

Para ver la respuesta: **#dmesg**(no uses el **dmsg** o **tail -f /var/log/syslog :v**)

**Recomendaciones:** subir los archivos a github, o averiguar como pasar archivos mediante ssh.

### Configurando servidor ssh

```
VBoxManage list vms -l
VBoxManage startvm "jessie32"
```

1. Maquina Virtual → Configuración → Red → Adaptador Solo anfitrión → nombre: vboxnet0
  - a. Si no posee vboxnet0 habilitarlo
2. **#cd /etc/network**
3. **# nano interfaces**

```
source /etc/network/interfaces.d/*
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback
```

```
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet dhcp
```

```
allow-hotplug eth1
iface eth1 inet static
address 192.168.56.3
netmask 255.255.255.0
```

4. **#/etc/init.d/networking stop**
5. **#/etc/init.d/networking start**
6. **#ifup eth0**
7. **#ifup eth1**
8. Desde el sistema invitado conectarse al servidor ssh -p 22 usuario@192.168.56.3

### Configurando el ambiente de trabajo.

Descargar el kernel 3.16 de linux en el directorio /usr/src

```
# cd /usr/src
```

```
# wget https://cdn.kernel.org/pub/linux/kernel/v3.x/linux-3.16.49.tar.xz
```

```
# tar Jxvf linux-3.16.49.tar.xz
```

```
# cd /usr/src/linux-source-3.16/arch/x86/syscalls
```

```
#nano syscall_32.tbl
```

```
357 i386 igmp sys_igmp
```

```
#cd /usr/src/linux-3.16.49/kernel
#nano igmp.c
```

Hacemos el programa

### #nano Makefile

agregar en el inicio :

```
obj-y          = fork.o exec_domain.o panic.o \
                cpu.o exit.o itimer.o time.o softirq.o resource.o \
                sysctl.o sysctl_binary.o capability.o ptrace.o timer.o user.o \
                signal.o sys.o kmod.o workqueue.o pid.o task_work.o \
                extable.o params.o posix-timers.o \
                kthread.o sys_ni.o posix-cpu-timers.o \
                hrtimer.o nsproxy.o \
                notifier.o ksysfs.o cred.o reboot.o \
                async.o range.o groups.o smpboot.o igmp.o
```

```
#cd /usr/src/linux-source-3.16/include/linux
```

### #nano syscalls.h

Al final del archivo agregamos esta linea:

```
asmlinkage long sys_igmp(int *vector, int *mayor);
```

## Compilando e instalando kernels

### #make localmodconfig

```
#make-kpkg --initrd --append-to-version=-escribir-lo-que-sea kernel-image kernel-headers
```

```
#dpkg -i *.deb
```

```
# dpkg -l | grep linux-image //aquí vemos qué imagen tenemos instalada
```

```
#mkinitramfs -k -o /boot/initrd.img-2.6.32.15+drm33.5 2.6.32.15+drm33.5
```

```
#update-initramfs -uk all
```

### Borrar Kernels

```
#dpkg --get-selections | grep linux-image          o          dpkg -l | grep linux-image
```

```
#apt-get remove --purge linux-image-X.X.X-X
```

**Fichero: igmp.c**    //ubicación → /usr/src/linux-source-3.16/kernel/igmp.c

```
#include <linux/kernel.h>
```

```
#include <linux/linkage.h>
```

```
#include <linux/syscalls.h>
```

```
asmlinkage long sys_igmp(int *vector, int *mayor){
```

```

int i=0;
for(i; i<10; i++){
    if(*vector > *mayor){
        *mayor = *vector;
    }
    vector++;
}

printf(KERN_ALERT "El numero mayor es: %d\n", *mayor);

return *mayor;
}

```

**Fichero: usuario-igmp.c** //ubicacion → donde quieras

```

#include <unistd.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(void){

    int vector[10];
    int i=0;

    int num;
    int ch;
    int ok;

    for(i; i<10; i++){

        do{
            printf("Ingresa un entero posicion [%i] : ", i+1);
            fflush(stdout);
            if ((ok = scanf("%d", &vector[i])) == EOF)
                return -1;

            if ((ch = getchar()) != '\n'){
                ok = 0;

                while ((ch = getchar()) != EOF && ch != '\n')

```

```
        ;  
    }  
}while (!ok);  
}  
  
    long int mayor = syscall(357,vector,&mayor);  
    printf("El numero mayor es: %d \n", mayor);  
  
return 0;  
}
```