

MANUAL DE DESPLIEGUE

En este apartado se mostrará una explicación para el correcto despliegue del sistema. Para ello se necesitará de los siguiente:

- Una Raspberry (o similar) que sirva de base para la instalación. En nuestro caso usaremos una Raspberry Pi 3B.
- Una microSD (nosotros usaremos una de 32Gb).
- Un adaptador microSD (si fuera necesario para conectarlo con el ordenador).
- Un teclado y un ratón USB.
- Ordenador (ya sea sobremesa o portátil) con lector de tarjetas SD.

Se describirán ahora los pasos a seguir para la instalación del *Cibercanario*.

1. Instalación Ubuntu Server

Para la ejecución del Cibercanario se ha decidido usar como SO base un *Ubuntu Server*. Instalar el programa *Raspberry Pi Imager*. Una vez hecho, insertar la microSD con el adaptador (si fuera necesario) en el ordenador y abrir *Raspberry Pi Imager*.

Nos aparecerá una pantalla en la que elegir el SO y el dispositivo donde queremos instalarlo (**Figura A.1**). Elegimos el Ubuntu Server (**Figura A.2**) y en el segundo apartado nuestra microSD y pulsamos en *Write*.

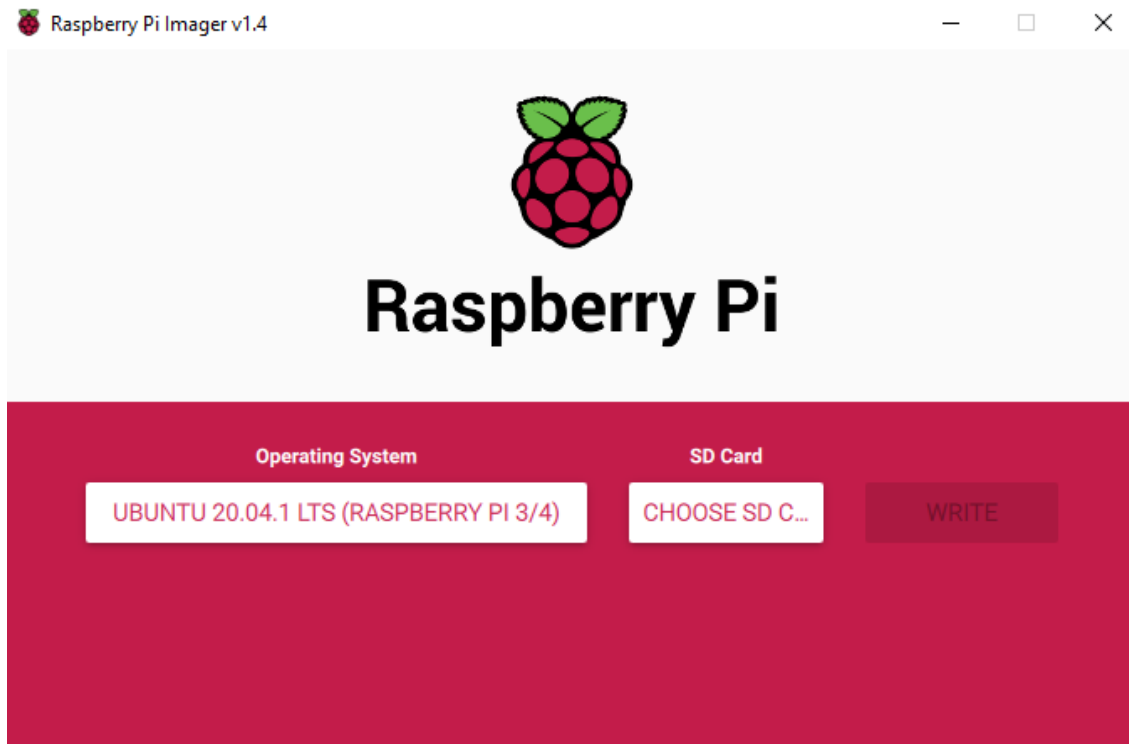


FIGURA A.1: RASPBERRY PI IMAGER

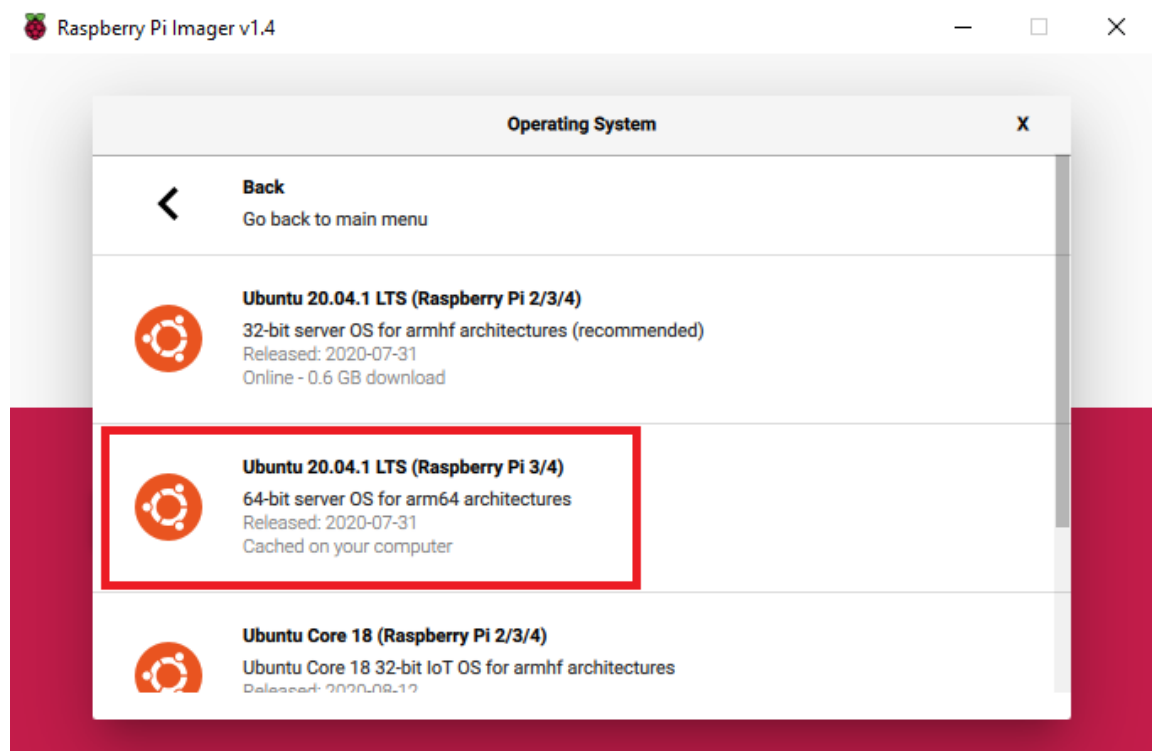


FIGURA A.2: SELECCIONAR SO

Una vez instalado, el sistema expulsará la microSD automáticamente. Volver a conectarla al ordenador y abrirla con el *Explorador de archivos* (o cualquier gestor de este tipo).

Buscar el archivo *network_config* y abrirlo con un editor de texto. Este archivo nos permite conectarle la red WIFI antes de ejecutarlo con la Raspberry. También se puede realizar la instalación conectándole un cable Ethernet a la Raspberry si así se prefiere y, en este último caso, no será necesario hacer estos pasos.

En caso de elegir la opción del WIFI, habrá que indicar de la siguiente manera el nombre de la red y la contraseña de esta (hay que recordar quitar los corchetes del principio de las líneas para que funcione):

```
# This file contains a netplan-compatible configuration which cloud-init
# will apply on first-boot. Please refer to the cloud-init documentation and
# the netplan reference for full details:
#
# https://cloudinit.readthedocs.io/
# https://netplan.io/reference
#
# Some additional examples are commented out below

version: 2
ethernets:
  eth0:
    dhcp4: true
    optional: true
wifis:
  wlan0:
    dhcp4: true
    optional: true
    access-points:
      [My_WIFI,
       password: "papopepo"]
```

FIGURA A.3: MODIFICACIÓN DEL NETWORK_CONFIG

Tras esto, guardar el archivo, desconectar del ordenador, conectar a la Raspberry Pi e iniciarla. Lo primero que solicitará Ubuntu Server al iniciarlo será un usuario y contraseña que son los siguientes:

- Usuario: **ubuntu**
- Contraseña: **ubuntu**

Es probable que al introducir los valores falle, a veces tiene que aparecer el mensaje de SSH primero para aceptar la conexión. Tras entrar, se solicitará un cambio de contraseña.

En caso de usar WIFI, para que este funcione correctamente, hay que ejecutar los siguientes comandos:

```
sudo netplan generate  
sudo netplan apply
```

Sería interesante ahora actualizar el sistema antes de instalar cualquier aplicación/paquete por medio de los comandos:

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade
```

Automáticamente el teclado se configura al inglés, se puede cambiar el idioma de este con el siguiente comando y reiniciar el sistema:

```
sudo dpkg-reconfigure keyboard-config  
sudo reboot
```

Pasando ahora con el escritorio, deberemos instalar primero *tasksel*:

```
sudo apt install tasksel
```

Tras esto, elegiremos un *Display Manager*. Existen dos opciones bastante ligeras, SLiM y LightDM. Nosotros elegiremos la primera, pero ambas son buenas para tener un escritorio lo más simple posible.

Lo instalamos con el siguiente comando:

```
sudo apt install slim
```

Por último, corremos *taskel* con el siguiente comando, elegimos de las opciones que nos aparecer *Lubuntu Desktop* y reiniciamos:

```
taskel  
reboot
```

Al arrancar el sistema ya se iniciará el escritorio (el usuario y contraseña serán los mismos de antes tras cambiar la contraseña).

2. Instalación paquetes para *Cibercanario*

Para instalar los paquetes, tendremos que instalar primero pip3 con el siguiente comando:

```
sudo apt install python3-pip
```

Para la interfaz usaremos Tkinter, por lo que necesitaremos instalarlo con el siguiente comando:

```
sudo apt install python3-tk
```

Necesitaremos, también, instalar los siguientes paquetes que necesita el Cibercanario para su funcionamiento:

```
sudo pip3 install IPy  
sudo pip3 install psutil  
sudo pip3 install webthing
```

Finalmente, conectar un USB con el código del *Cibercanario*, pasarlo al dispositivo, y correrlo usando:

```
sudo python3 canary.py
```

Para que funcione la funcionalidad del señuelo, será necesario instalar en otro dispositivo Webthings Gateway. En este manual no se explicará el proceso de instalación, pero se puede encontrar en su web oficial.