

Instalación Drivers y Librería SDR para Dongle 820T2

Fundamentos de las Comunicaciones - 2020*

1 Windows

Archivos necesarios

Dentro de la carpeta **Herramientas** se incluye:

- Ejecutable para instalar el driver del Dongle: **zadig_ 2.2.exe**
- Carpeta con librería para utilizar el Dongle como SDR: **rtl-sdr-release**

Instalación

1. Conectar el dongle a algún puerto USB.
2. Ejecutar **zadig_ 2.2.exe**.
3. Ir a **opciones, list all devices**.
4. Aparecerá listado **RTL2838UHIDIR**. Seleccionar al lado de la flecha verde **WinUSB**.
5. Finalmente **Replace Driver**.

Prueba

Para hacer una prueba rápida del dispositivo, realizar lo siguiente:

1. Abrir la carpeta **rtl-sdr-release**.
2. Según el Windows sea de 32 bits o de 64 bits, ir a la carpeta **x32** o **x64**.
3. Dentro de la carpeta, abrir una línea de comandos y escribir:

```
rtl_test.exe
```

Debería obtenerse lo que se ve en la Fig. 1.

2 Linux

Instalación

1. Instalar los paquetes necesarios: libusb-1.0-0-dev, cmake y git, necesarios para manejar el dongle, descargar el repositorio de la misma de internet y hacer el build de la librería. Tener en cuenta el comando a utilizar según la distribución de Linux a utilizar. Para Ubuntu, se utiliza apt-get.

```
sudo apt-get install libusb-1.0-0-dev git cmake
```

*Guía de instalación realizada por Ing. Santiago Rodríguez e Ing. Germán Scillone.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - rtl_test.exe

D:\Desktop\dongle\rtl-sdr-release\x64>rtl_test.exe
Found 1 device(s):
  0: Realtek, RTL2838UHIDIR, SN: 00000001

Using device 0: Generic RTL2832U OEM
Found Rafael Micro R820T tuner
Supported gain values (29): 0.0 0.9 1.4 2.7 3.7 7.7 8.7 12.5 14.4 15.7 16.6 19.7
  20.7 22.9 25.4 28.0 29.7 32.8 33.8 36.4 37.2 38.6 40.2 42.1 43.4 43.9 44.5 48.0
  49.6
Sampling at 2048000 S/s.

Info: This tool will continuously read from the device, and report if
samples get lost. If you observe no further output, everything is fine.

Reading samples in async mode...

```

Fig. 1: Corriendo rtl_test.exe en Windows.

2. Crear una carpeta nueva. Entrar.

```
mkdir DONGLE
cd DONGLE
```

3. Clonar el repositorio de osmocom.

```
git clone git://git.osmocom.org/rtl-sdr.git
```

4. Si se cuenta con un kernel superior a la versión 3.1, deberá desactivarse el **driver dvb-usb-rtl28xxu**. Para ello, hay que agregar a la blacklist ese driver. Eso se puede hacer editando el archivo **blacklist.conf**. El mismo se encuentra en la siguiente dirección:

```
/etc/modprobe.d/blacklist.conf
```

Agregar al final del archivo esta línea.

```
# Se agrega el driver rtl28 a la blacklist para poder utilizar el Dongle como SDR y no como DVB-TV
blacklist dvb_usb_rtl28xxu
```

5. Ahora continuamos con la instalación. Volvemos a la carpeta DONGLE y ejecutamos:

```
cd rtl-sdr/
mkdir build
cd build
cmake ../ -DINSTALL_UDEV_RULES=ON
make
sudo make install
sudo ldconfig
```

El comando `-DINSTALL_UDEV_RULES=ON` es para que pueda usarse el Dongle por usuarios que no sean root.

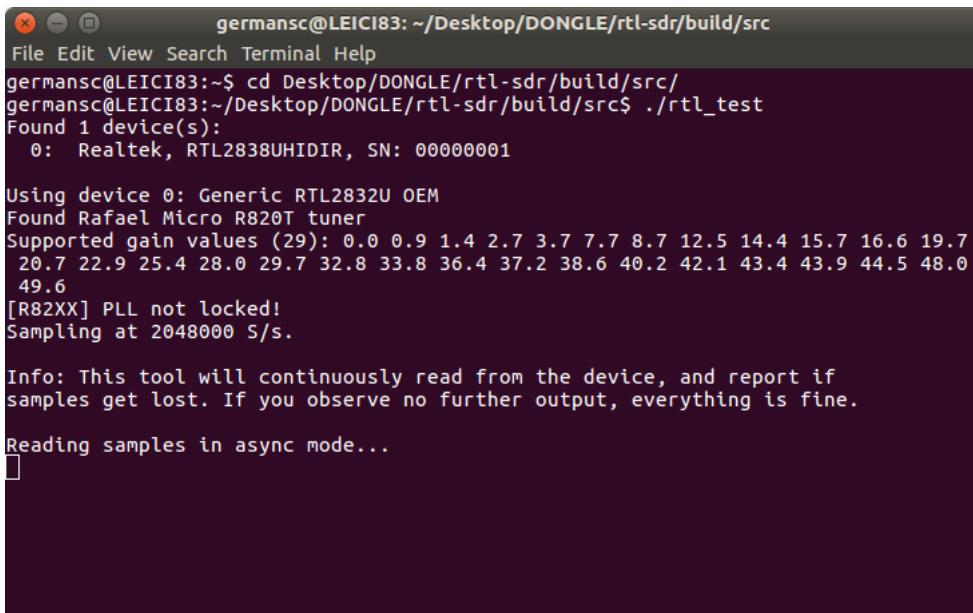
Prueba

Para hacer una prueba rápida del dispositivo, realizar lo siguiente:

1. Ingresar a la carpeta **build** creada anteriormente. Luego entrar a **src**.
2. Ejecutar **rtl_test**

```
./ rtl_test
```

Si todo salió bien, debería obtenerse algo similar a la Fig. 2.



The screenshot shows a terminal window titled "germansc@LEIC183: ~/Desktop/DONGLE/rtl-sdr/build/src". The window contains the following text:

```
germansc@LEIC183:~$ cd Desktop/DONGLE/rtl-sdr/build/src/
germansc@LEIC183:~/Desktop/DONGLE/rtl-sdr/build/src$ ./rtl_test
Found 1 device(s):
  0: Realtek, RTL2838UHIDIR, SN: 00000001

Using device 0: Generic RTL2832U OEM
Found Rafael Micro R820T tuner
Supported gain values (29): 0.0 0.9 1.4 2.7 3.7 7.7 8.7 12.5 14.4 15.7 16.6 19.7
 20.7 22.9 25.4 28.0 29.7 32.8 33.8 36.4 37.2 38.6 40.2 42.1 43.4 43.9 44.5 48.0
 49.6
[R82XX] PLL not locked!
Sampling at 2048000 S/s.

Info: This tool will continuously read from the device, and report if
samples get lost. If you observe no further output, everything is fine.

Reading samples in async mode...

```

Fig. 2: Corriendo rtl_test.exe en Linux.

Bibliografía

- [1] OSMOCOMSDR, <http://sdr.osmocom.org/trac/wiki/rtl-sdr>.