

# Instalación Driver SDR-RTL para Matlab

Fundamentos de las Comunicaciones - 2020\*

## 1 Introducción

La presente guía explica brevemente cómo instalar el driver necesario para que Matlab pueda acceder al Dongle RTL-SDR. con el fin de realizar una experiencia de procesamiento digital a partir de muestras obtenidas de dicho Dongle.

### Archivos necesarios

1. Cree una carpeta en el Escritorio o donde desee conveniente para trabajar con el Dongle RTL-SDR. Nómbrala adecuadamente. Ej: **RTL-SDR Matlab**.
2. Comience por descomprimir el archivo **rtlsdrradio.mlpkginstall**, que se encuentra dentro del paquete **Fund Comunicaciones - Laboratorio 1.rar**, y guárdelo en la carpeta creada.
3. Inserte el Dongle en un puerto USB.
4. Abra el Matlab y diríjase al directorio **RTL-SDR Matlab**.
5. En el explorador de archivos de la izquierda de la pantalla, aparecerá el archivo **rtlsdrradio.mlpkginstall**. Haga doble click sobre el mismo para comenzar la instalación del paquete de soporte del Dongle para Matlab.
6. Necesitará proporcionar un usuario y una contraseña de MathWorks para proseguir con la instalación. Puede crearse una cuenta personal o utilizar:  
**usuario:** comunicaciones.dongle@gmail.com  
**contraseña:** Dongle1234
7. La instalación necesita Internet y suele tardar unos 15 o 20 minutos. Al finalizar la instalación, escriba:

```
>> sdrinfo
```

y debería imprimirse en pantalla lo siguiente:

```
RadioName: 'Generic RTL2832U OEM'  
RadioAddress: '0'  
RadioIsOpen: 0  
TunerName: 'R820T'  
Manufacturer: 'Realtek'  
Product: 'RTL2838UHIR'  
GainValues: [29x1 double]  
RTLCrystalFrequency: 28800000  
TunerCrystalFrequency: 28800000  
SamplingMode: 'Quadrature'  
OffsetTuning: 'Disabled'
```

El paquete que acaba de instalar pertenece al toolbox de comunicaciones de Matlab (*Matlab communications toolbox*) por lo que debe tener instalado dicho toolbox para hacer uso del Dongle. Para más información sobre las funciones y métodos para acceder al Dongle escriba

```
>> comm.SDRRTLReceiver
```

y haga click en el link azul que aparece en pantalla. Debajo del link, se muestran la configuración por defecto del Dongle como puede apreciarse en la Fig. 1.

Cualquier duda, consulta o error que no pueda solucionar solo, lo consulta con los ayudantes.

---

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



```
Command Window

>> comm.SDRRTLReceiver

ans =

    System: comm.SDRRTLReceiver

    Properties:
        RadioAddress: '0'
        CenterFrequency: 102500000
        EnableTunerAGC: true
        SampleRate: 250000
        OutputDataType: 'int16'
        SamplesPerFrame: 1024
        FrequencyCorrection: 0

fx >>
```

Fig. 1: Lo que se imprime en pantalla al introducir **comm.SDRRTLReceiver** en la línea de comandos.

## Bibliografía

- [1] RTL-SDR SUPPORT PACKAGE HARDWARE SETUP, <https://www.mathworks.com/help/supportpkg/rtlsdradio/getting-started-with-communications-system-toolbox-support-package-for-rtl-sdr-radio.html>.
- [2] OSMOCOMSDR, <http://sdr.osmocom.org/trac/wiki/rtl-sdr>.