# Instalación Ubuntu + GNU Radio Live

Guía rápida

Comunicaciones Digitales Prof.: Mgt. Ing. Rodolfo Salvatore Ayudantes: Ing. Leandro carmona Ing. Ignacio Hernandorena

Año 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN ESCUELA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## Paso 1-Descargar Ubuntu 18.04.4 LTS

#### ubuntu.com/download/desktop

### Download Ubuntu Desktop

### Ubuntu 18.04.4 LTS

Download the latest <u>LTS</u> version of Ubuntu, for desktop PCs and laptops. LTS stands for long-term support — which means five years, until April 2023, of free security and maintenance updates, guaranteed.

#### Ubuntu 18.04 LTS release notes 🗹

Recommended system requirements:

- 2 GHz dual core processor or better
- 4 GB system memory
- 25 GB of free hard drive space
- 🥺 Either a DVD drive or a USB port for the installer media
- 🥏 Internet access is helpful

#### Download

For other versions of Ubuntu Desktop including torrents, the network installer, a list of local mirrors, and past releases see our alternative downloads.

### https://ubuntu.com/download/desktop

### https://rufus.ie/

	- L X
Propiedades de la u Dispositivo	nidad ————
Ubuntu 18.04 LTS amd64 (G:) [8GB]	1
Elección de arranque	
ubuntu-18.04-desktop-amd64.iso	<ul> <li>SELECCIONAR</li> </ul>
Esquema de partición.	Sistema destino
MBR	✓ BIOS o UEFI ✓
Opciones de formate Etiqueta de volumen Ubuntu 18.04 LTS amd64	eo
Opciones de formate Etiqueta de volumen Ubuntu 18.04 LTS amd64	eo
Opciones de formate Etiqueta de volumen Ubuntu 18.04 LTS amd64 Sistema de archivos	eo Tamaño del clúster
Opciones de formate Etiqueta de volumen Ubuntu 18.04 LTS amd64 Sistema de archivos FAT32 (Por defecto) ✓ Muestra opciones avanzadas de Estado	eo Tamaño del clúster 4096 bytes (Por defecto) ~
Opciones de formate Etiqueta de volumen Ubuntu 18.04 LTS amd64 Sistema de archivos FAT32 (Por defecto) V Muestra opciones avanzadas de Estado	Tamaño del clúster         4096 bytes (Por defecto)         formato
Opciones de formate Etiqueta de volumen Ubuntu 18.04 LTS amd64 Sistema de archivos FAT32 (Por defecto) ✓ Muestra opciones avanzadas de Estado	Tamaño del clúster         ✓       4096 bytes (Por defecto)         ✓       formato

Paso 2- Cargar Imagen en un pen drive

## Paso 3- Instalar Ubuntu

Bahasa Indonesia   Bosanski   Català   Čeština   Cymraeg   Dansk   Deutsch   Eesti   English   Español   Español   Esperanto   Euskara	) Install		
Bahasa Indonesia   Bosanski   Català   Čeština   Cymraeg   Dansk   Deutsch   Eesti   English   Español   Esperanto   Euskara	Welcome		
Español Try Ubuntu Install Ubuntu Esperanto Euskara	Bahasa Indonesia Bosanski Català Čeština Cymraeg Dansk Deutsch Esabi		
You can try Ubuntu without making any changes to your computer, directly from this CD	Español Esperanto Euskara	Try Ubuntu	Install Ubuntu
Français     Français       Gaeilge     Or if you're ready, you can install Ubuntu alongside (or instead of) your current operating system. This shouldn't take too long.       Hrvatski     Islenska       You may wish to read the release notes	Français Gaeilge Galego Hrvatski Íslenska	Or if you're ready, you can install Ubuntu alongside shouldn't take too long.	e (or instead of) your current operating system. This

## Paso 3- Instalar Ubuntu

Mon 10:04	● ● ▼
Instalar	8
Actualizaciones y otro software	
¿Qué aplicaciones le gustaría instalar para comenzar?	
Instalación normal	)
Navegador web, utilidades, paquete de oficina, juegos y reproductores multimedia.	
🔿 Instalación mínima	
Navegador web y utilidades básicas.	
Otras opciones	
🗹 Descargar actualizaciones al instalar Ubuntu	
Esto ahorrará tiempo después de la instalación.	
Instalar programas de terceros para hardware de gráficos y de wifi y formatos multimedia ad	licionales
Este software está sujeto a los términos de licencia incluidos en su documentación. Algunos componentes son p	rivativos.
Salir Atrás	Continuar

### Paso 3- Instalar Ubuntu

#### 🕋 🛊 🖪 🐠



### Paso 4- Instalar GRC

- Abrir el terminal.
- Cargar los siguientes comandos:
  - sudo add-apt-repository -y ppa:bladerf/bladerf
  - sudo add-apt-repository -y ppa:myriadrf/drivers
  - sudo add-apt-repository -y ppa:myriadrf/gnuradio
  - sudo add-apt-repository -y ppa:gqrx/gqrx-sdr
  - sudo apt-get update



## Paso 5- Instalar Gqrx

Cargar el siguiente comando:

• sudo apt-get install gqrx-sdr

● ● ● yubal@yubal-GP60-20D yubal@yubal-CP60-20D:-5 sudo apt-get update [sudo] password for yubal:

## Instalación Maquina Virtual

- Descargar el programa Virtual Box (<u>https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads</u>).
- Crear maquina Virtual para Linux
- Cargar la imagen de Ubuntu
- Requisitos:
  - Asignar 6 Gb de memoria RAM



# **GNU** radio Live

## ¿Que es?

The GNU Radio Live SDR Environment

Es una versión live de Ubuntu con el GNU radio ya instalado en la misma.

- Pros: Se instala sobre un Pendrive, sin necesidad de particionar su disco actual o instalar otros programas adicionales en su sistema operativo. Compatible con PCs con bajo recursos.
- Contras: No permite actualizar el SO mas allá de los 4Gb que deja de persistencia.
   Es posible que no reconozca todos los drivers.



> Pendrive USB con al menos 8 GB de capacidad.





Formatear la unidad en FAT32

	Datos (D:)	
В	Abrir 22,1 GB disponibles	de 26,6 G
	Abrir en ventana nueva	
	Anclar al Acceso rápido	
	Activar BitLocker	
	Abrir Reproducción automática	
	Examinar con Windows Defender	
	Conceder acceso a	
	Abrir como dispositivo portátil	
	7-Zip	
	CRC SHA	
	Incluir en biblioteca >	
	Anclar a Inicio	
	Formatear	
	Expulsar	
	Cortar	
	Copiar	
	Crear acceso directo	
	Cambiar nombre	
	Propiedades	

Capacidad:		
26,6 GB		
Sistema de arcl	hivos	
FAT32 (predet	terminado)	
Tamaño de unio	dad de asignació	n
16 kilobytes		
Restaurar va	lores predetermi	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El Pendrive	lores predetermi lumen	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El_Pendrive	lores predetermii lumen formato	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El_Pendrive Opciones de s	lores predetermii lumen formato ánido	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El_Pendrive Opciones de Formato ra	lores predetermin lumen formato ápido	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El_Pendrive Opciones de Formato ra	lores predetermii lumen formato ápido	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El_Pendrive Opciones de t Formato ra	lores predetermii Iumen formato ápido	nados
Restaurar va Etiqueta del vo El_Pendrive Opciones de Formato ra	lores predetermii lumen formato ápido	nados

2



### Descargar la ultima versión estable de <u>The GNU Radio Live SDR Environment</u>

http://eu2-dist.gnuradio.org/

Index of /

 $\leftrightarrow$   $\rightarrow$  C  $\triangle$  (i) No es seguro | eu2-dist.gnuradio.org

× +

#### Index of /

	<u>/</u>		
	ubuntu-14.04.1-desktop-amd64-gnuradio-3.7.6.iso	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.1-desktop-amd64-gnuradio-3.7.6.tor&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.6.1-1&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.6.1-1&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.7.1.iso</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.7.1.t&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.7.iso</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.7.tor&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:19
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.8.iso</pre>	13-Dec-2015	23:08
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.8.tor&gt;</pre>	13-Dec-2015	23:08
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.8git&gt;</pre>	07-Aug-2015	14:49
	<pre>ubuntu-14.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.8git&gt;</pre>	07-Aug-2015	14:49
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.8.1.iso</pre>	09-Feb-2016	23:10
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.8.1.t&gt;</pre>	09-Feb-2016	23:10
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.1.iso</pre>	11-Apr-2016	22:05
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.1.i&gt;</pre>	11-Apr-2016	22:05
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.1.t&gt;</pre>	11-Apr-2016	22:05
	ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.iso	03-Jul-2016	19:50
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.iso&gt;</pre>	03-Jul-2016	19:49
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.tor&gt;</pre>	03-Jul-2016	19:49
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9rc1.iso</pre>	27-Dec-2015	18:20
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9rc1&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:20
	<pre>ubuntu-14.04.3-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9rc1&gt;</pre>	27-Dec-2015	18:20
	<pre>ubuntu-14.04.4-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.iso</pre>	11-Oct-2016	02:40
	<pre>ubuntu-14.04.4-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.is&gt;</pre>	11-Oct-2016	02:40
	<pre>ubuntu-14.04.4-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.to&gt;</pre>	11-Oct-2016	02:40
	<pre>ubuntu-14.04.4-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.2.iso</pre>	03-Jul-2016	19:52
	<pre>ubuntu-14.04.4-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.2.i&gt;</pre>	03-Jul-2016	19:52
	<pre>ubuntu-14.04.4-desktop-amd64-gnuradio-3.7.9.2.t&gt;</pre>	03-Jul-2016	19:52
	<pre>ubuntu-14.04.5-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.1&gt;</pre>	11-Oct-2016	02:36
	<pre>ubuntu-14.04.5-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.1&gt;</pre>	11-Oct-2016	02:38
	<pre>ubuntu-14.04.5-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.1&gt;</pre>	11-Oct-2016	02:38
	<pre>ubuntu-14.04.5-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.1.iso</pre>	27-Feb-2017	22:13
	<pre>ubuntu-14.04.5-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.1&gt;</pre>	27-Feb-2017	22:14
	<pre>ubuntu-14.04.5-desktop-amd64-gnuradio-3.7.10.1&gt;</pre>	27-Feb-2017	22:12
-	<u>ubuntu-16.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.11.iso</u>	27-Feb-2017	17:16
	<pre>ubuntu-16.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.11.is&gt;</pre>	27-Feb-2017	23:07
	<pre>ubuntu-16.04.2-desktop-amd64-gnuradio-3.7.11.to&gt;</pre>	27-Feb-2017	20:44



Descargar e instalar la ultima versión estable de Universal USB Installer (UUI)

•					
💻 Universal USB Installer 1.9.4.5 Setup – 🗆 🗙					
Setup your Selections Page Choose a Linux Distro, ISO/ZIP file and, your USB Flash Drive.					
Step 1: Select a Linux Distribution from the dropdown to put on your USB Ubuntu V Local iso Selected. Visit the Ubuntu Home Page Step 2: Select your ubuntu*desktop*.iso					
\\SERVER\Lances\ISO\ubuntu-gnome-13.10-desktop-i386.iso Browse					
Step 3: Select your USB Flash Drive Letter Only       Image: Now Showing All Drives (BE CAREFUL)         E:\UUI 59GB       Image: Pormat E:\Drive (Erases Content)         Step 4: Set a Persistent file size for storing changes (Optional).					
0 MB					
Click HERE to Visit the Universal USB Installer Page for additional HELP					
Universal USB Installer http://www.pendrivelinux.com					

Installation Complete Universal USB Installer sucessfully installed Ubuntu on E:	Pendrivelinux.com
Installation Done, Process is Complete!	
C:\Users\Lance\AppData\Local\Temp\nsrDC56.tmp\Uni-USB-I 1 File(s) copied C:\Users\Lance\AppData\Local\Temp\nsrDC56.tmp\license.tx 1 File(s) copied Chedding if we need to replace vesamenu.c32, menu.c32, and Found chain.c32 at E:\isolinux\chain.c32 Copy to E:\isolinux\chain.c32 Found vesamenu.c32 at E:\isolinux\vesamenu.c32 Copy to E:\isolinux\vesamenu.c32 Installation Done, Process is Complete!	installer-Readme.txt -> ∧ t -> E:\license.txt d chain.c32
Iniversal USB Installer http://www.pendrivelinux.com	Close Cancel

Universal USB Installer 1.9.4.5 Setup

# Reiniciar PC 🖒

Reiniciar la computadora sin quitar el pendrive, ingresar a la BIOS (Presionando F12) y establecer como dispositivo de booteo el USB.



# Gracias!

### lcarmona@unsam.edu.ar ihernandorena@unsam.edu.ar