

## Práctica 05: Compilar el Kernel

Carmona Mendoza Matín  
313075977

Para comenzar descargamos la última versión estable del kernel de la página oficial kernel.org.

Para configurar el kernel utilizaremos la herramienta make menuconfig.

Para comenzar el proceso descomprimos el código fuente del kernel que descargamos anteriormente para poder copiar la configuración del kernel actual a ese directorio. Todo esto se hace con los siguientes comandos:

```
mcfly@mcfly-HP-Pavilion-g4-Notebook-PC:~$ cd Descargas/linux-4.20.13/
mcfly@mcfly-HP-Pavilion-g4-Notebook-PC:~/Descargas/linux-4.20.13$ cp -v /boot/config-$(uname -r) .config
'/boot/config-4.18.0-21-generic' -> '.config'
mcfly@mcfly-HP-Pavilion-g4-Notebook-PC:~/Descargas/linux-4.20.13$
```

Figure 1:

Una vez hecho esto ejecutaremos el comando make menuconfig y se abrirá una interfaz que nos permitirá navegar las categorías de drivers.

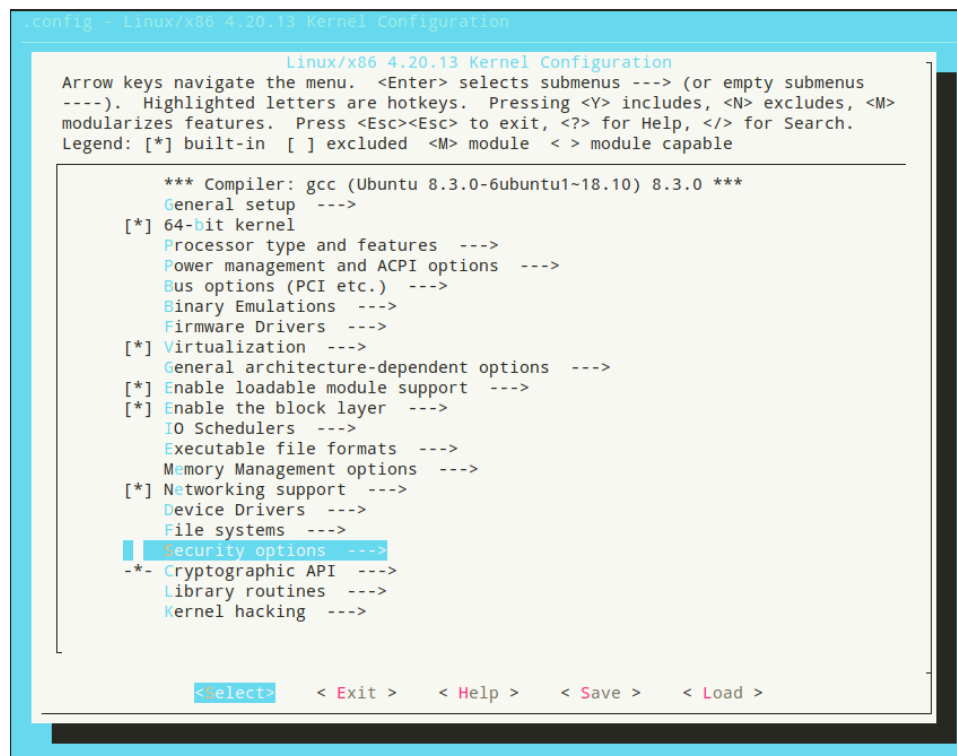


Figure 2:

Por lo tanto, es importante conocer bien nuestro equipo a fin de no deshabilitar drivers que serán necesarios. Comandos como `lspci` y `dmesg` pueden sernos útiles en este aspecto.

La primera cosa que quité fue Touchscreen ya que tiene que ver con todo aquello de la pantalla tpactil y mi computadora no cuenta con esa función.

```
[ ] Mice --->
[*] Joysticks/Gamepads --->
[*] Tablets --->
[ ] Touchscreens ----
[*] Miscellaneous devices --->
{M} Synaptics RMI4 bus support
<M> RMI4 I2C Support
```

Figure 3:

Otra cosa que modifiqué fue Amateur radio support ya que es un driver para la configuración de protocolos para estaciones de radio.

```
--- Networking support
    Networking options --->
[ ] Amateur Radio support ----
<M> CAN bus subsystem support --->
<M> Bluetooth subsystem support --->
{M} RxRPC session sockets
```

Figure 4:

Quité también la configuración del disco duro ya que mi pc no cuenta con uno.

```
[ ] Miscellaneous device drivers
[*] Network device support --->
[ ] Open-Channel SSD target support ----
    Input device support --->
    Character devices --->
[ ] Trust the CPU manufacturer to initialize Linux's CRNG (NEW)
```

Figure 5:

Otra cosa que omití fue Macintosh device drivers el cual te ayuda para configurar dispositivos marca Mac.

```

[*] Fusion MPT device support --->
IEEE 1394 (FireWire) support --->
[*] Macintosh device drivers --->
-* Network device support --->
[ ] Open-Channel SSD target support ----
Input device support --->

```

Figure 6:

Desmarqué Laptop Hybrid Graphics ya que mi computador no tiene gráficos híbridos.

```

[*] VGA Arbitration
(16) Maximum number of GPUs
[ ] Laptop Hybrid Graphics - GPU switching support
<M> Direct Rendering Manager (XFree86 4.1.0 and higher DRI support)
[ ] Enable DisplayPort CEC-Tunneling-over-AUX HDMI support (NEW)
I2C encoder or helper chips --->

```

Figure 7:

Quité Nouveau (NVIDIA) cards porque mi pc no cuenta con una tarjeta gráfica Nvidia, tiene una integrada.

```

Legend: [*] built-in [ ] excluded <M> module < > module capable
^(-)
AMD Library routines --->
< > Nouveau (NVIDIA) cards
<M> Intel 8xx/9xx/G3x/G4x/HD Graphics
[ ] Enable alpha quality support for new Intel hardware by default
[*] Enable capturing GPU state following a hang

```

Figure 8:

Omití Analog TV support ya que no tengo la tarjeta de TV/radio.

```
--- Multimedia support
*** Multimedia core support ***
[*] Cameras/video grabbers support
[ ] Analog TV support
[*] Digital TV support
```

Figure 9:

Omití Digital TV support ya que no tengo la tarjeta de TV/radio.

```
*** Multimedia core support ***
[*] Cameras/video grabbers support
[ ] Analog TV support
[ ] Digital TV support
[*] AM/FM radio receivers/transmitters support
[*] Software defined radio support
[*] HDMI CEC support
```

Figure 10:

Omití AM/FM radio receivers ya que no tengo la tarjeta de TV/radio.

```
[ ] Analog TV support
[ ] Digital TV support
[ ] AM/FM radio receivers/transmitters support
[*] Software defined radio support
[*] HDMI CEC support
```

Figure 11:

Para terminar compilamos la nueva configuración del kernel.

```
mcfly@mcfly-HP-Pavilion-g4-Notebook-PC:~/Descargas/linux-4.20.13$ make -j5
scripts/kconfig/conf  --syncconfig Kconfig
  DESCEND  objtool
  HOSTCC   /home/mcfly/Descargas/linux-4.20.13/tools/objtool/fixdep.o
  HOSTLD   /home/mcfly/Descargas/linux-4.20.13/tools/objtool/fixdep-in.o
  LINK     /home/mcfly/Descargas/linux-4.20.13/tools/objtool/fixdep
  CC       /home/mcfly/Descargas/linux-4.20.13/tools/objtool/arch/x86/decode.o
  CC       /home/mcfly/Descargas/linux-4.20.13/tools/objtool/exec-cmd.o
  CC       /home/mcfly/Descargas/linux-4.20.13/tools/objtool/help.o
```

Figure 12: