortu **exekutagarria** (liburutegiak erabili barik) **make** komandoa erabiliz. **Clean** helburua ere sortu jakinda modulu objektu guztiak ezabatuko dituela (.o guztiak) eta **install** helburua exekutagarria /home/euiti/bin katalogoan utziko duela. **Aldagaiak** erabiltea baloratuko da.

c)**libkateak.a** deituko den liburutegi estatikoa sortu **fkatea** moduluarekin. **Exekutagarria** sortu liburutegi hau erabiliz.

### Sistema Deiak

2. “/usr/include/sys/stat.h” artxiboan hurrengo egitura daukagula jakinda:

```
struct stat {  
    dev_t      st_dev;  
    ino_t      st_ino;  
    mode_t     st_mode;  
    nlink_t    st_nlink;  
    uid_t      st_uid;  
    gid_t      st_gid;  
    dev_t      st_rdev;  
    off_t      st_size;  
    blksize_t  st_blksize;  
    blkcnt_t   st_blocks;  
    time_t     st_atime;  
    time_t     st_mtime;  
    time_t     st_ctime;  
}
```

eta hurrengo programa printzipala “azterketa.c” daukagula kontutan hartuta, erantzun hurrengo galderai:

```
int main( int argc, char *argv[] )
{
    struct stat estructura1,estructura2;
    int x,y;
    if (argc != ....(1).....)
        printf("Error en ...(2).....\n");

    if( ( lstat( argv[1], &estructura1 ) ) < 0 )
    {
        perror( "..(3).." );
        exit( -1 );
    }
    x=estructura1.st_ino;
    if( ( lstat( argv[2], &estructura2 ) ) < 0 )
    {
        perror( "..(3).." );
        exit( -1 );
    }
    y=estructura2.st_ino;
    if (x==y)
        { printf ("tienen el mismo ..(4).." );}
    else
        { printf ("tienen distinto ..(4).." );}
    return 0;
}
```

2.1. Azaldu gainetik, programa nagusi honek egiten duena.	
2.2. Dena ondo joan ezker, ze balore izan behar ditu argc eta argv-k?	
2.3. Zenbat deskriptore zabaltzen ditu aplikazio honek eta zertarako erabiltzen dira zabaldutakoak?	
2.4. Zertarako erabiltzen da “ <i>perror</i> ”?	

2.5 Osatu hurrengo hutsuneak: (1), (2), (3) eta (4).

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

3. Hurrengo Cko programan:

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

```

#include <signal.h>
void trapper(int);
int main()
{ int id;
  signal(14, trapper); // _____
  signal(10, trapper); // _____
  printf("Prozesu zenbakia: %d\n", getpid()); // _____
  if ( (id=fork() ) != 0) // _____
  { // aita edo semea? _____
    for(;;) // _____
    {
      alarm(5); // _____
      pause(); // _____
      kill(id, 12); // _____
    }
  }
  else
  { // aita edo semea? _____
    sleep(3); // _____
    kill(getppid(), 10); // _____
    for(;;); // _____
  }
  return 0;
}
void trapper(int sig)
{ signal(sig, trapper); // _____
  printf("Jasotako seinalea %d.\n", sig);
}

```

- Adierazi if-else kodearen ondoan galdetzen den iruzkin hutsunean, ia aitak edo semeak exekutatzen duen kode zati hori.
- Aitaren kodea azaldu, lerroz-lerro agindu bakoitzak zer egiten duen azalduz.
- Semearen kodea azaldu, lerroz-lerro agindu bakoitzak zer egiten duen azalduz.
- Azaldu gainerako aginduak, iruzkinak agertzen diren gainerako lerroak.
- Nork bukatuko du lehenago aitak edo semeak? Zergatik?

---



---



---



---