

Guía de ensamblaje

Y

Instalación del sistema
operativo de la Raspberry pi

Contenido

Piezas	3
Ensamblaje	4
Instalación del Sistema Operativo	35
Instalación de control remoto de la Raspberry pi.....	51
Anexos	72

Piezas

En esta guía vamos a mostrar paso a paso el ensamblado e instalación del sistema operativo para una Raspberry pi 4 model B (8gb ram).

Para esta instalación vamos a utilizar un kit de la marca Vilros el cual consta de:

- Un case de aluminio en color negro con ventilador para enfriar la Raspberry pi.
- Una fuente de alimentación para nuestra Raspberry de 5v a 3A (USB-C).
- Un adaptador de micro HDMI a HDMI.
- Una Raspeberry pi 4 Model B (8GB ram).

Adicionalmente a esto tenemos que utilizar una memoria micro SD. Esta memoria no se incluye en este kit por lo que tendrás que conseguirla



Ensamblaje

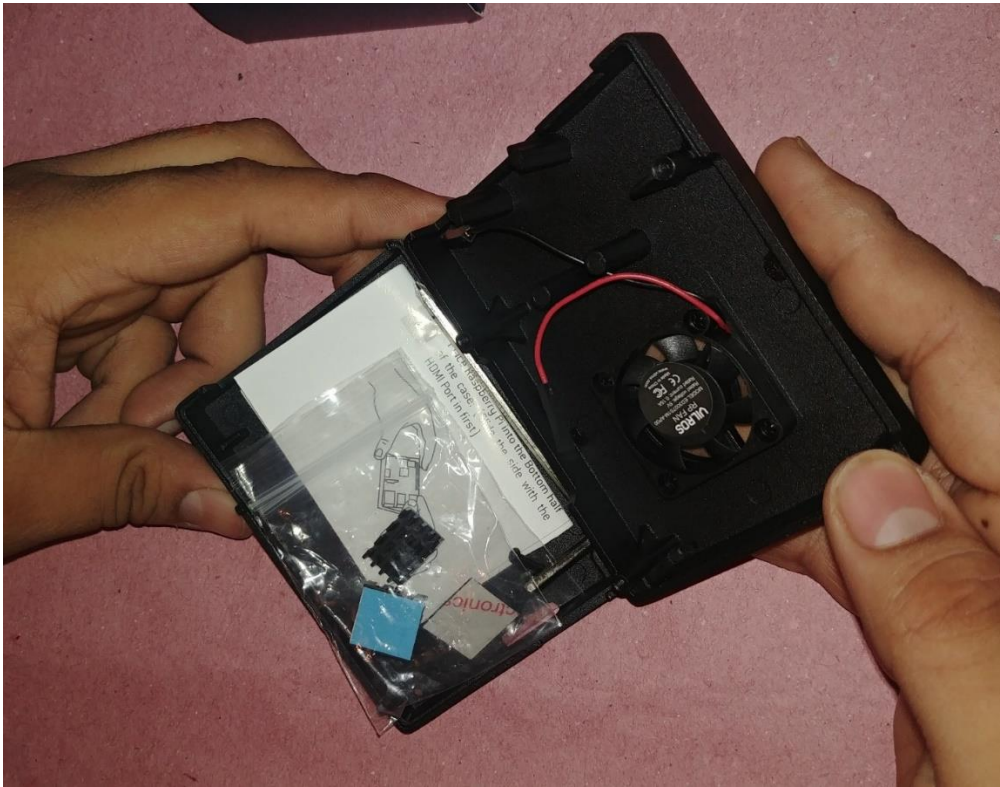
Lo primero que tenemos que verificar es que la Raspberry pi venga en óptimas condiciones, sin golpes o algún daño aparente.



Verificamos que no se encuentre ninguna memoria micro SD introducida en el módulo para esta. Aunque este kit no incluye la memoria, siempre es bueno revisar.



Desempacamos el case y retiramos todos los aditamentos que vienen dentro de este.



Introducimos la Raspberry pi un poco de lado verificando que los puertos embonen bien en las ranuras para ellos y que quede bien centrada la Raspberry pi en las guías del case para que cuando la atornillemos no tengamos ningún inconveniente.



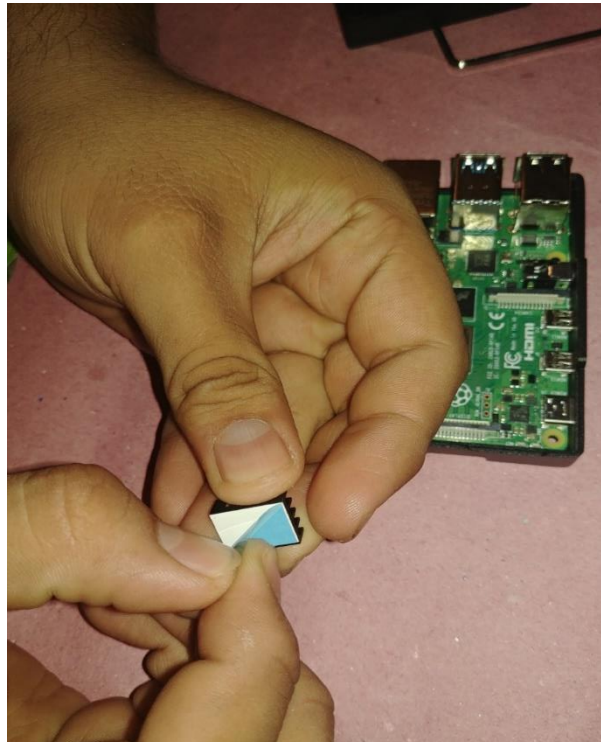


Después, ya que estemos seguros de que nuestra Raspberry pi encaja perfectamente en el case procederemos a poner los disipadores de calor en los procesadores.

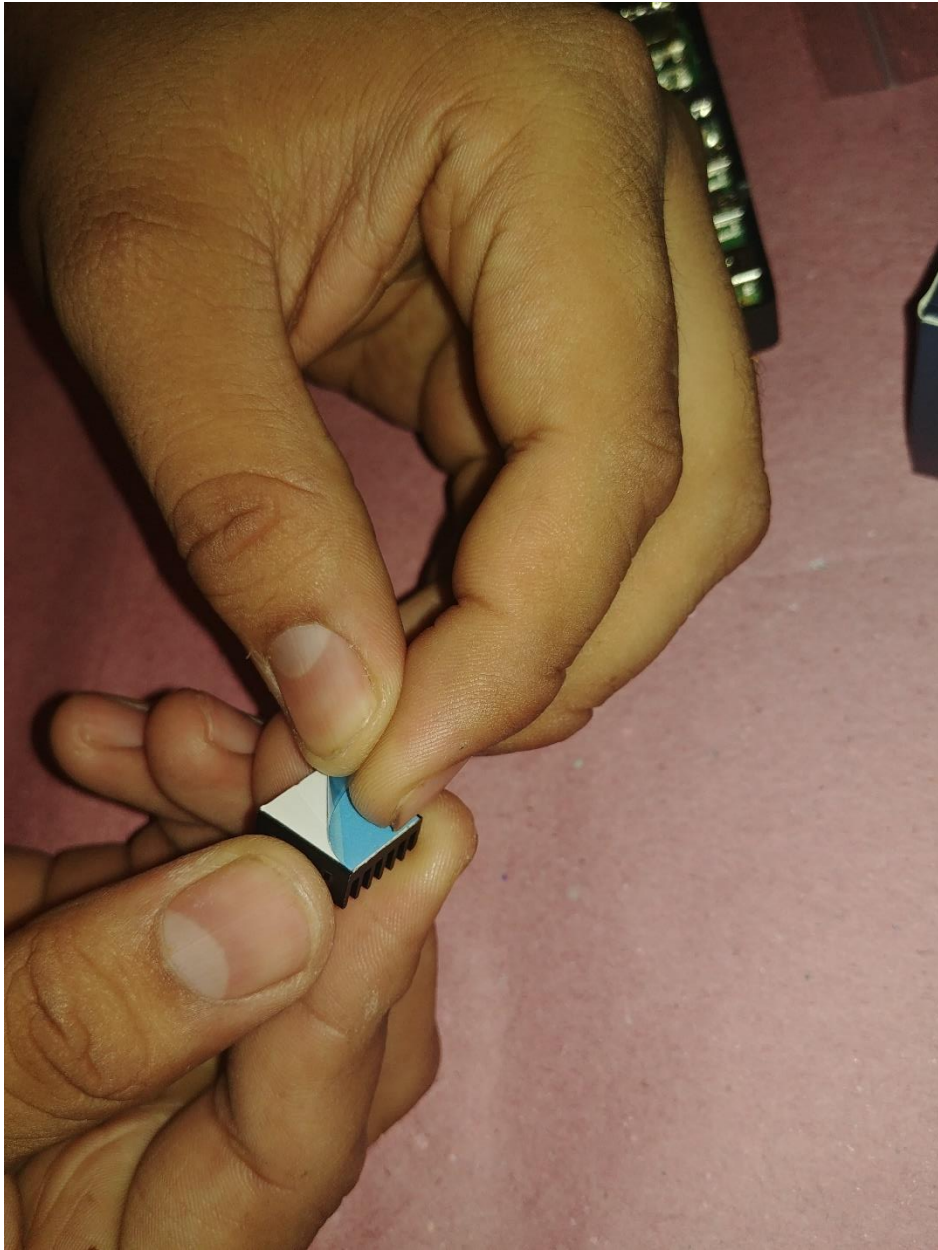
Primero debemos identificarlos, y presentarlos en la Raspberry pi para seleccionar cual de los disipadores va en cual procesador ya que estos son de tamaños diferentes.

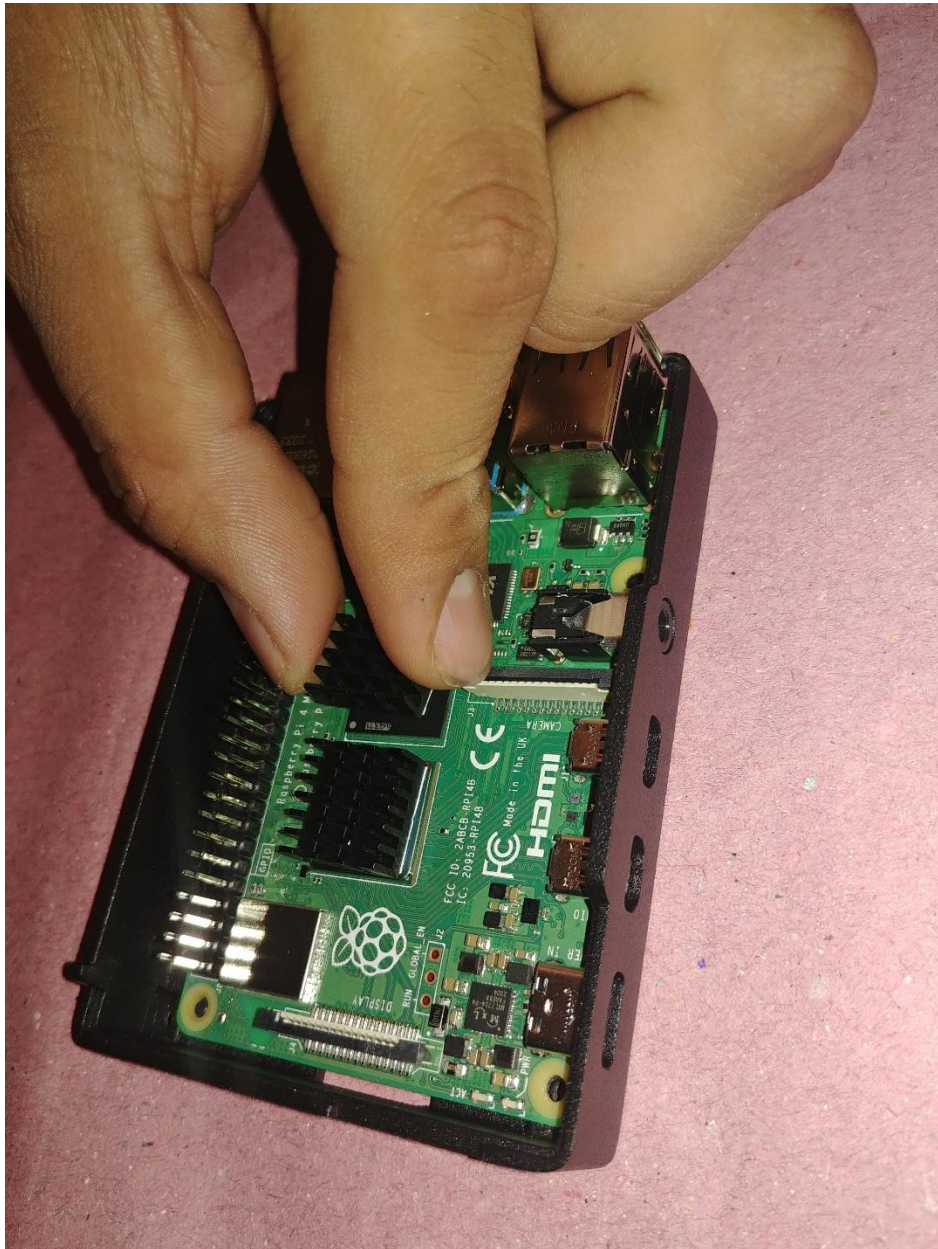


A continuación, ya teniendo bien identificado en donde va cada disipador nos disponemos a quitarles la parte inferior del pegamento para poder ponerlos en nuestros procesadores.





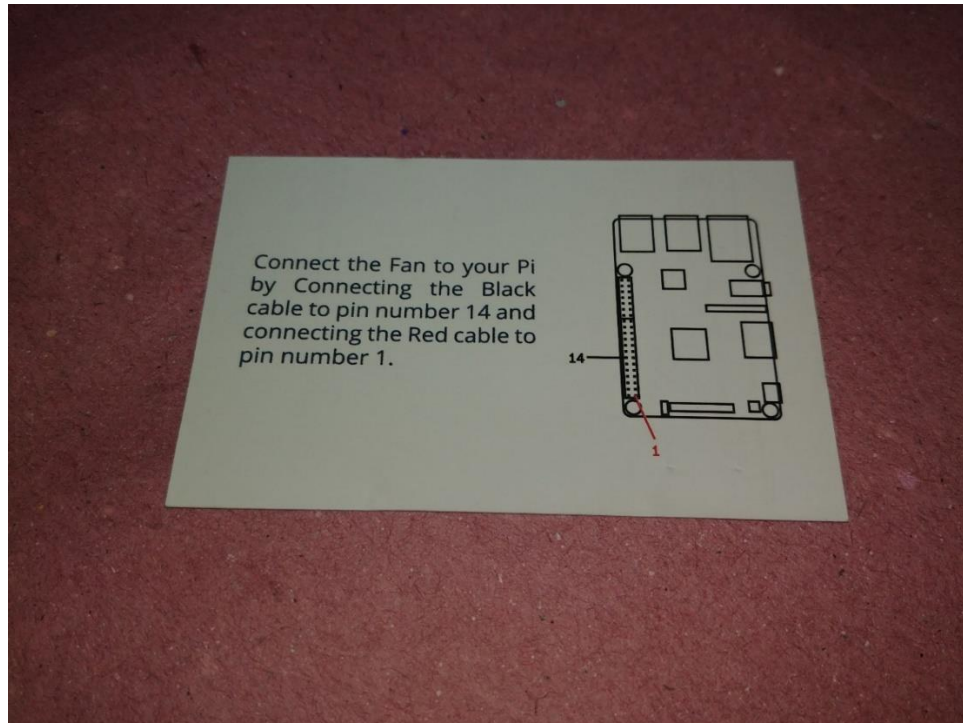




Nos debe de quedar algo así.



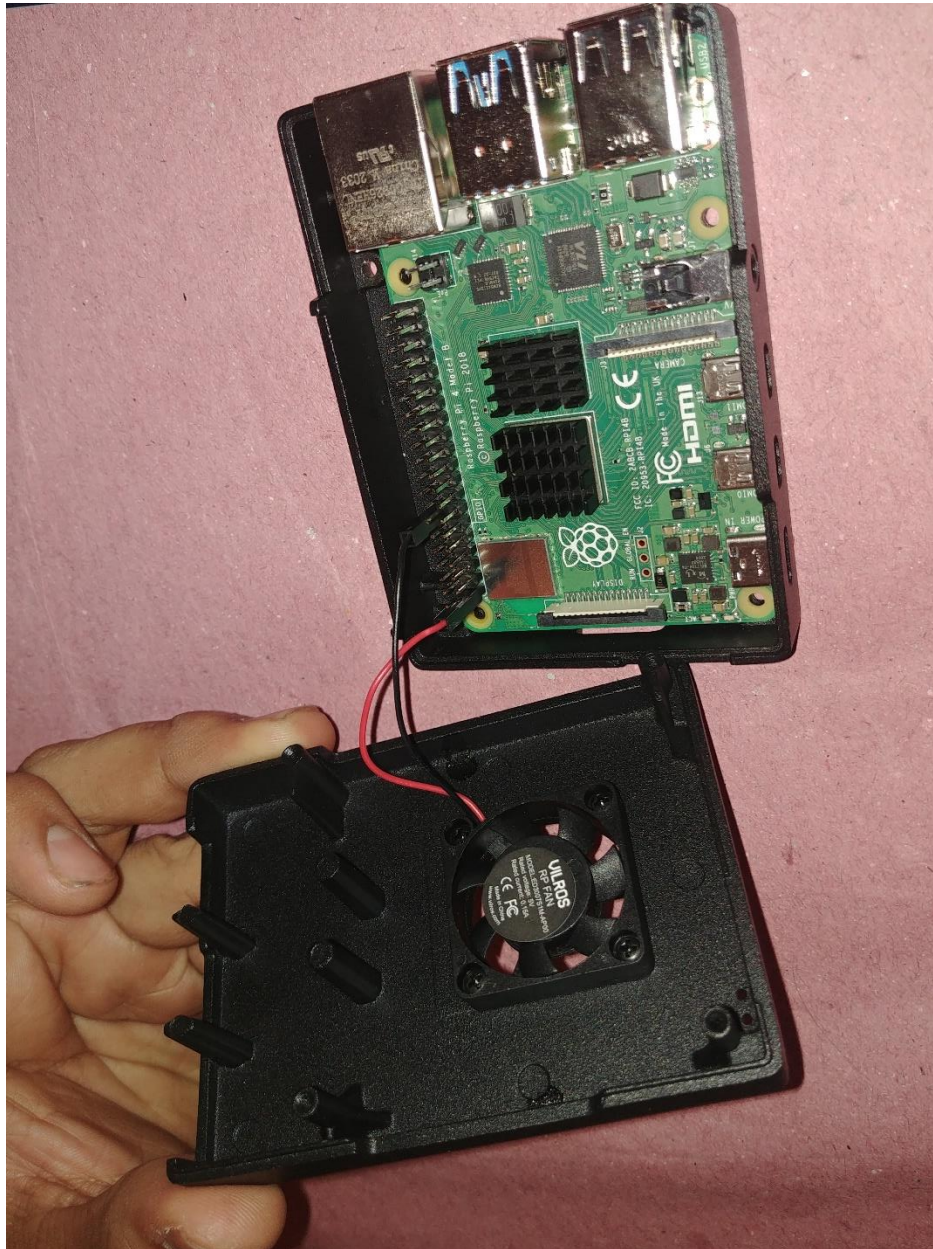
Ahora procederemos a conectar el ventilador de la parte superior del case, para esto el kit nos incluye una pequeña imagen de la forma correcta en la que tenemos que conectar los cables para que funcione.



Conectamos el cable rojo al pin #1. Viéndola de frente con los puertos USB y el puerto ethernet en la posición superior, el pin # 1 es el primero de derecha a izquierda.



Siguiendo esta lógica. Conectamos el cable negro en el pin #14 contando de derecha a izquierda y de abajo hacia arriba.



Verificamos que el pin hembra y el conector macho estén bien conectados entre ellos y ahora si podemos cerrar el case.

Teniendo cuidado de que ningún cable quede entre los marcos para que no lo dañemos a largo o corto plazo.



Revisamos que embone bien haciendo una pequeña presión en la parte superior de la tabla y verificando que esta no tenga algún tipo de juego o algo por el estilo.



Nos aseguramos de que los marcos están embonando bien y no vea algún tipo de abertura.



A continuación, le damos la vuelta al case verificando que las aberturas de los tornillos estén despejadas y no se atraviesa nada entre ellas.



El kit cuenta con su herramienta y sus tornillos para sellar el case, así que no es necesario preocuparnos por eso. Solo lo sacamos del empaque en el que viene y listo.



Presentamos los cuatro tornillos en los orificios correspondientes y nos disponemos a atornillarlos. Siempre intentando que en este tipo de aparatos sean de forma escalonada y cruzada como se muestra en la imagen.



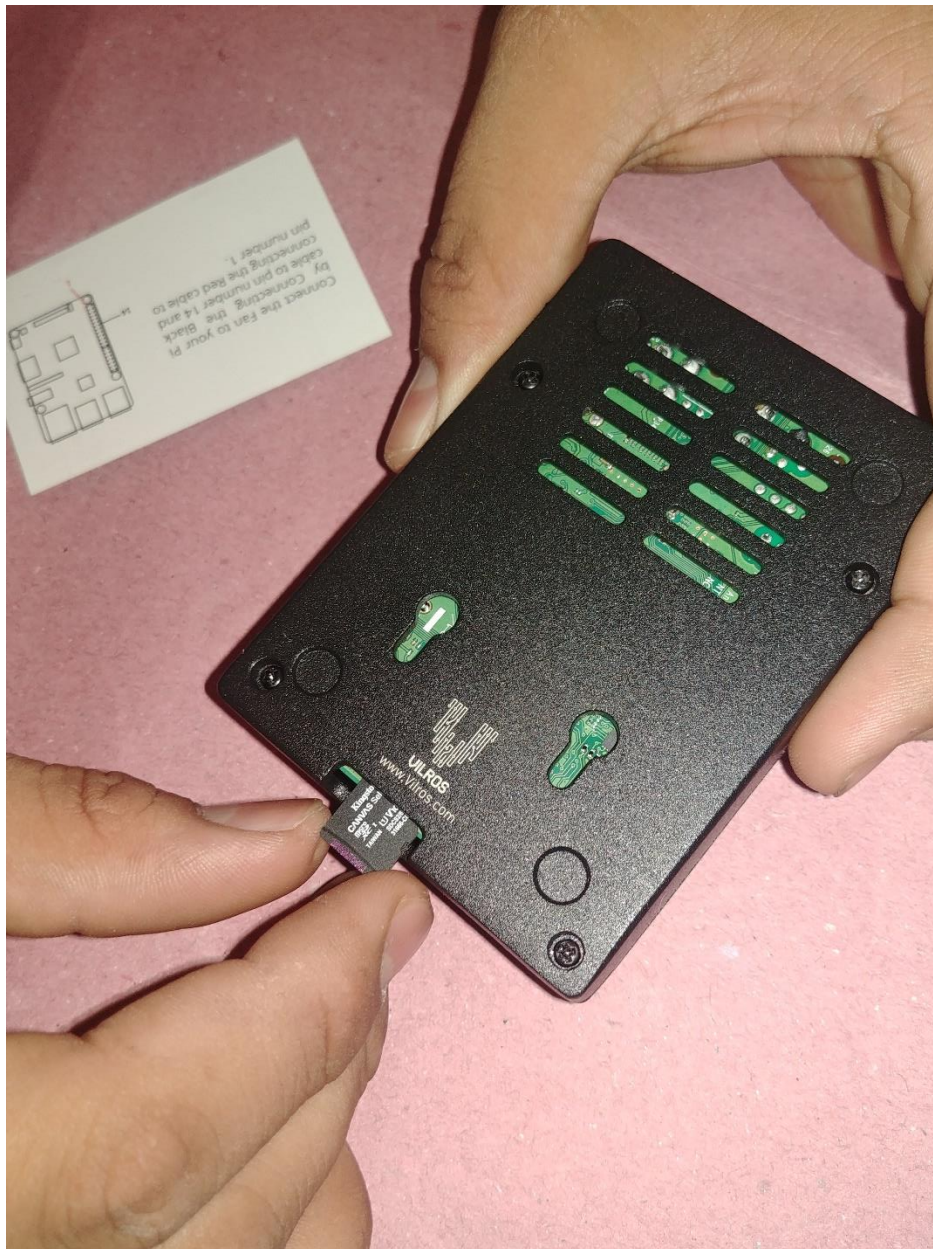
Procedemos a atornillar en el orden previamente especificado



Tenemos estas tapas para los tornillos, que, si bien ayudan a la estética, a la estabilidad y a que no se vea el tornillo yo no se las puse porque yo voy a estar abriendo constantemente el case para acceder a la Raspberry, pero si tu no tienes en tus planes abrirla constantemente lo recomendable es ponérselas.



Ahora introducimos la micro SD con el sistema operativo previamente cargado, pero si aun no lo has instalado no te preocupes en la siguiente sección de esta guía te vamos a enseñar paso a paso a como instalarlo.



Desempacamos la fuente de alimentación.



Conectamos a la Raspberry pi.





Conectamos al enchufe de energía.



La fuente de alimentación cuenta con un switch de encendido y apagado muy útil, nos cercioramos de que este encendido.



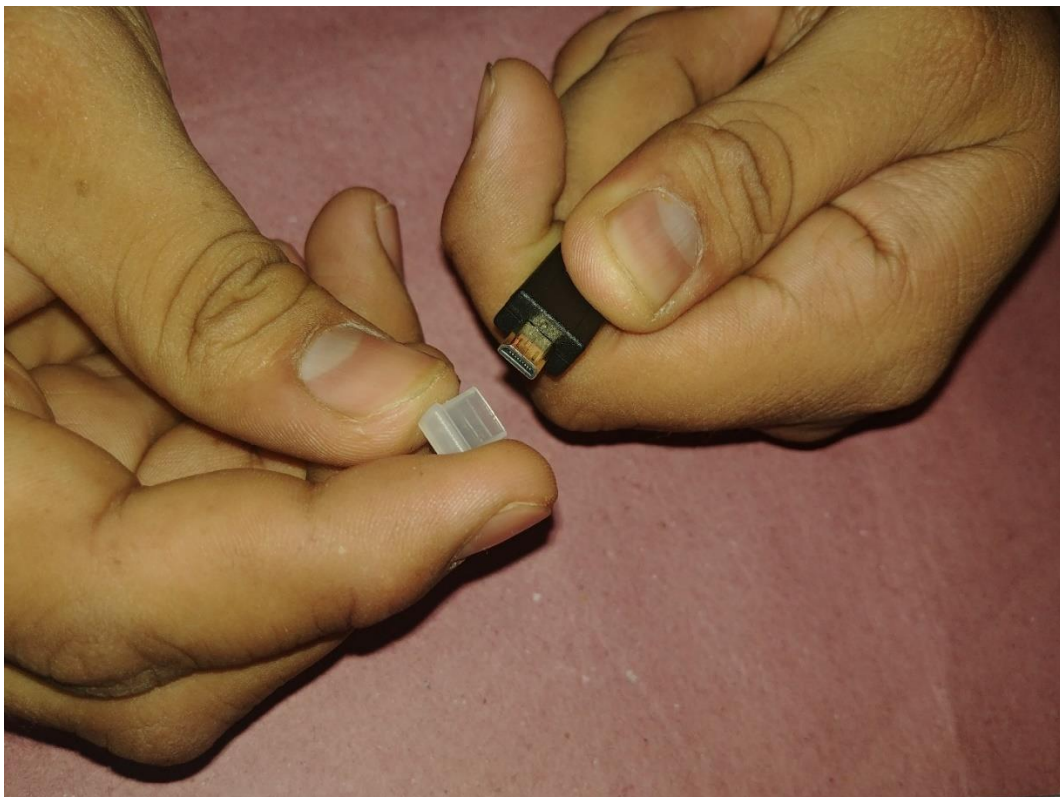
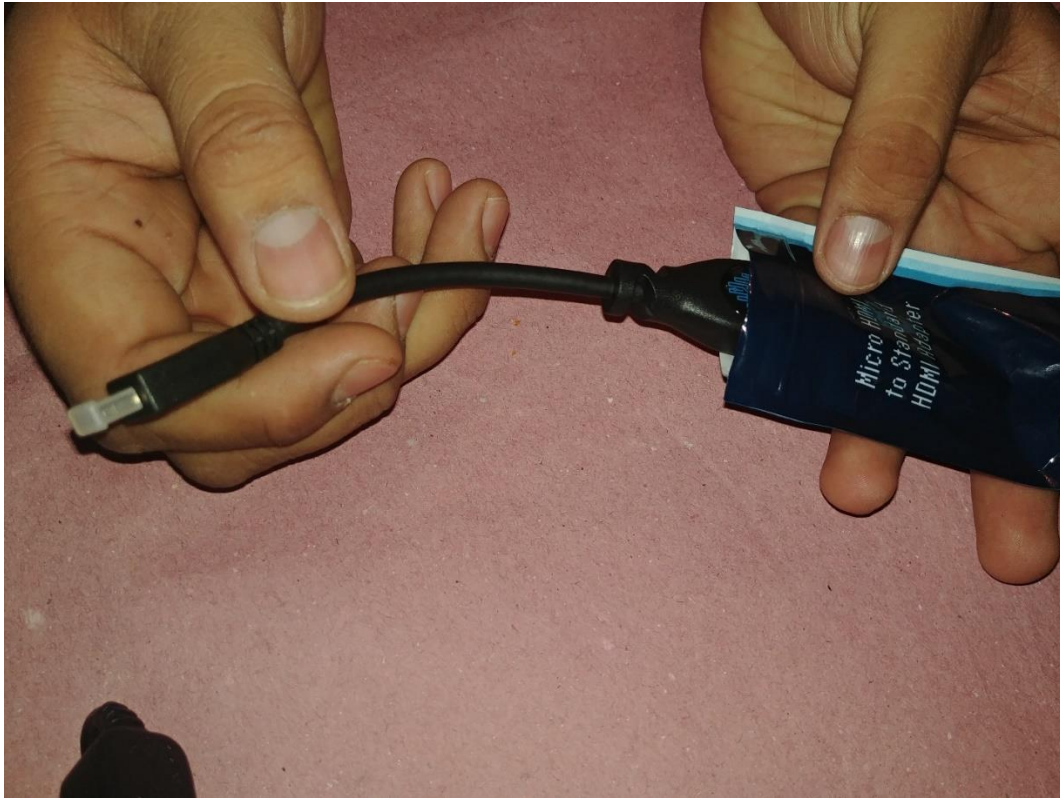
Enseguida veremos como el ventilador empieza a trabajar y como se enciende el led de estatus de la Raspberry pi.

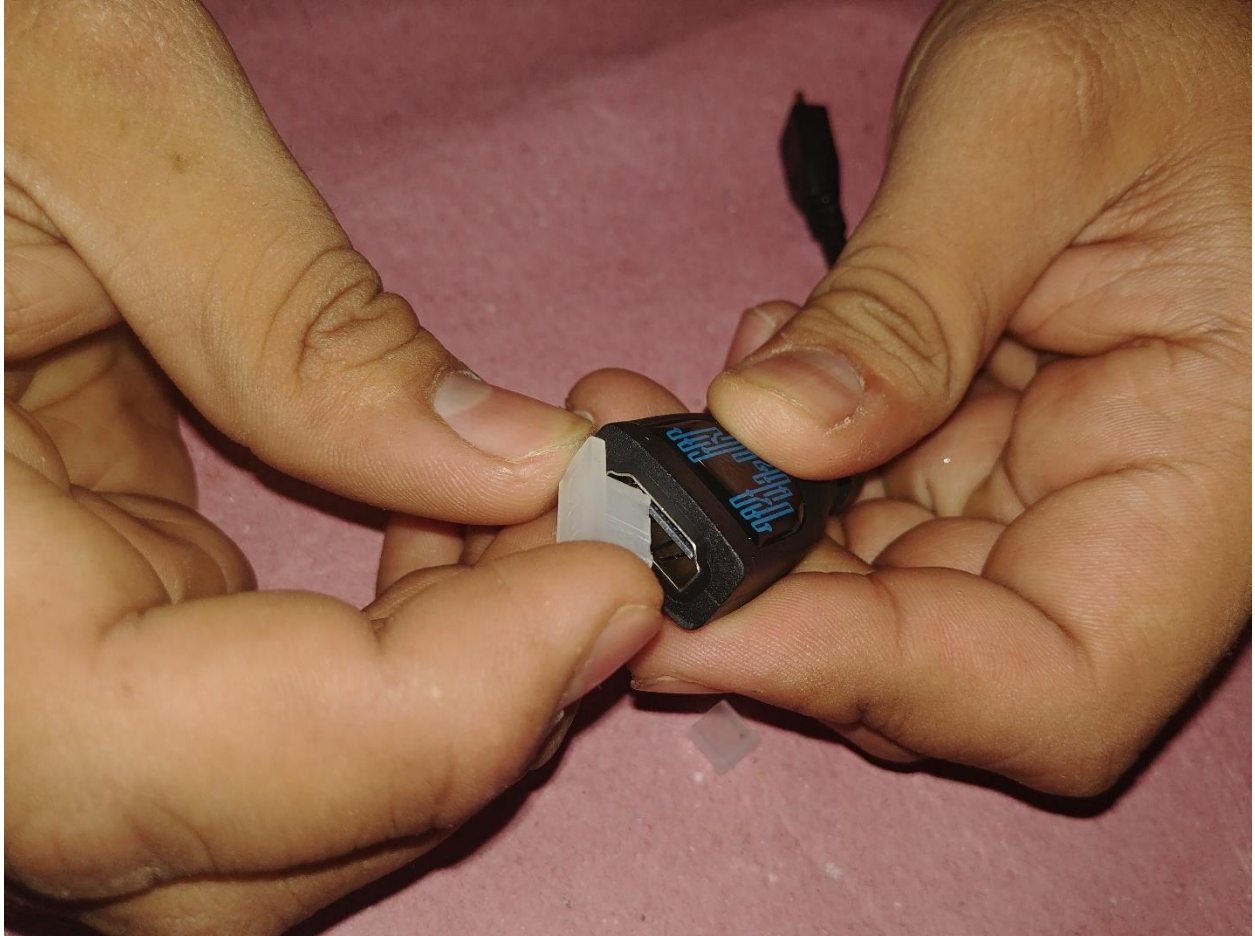


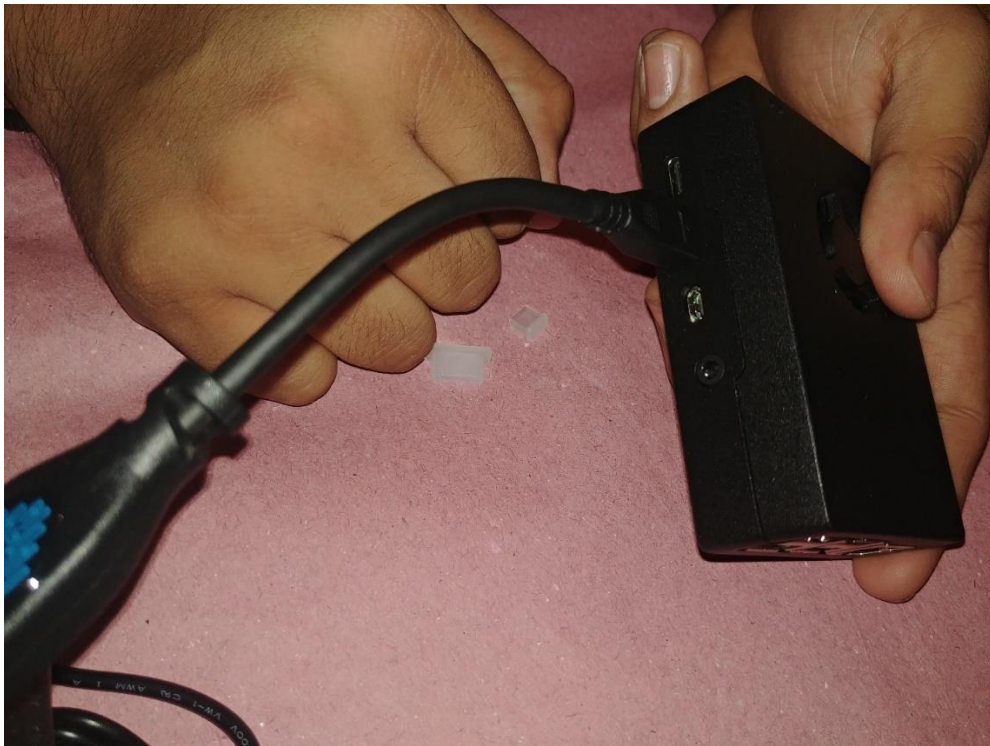
Ahora bien, el kit incluye el adaptador de micro HDMI a HDMI para poder usarlo en un monitor, pero será necesario conseguir el cable HDMI ya que el kit no lo incluye o bien trabajar mediante una conexión VNC. Sea cual sea de las dos opciones aquí te las voy a presentar.



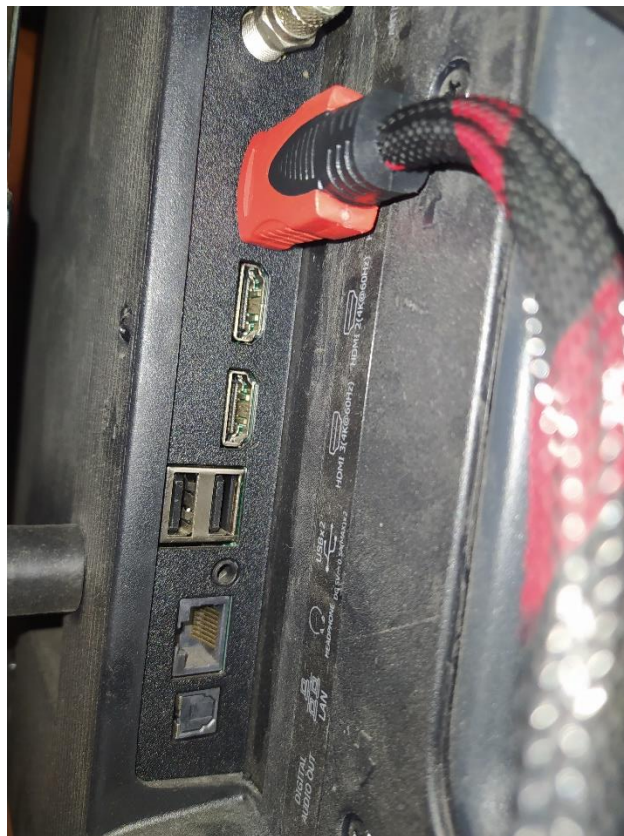
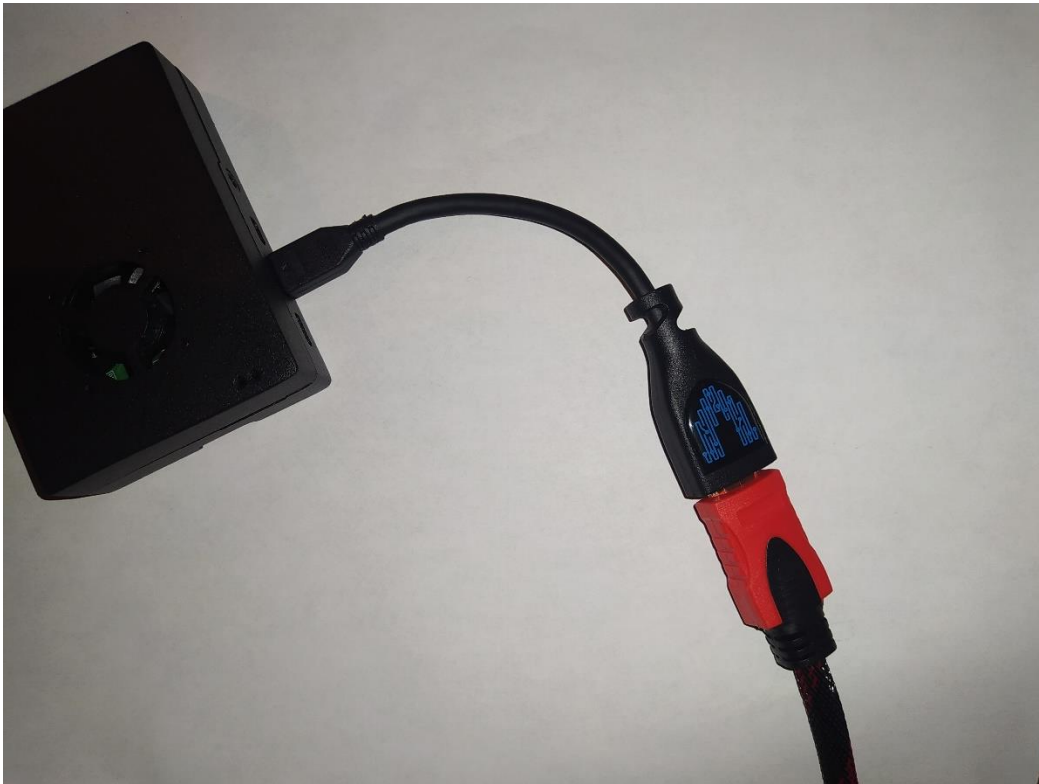
Si tu optas por trabajar mediante un monitor independiente y no a través de tu computadora solo tendrás que conectar el cable micro HDMI a la Raspberry pi.







Y conectar el HDMI al adaptador y posteriormente al monitor.



En seguida nos debería dar la imagen en el monitor para poder empezar a trabajar.



Ahora solo nos restaría conectarle un cable de red, un mouse y un teclado si lo que queremos es trabajar en el monitor.



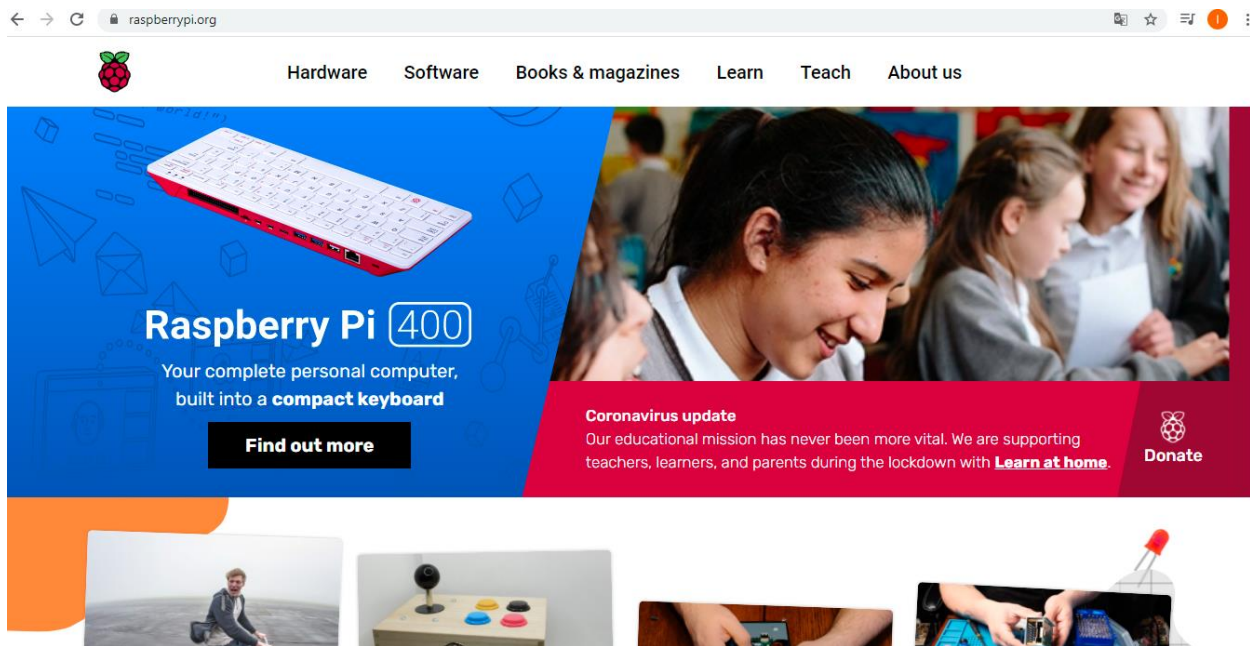
Instalación del Sistema Operativo

Lo único que vamos a necesitar aquí va a ser la memoria micro SD un adaptador para poder introducirla a la pc y una pc.

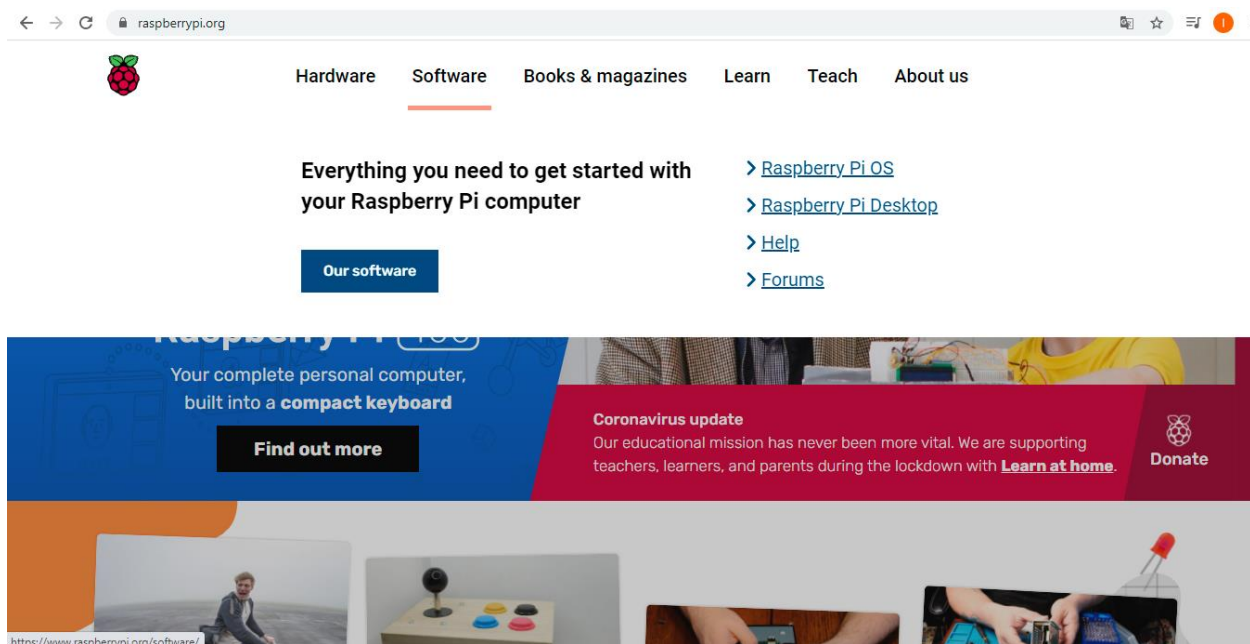
Primero vamos a introducir la memoria micro SD al adaptador e introducimos esta a la computadora.



Y vamos a ingresar a la pagina oficial de Raspberry la cual es www.raspberrypi.org.



Nos vamos al apartado de Software.





Hardware

Software

Books & magazines

Learn

Teach

About us

Raspberry Pi OS

Your Raspberry Pi needs an operating system to work. This is it. Raspberry Pi OS (previously called Raspbian) is our official supported operating system.



Install Raspberry Pi OS using Raspberry Pi Imager



Bajamos un poquito en esa sección y vamos a encontrar la instalación de imager para raspberry. La cual está disponible para Windows, Mac y Linux.

Install Raspberry Pi OS using Raspberry Pi Imager

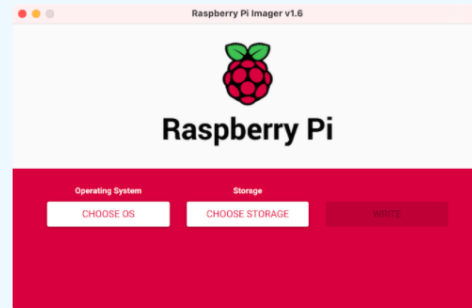
Raspberry Pi Imager is the quick and easy way to install Raspberry Pi OS and other operating systems to a microSD card, ready to use with your Raspberry Pi. [Watch our 45-second video](#) to learn how to install an operating system using Raspberry Pi Imager.

Download and install Raspberry Pi Imager to a computer with an SD card reader. Put the SD card you'll use with your Raspberry Pi into the reader and run Raspberry Pi Imager.

[Download for Windows](#)

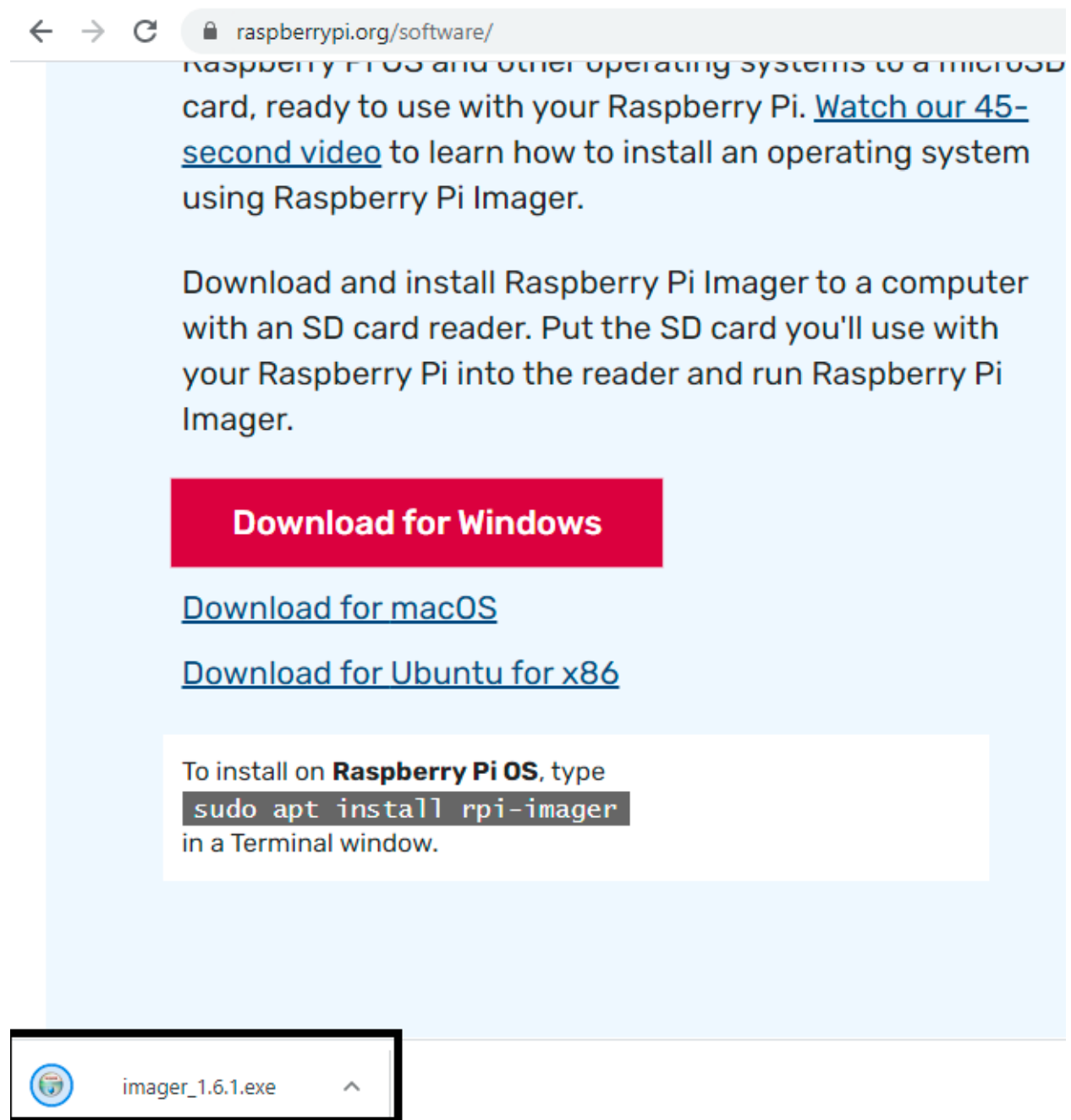
[Download for macOS](#)

[Download for Ubuntu for x86](#)



Como en mi caso trabajo con Windows voy a instalar esa versión.

Y le damos en descargar, esperamos a que termine de descargar.



The image shows a screenshot of a web browser displaying the Raspberry Pi software page. The address bar shows 'raspberrypi.org/software/'. The page content includes instructions on installing Raspberry Pi OS and other operating systems to a microSD card, a link to a 45-second video, and a section for downloading Raspberry Pi Imager. A red button labeled 'Download for Windows' is visible. Below it are links for 'Download for macOS' and 'Download for Ubuntu for x86'. A terminal window snippet shows the command 'sudo apt install rpi-imager'. At the bottom, a Windows notification bar shows a download icon and the filename 'imager_1.6.1.exe'.

← → ↻ raspberrypi.org/software/

Raspberry Pi OS and other operating systems to a microSD card, ready to use with your Raspberry Pi. [Watch our 45-second video](#) to learn how to install an operating system using Raspberry Pi Imager.


Download and install Raspberry Pi Imager to a computer with an SD card reader. Put the SD card you'll use with your Raspberry Pi into the reader and run Raspberry Pi Imager.

Download for Windows


[Download for macOS](#)

[Download for Ubuntu for x86](#)

To install on **Raspberry Pi OS**, type
`sudo apt install rpi-imager`
in a Terminal window.

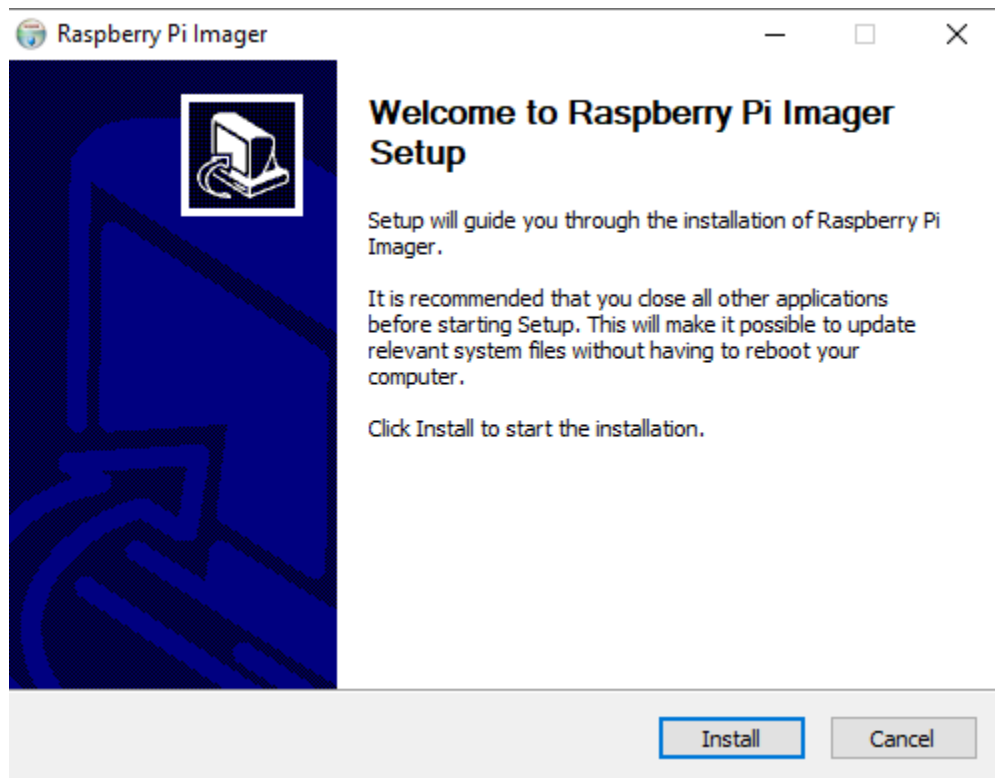
 imager_1.6.1.exe ^

Y verificamos que efectivamente ya este descargado.

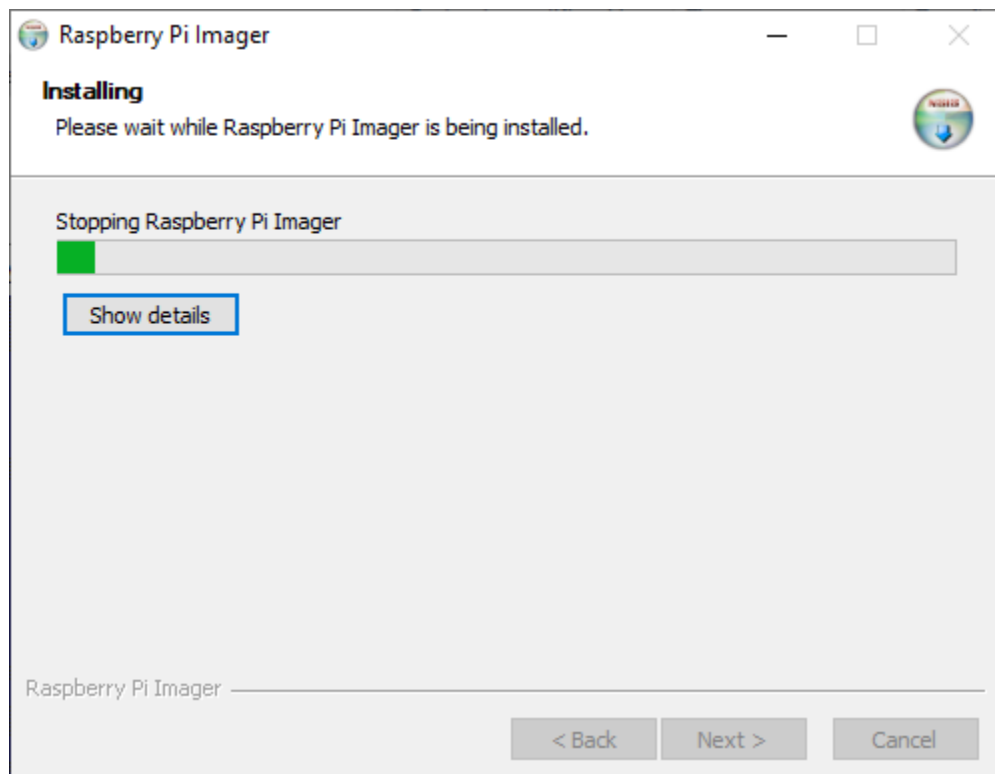
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 imager_1.6.1	24/04/2021 11:16 a. m.	Aplicación	19,308 KB

Lo seleccionamos y ejecutamos.

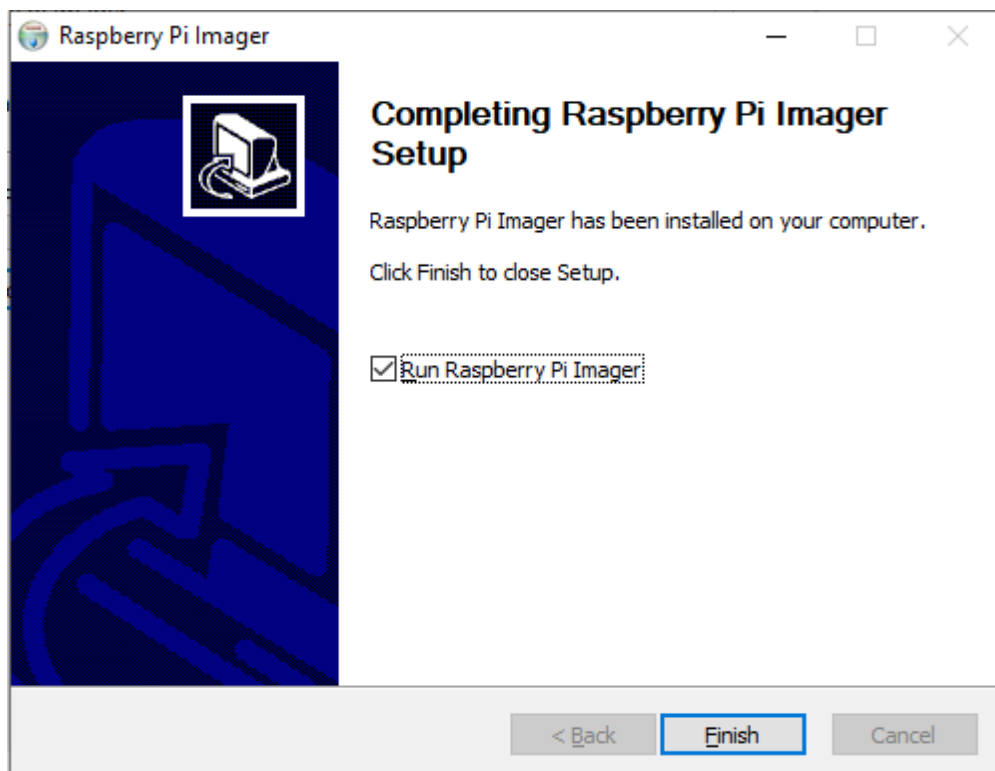
Le damos “click” en install.



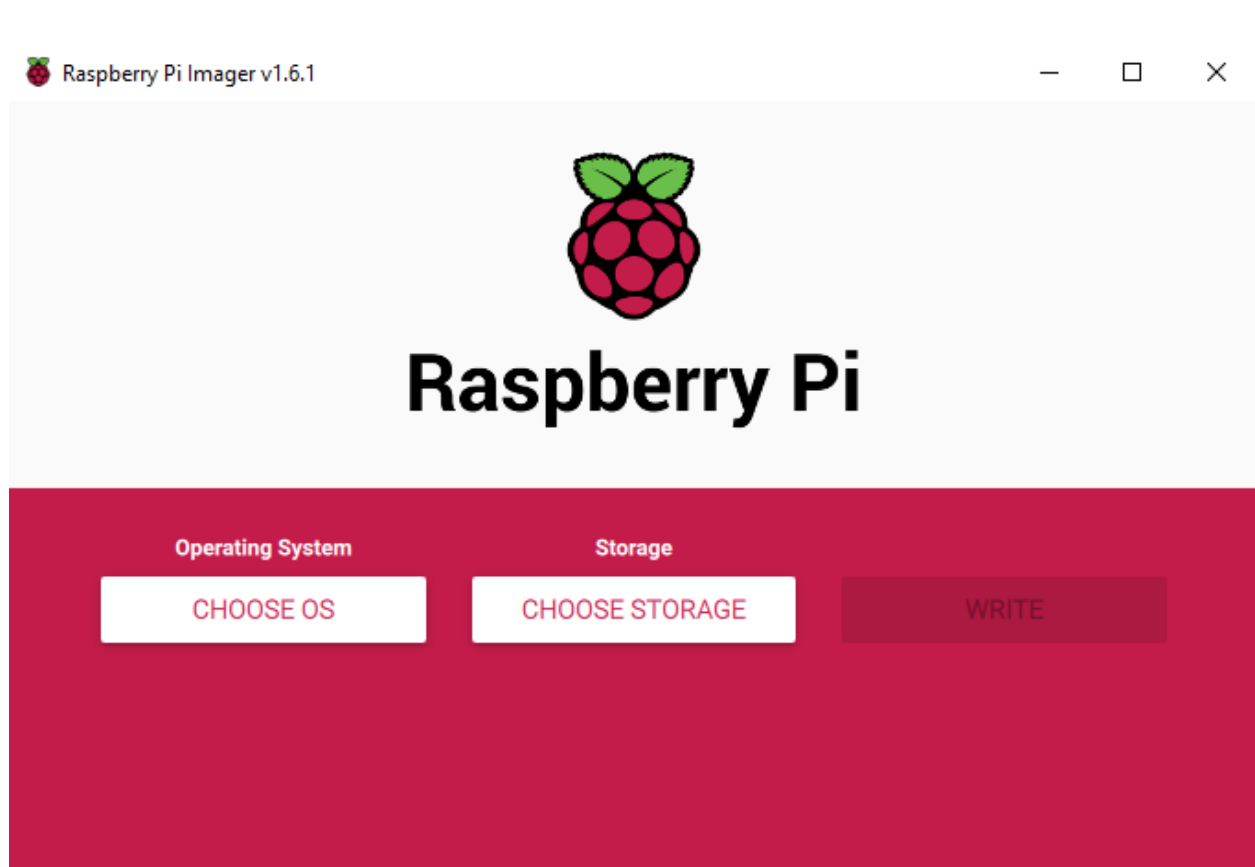
Esperamos a que termine de instalarse.



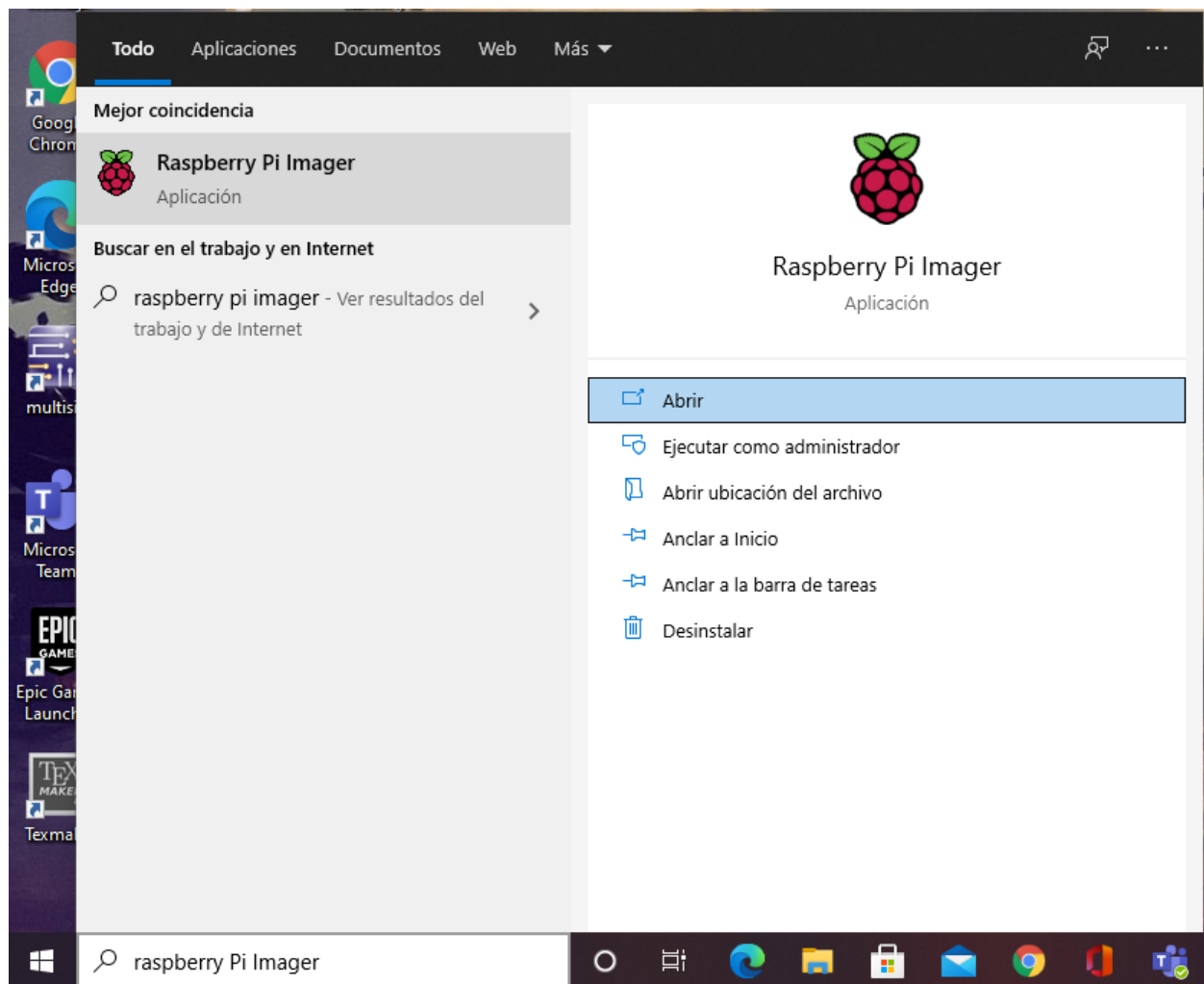
Marcamos la casilla y le damos "click" en finish.



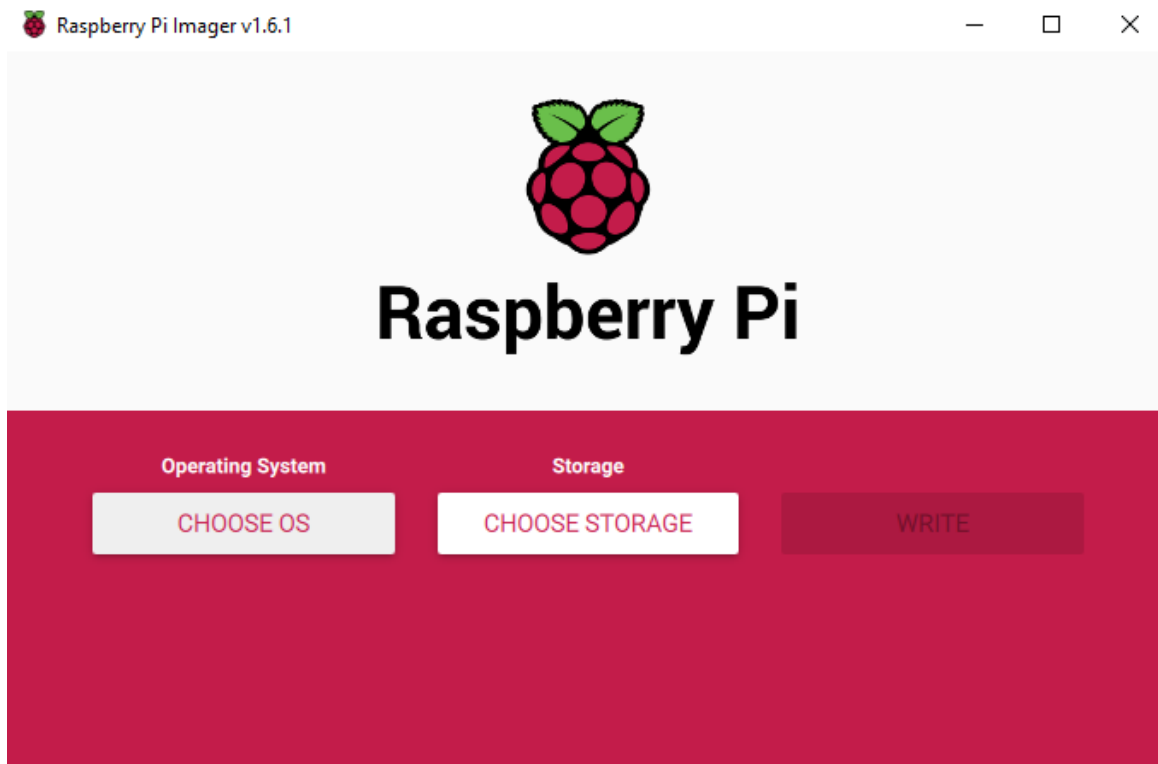
A continuación, iniciara el Raspberry Pi imager.



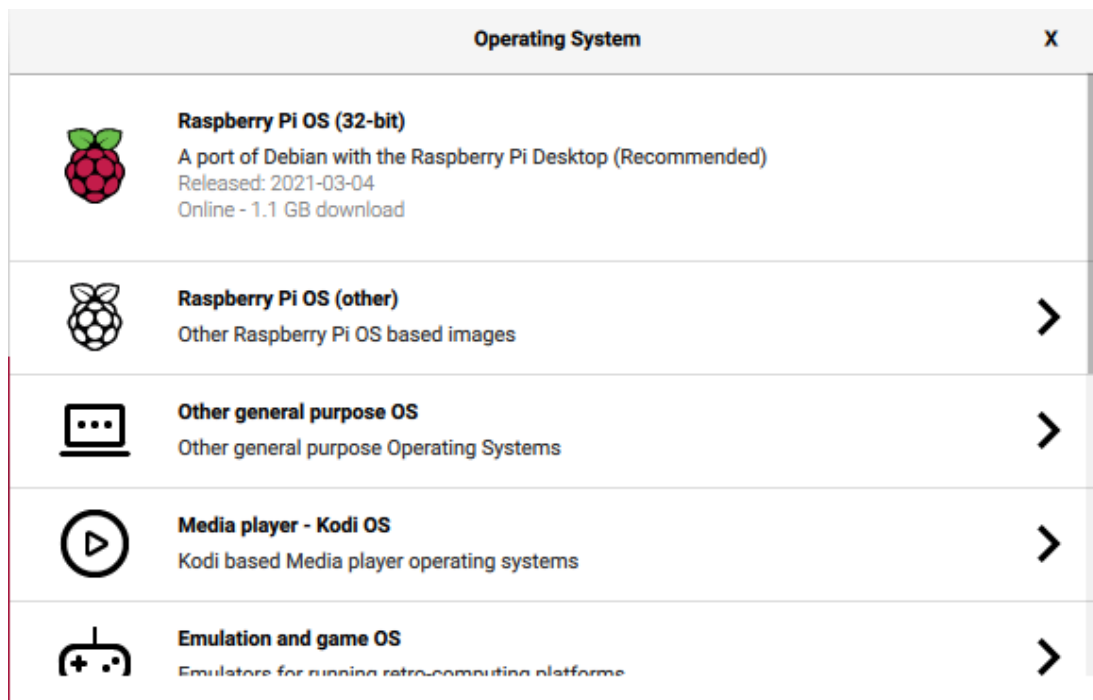
Si no inicia basta con verificar que lo tengamos realmente instalado y abrirlo.



Le damos “click” en choose os, para seleccionar el sistema operativo con el que vayamos a trabajar.








Nos desplegara algunos sistemas oficiales que maneja Raspberry.





Aquí es una opinión muy personal de la cual van a instalar dependiendo las necesidades o el proyecto que vayan a realizar es en base al sistema que tendrán que descargar.

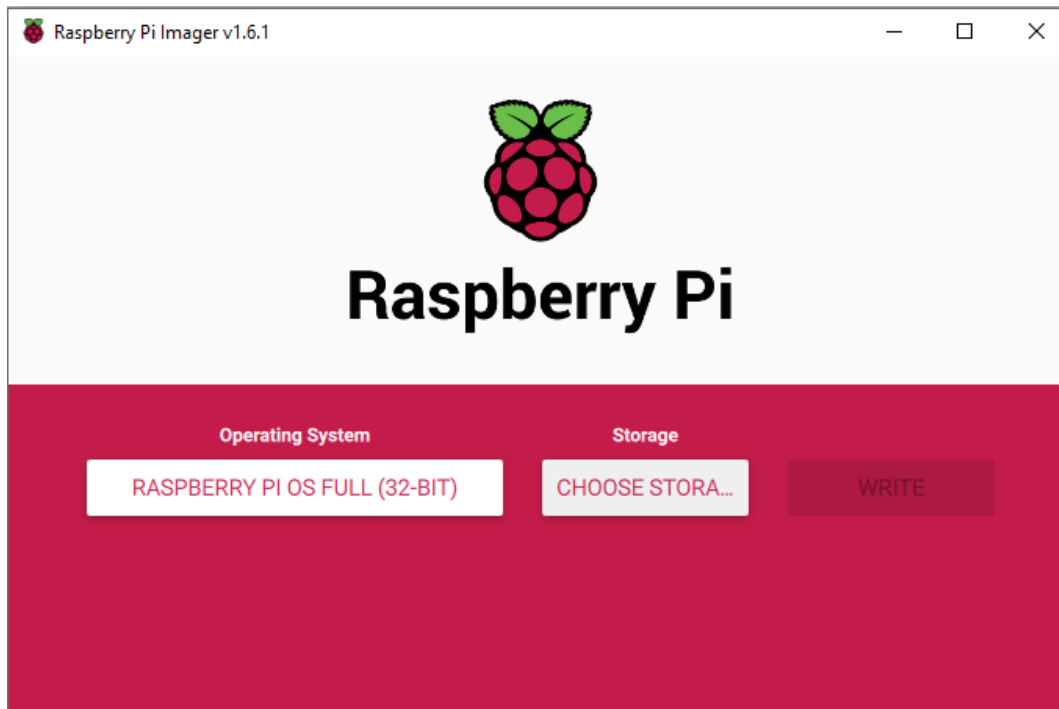
En mi caso seleccionare en (other).

Operating System		X
	Raspberry Pi OS (32-bit) A port of Debian with the Raspberry Pi Desktop (Recommended) Released: 2021-03-04 Online - 1.1 GB download	
	Raspberry Pi OS (other) Other Raspberry Pi OS based images	>
	Other general purpose OS Other general purpose Operating Systems	>
	Media player - Kodi OS Kodi based Media player operating systems	>
	Emulation and game OS Emulators for running retro-computing platforms	>

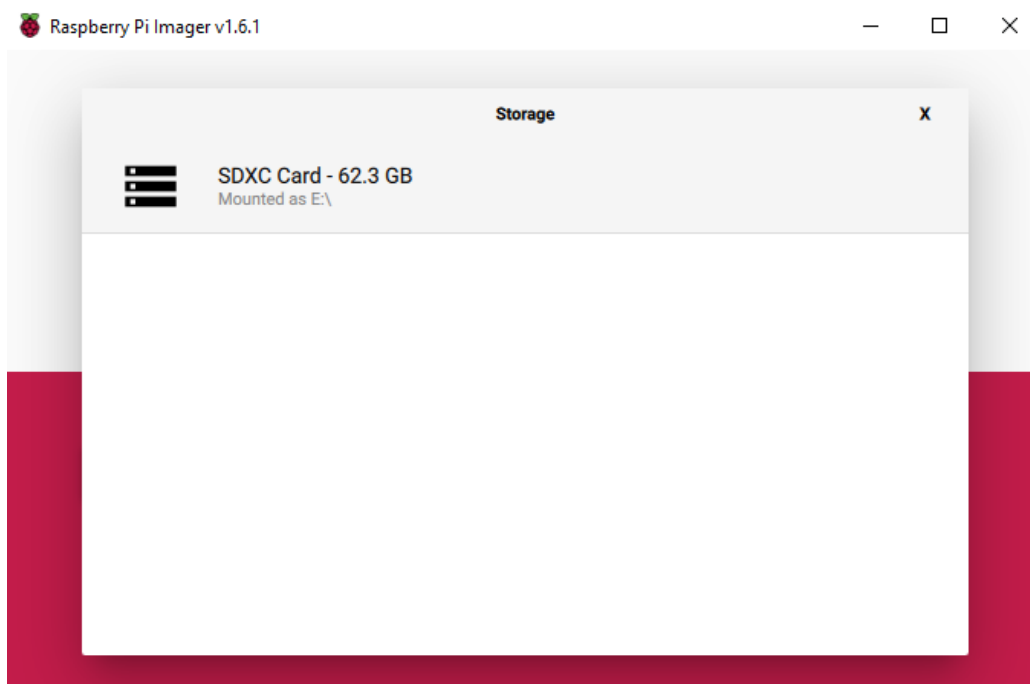
Y descargara la versión (FULL).

Operating System		X
<	Back Go back to main menu	
	Raspberry Pi OS Lite (32-bit) A port of Debian with no desktop environment Released: 2021-03-04 Online - 0.4 GB download	
	Raspberry Pi OS Full (32-bit) A port of Debian with desktop and recommended applications Released: 2021-03-04 Online - 2.8 GB download	

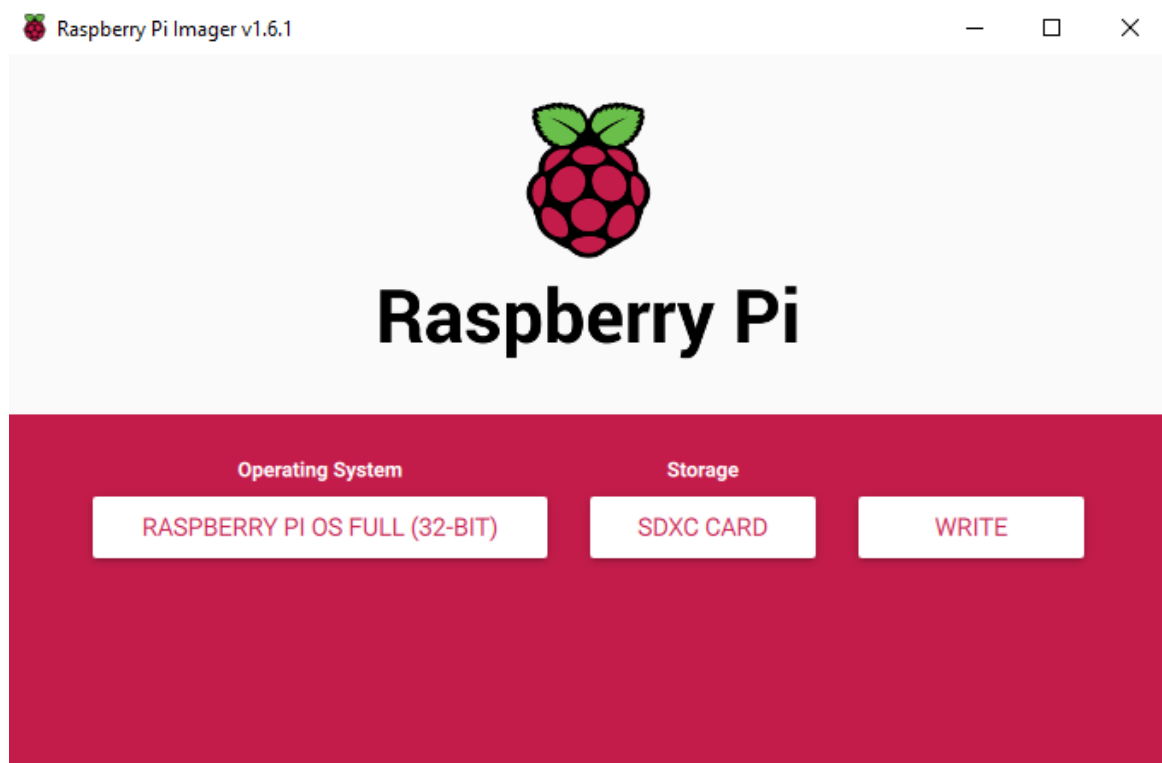
Ahora que ya tenemos seleccionado el OS que queremos instalar, tenemos que seleccionar en donde lo vamos a instalar. Por tanto le damos “click” en choose storage.



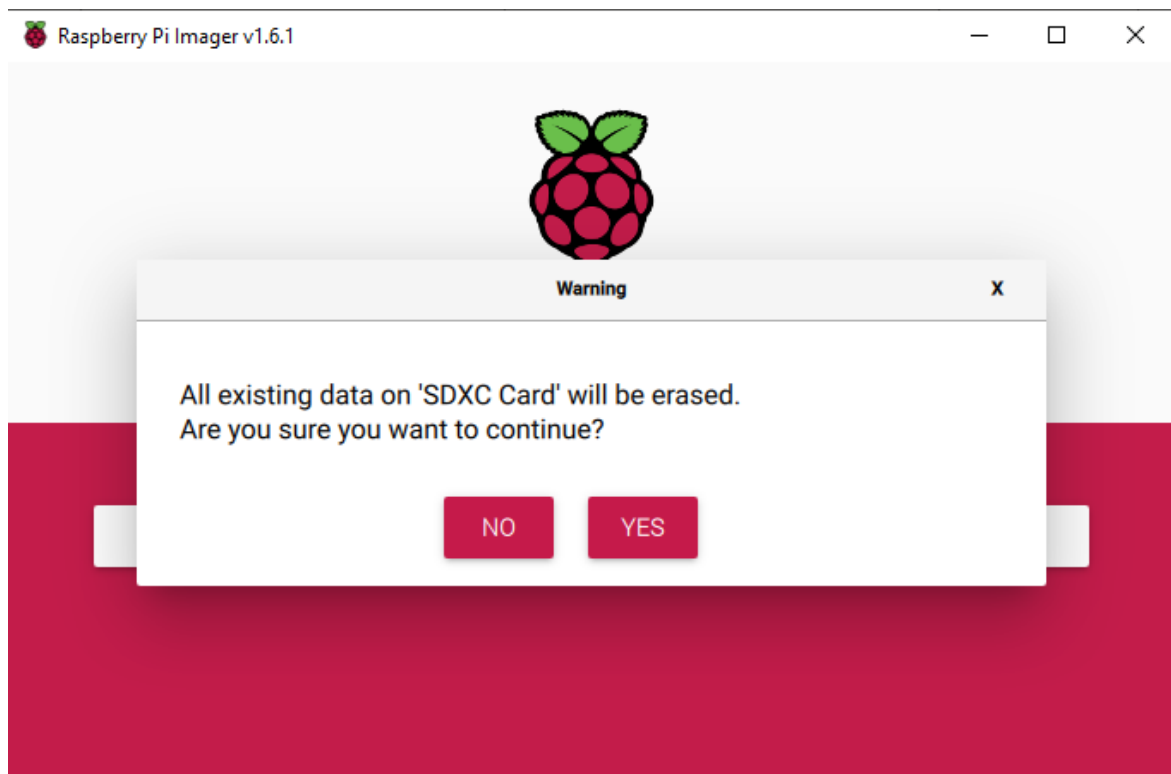
Y seleccionamos la unidad de almacenamiento que hayamos escogido para la tarea. En mi caso es la micro SD que había introducido con anterioridad a la pc.



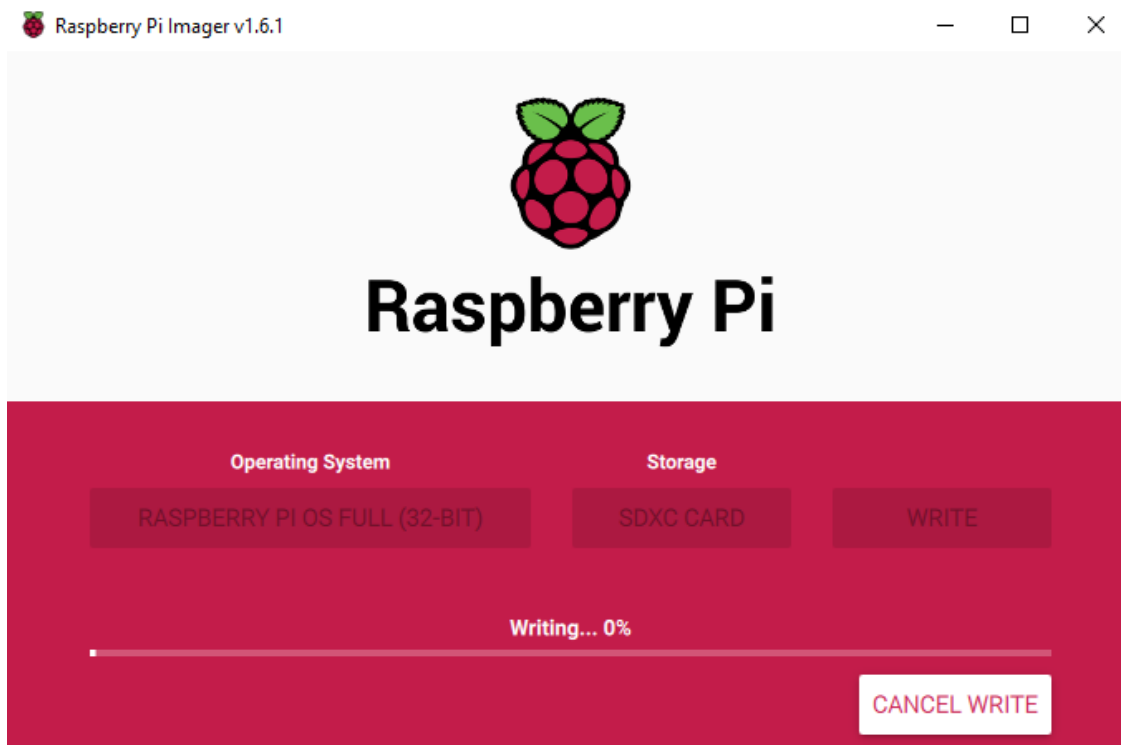
Ya seleccionado todo correctamente, procederemos a escribirlo en la memoria. Seleccionamos en Write.

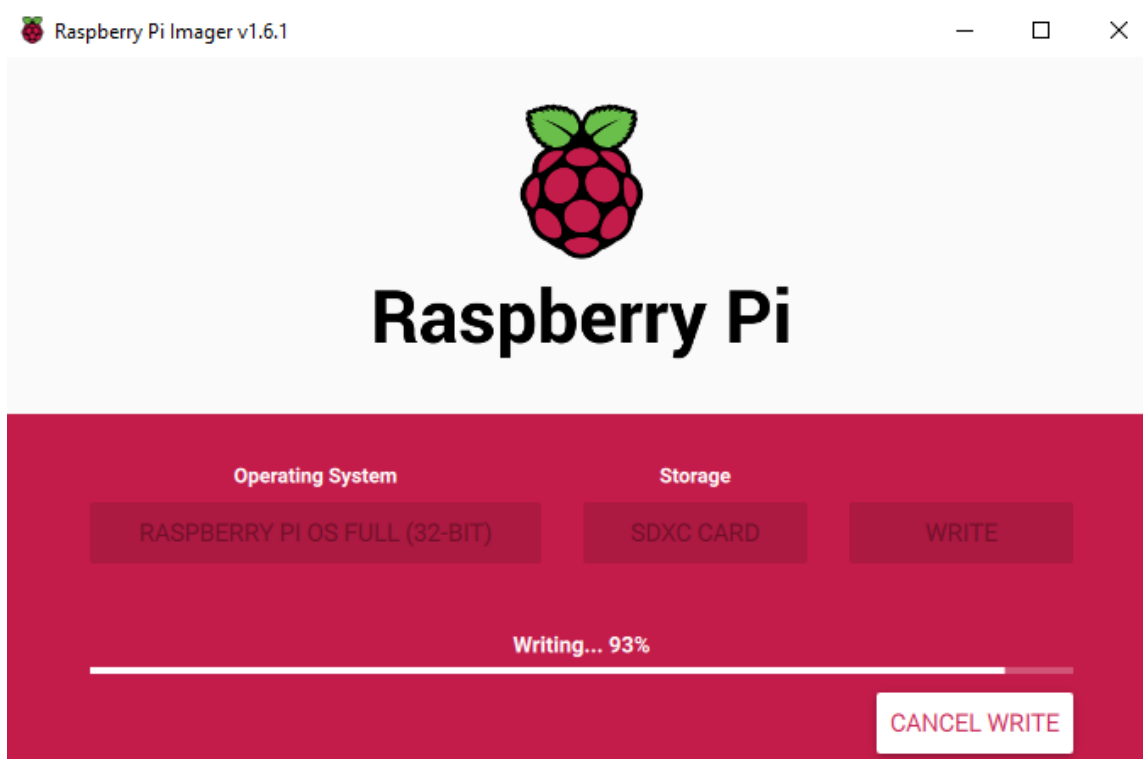


Y seleccionamos en la opción Yes.

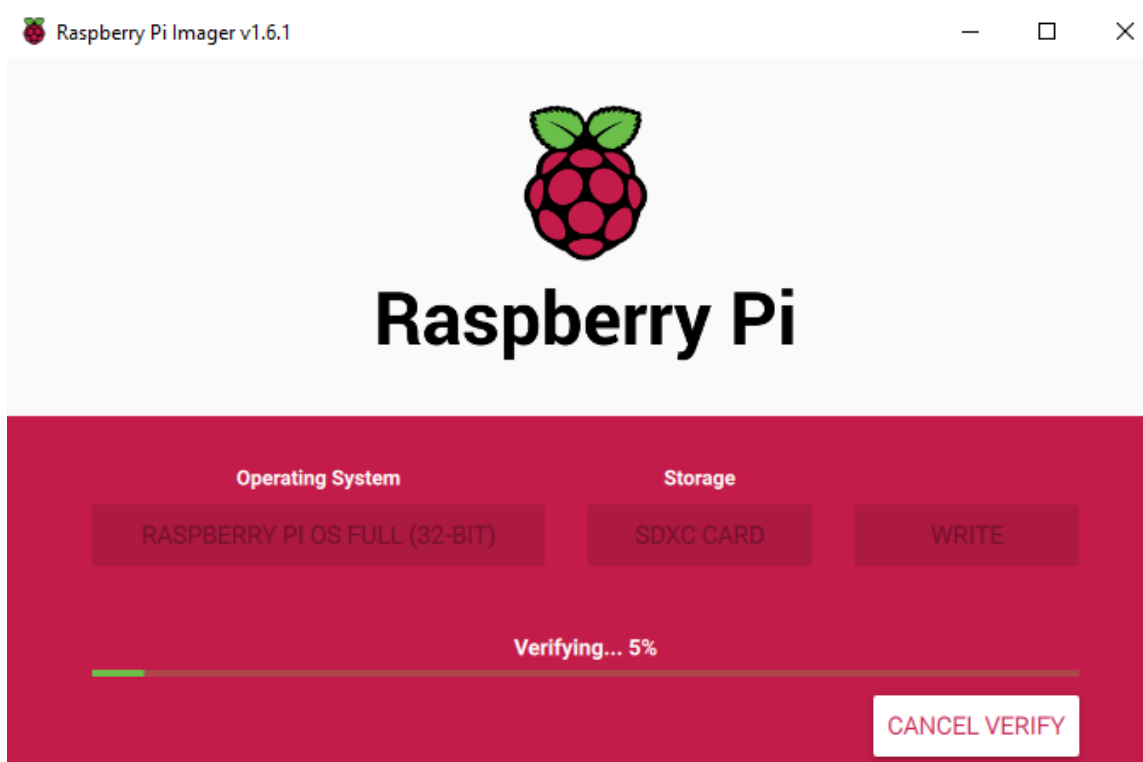


Y esperamos a que se descargue, este proceso es relativamente rápido.

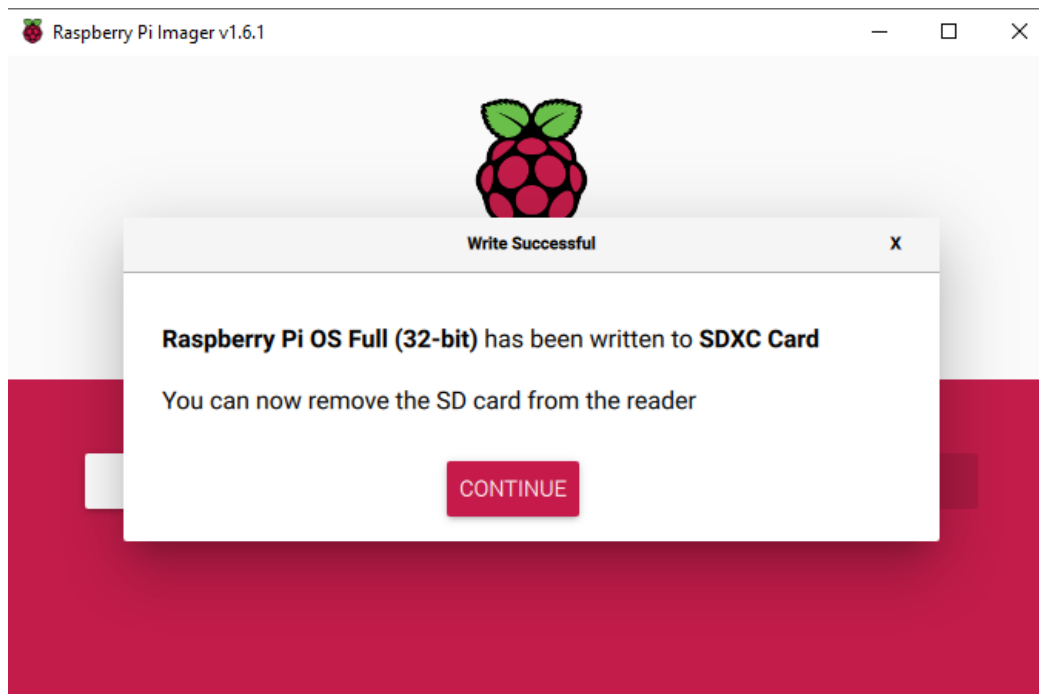




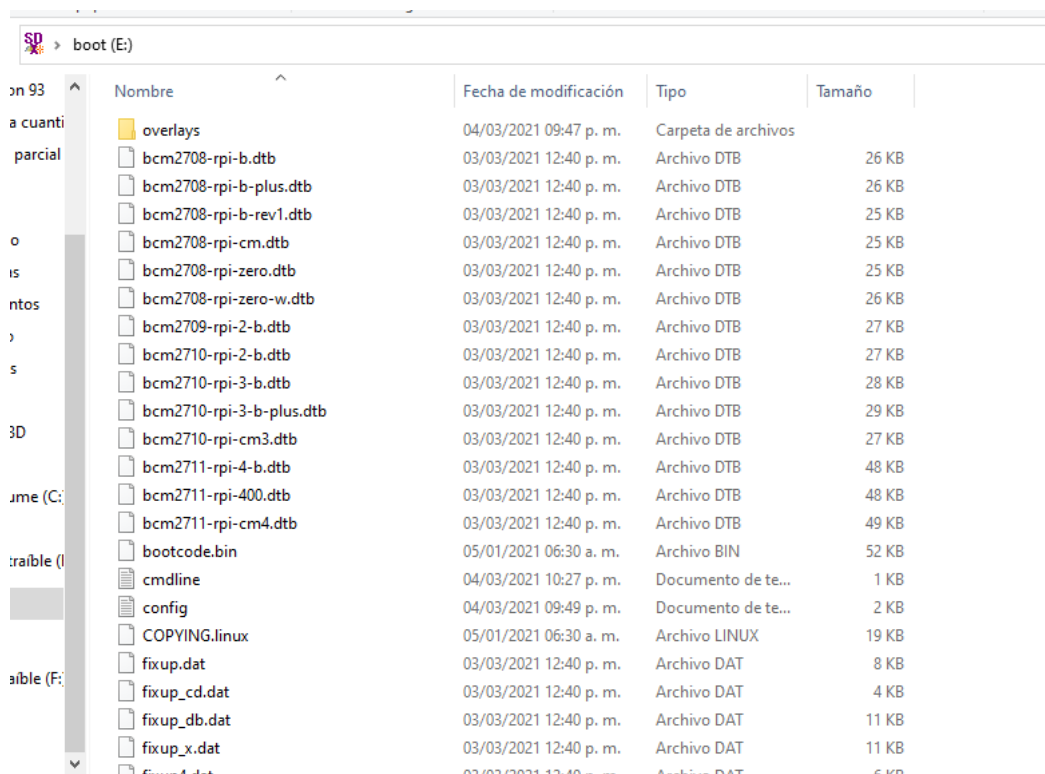
Cuando lo termine de escribir va a verificarlo, es el mismo proceso de instalarlo.



Cuando haya terminado nos va a pedir que retiremos la unidad de almacenamiento que hayamos seleccionado.

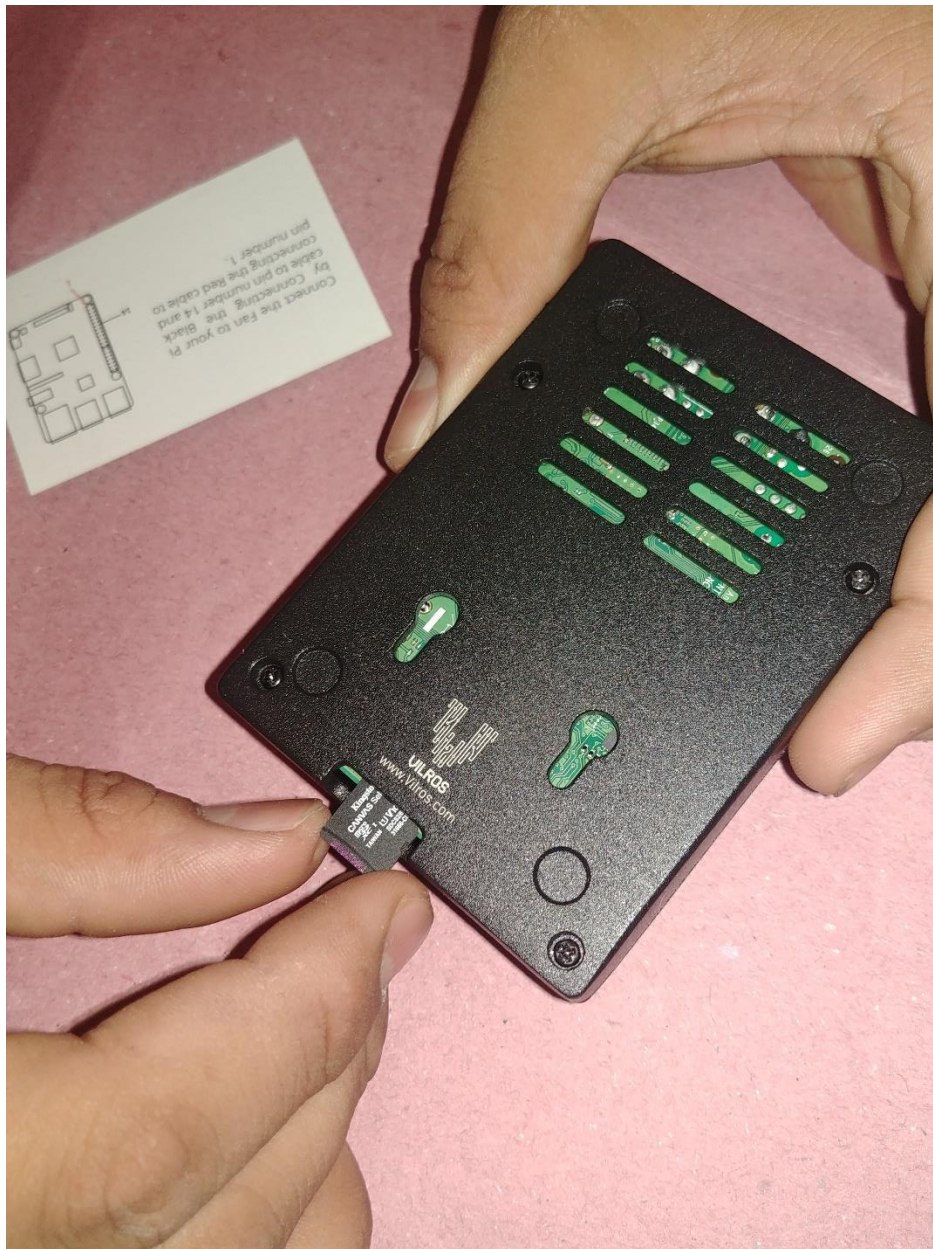


La retiramos y volvemos a introducirla a la pc para verificar que en efecto se hayan instalado correctamente el OS. Y si hicimos todo bien nos debería aparecer estos archivos.



Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
overlays	04/03/2021 09:47 p. m.	Carpeta de archivos	
bcm2708-rpi-b.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	26 KB
bcm2708-rpi-b-plus.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	26 KB
bcm2708-rpi-b-rev1.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	25 KB
bcm2708-rpi-cm.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	25 KB
bcm2708-rpi-zero.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	25 KB
bcm2708-rpi-zero-w.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	26 KB
bcm2709-rpi-2-b.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	27 KB
bcm2710-rpi-2-b.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	27 KB
bcm2710-rpi-3-b.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	28 KB
bcm2710-rpi-3-b-plus.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	29 KB
bcm2710-rpi-cm3.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	27 KB
bcm2711-rpi-4-b.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	48 KB
bcm2711-rpi-400.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	48 KB
bcm2711-rpi-cm4.dtb	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DTB	49 KB
bootcode.bin	05/01/2021 06:30 a. m.	Archivo BIN	52 KB
cmdline	04/03/2021 10:27 p. m.	Documento de te...	1 KB
config	04/03/2021 09:49 p. m.	Documento de te...	2 KB
COPYING.linux	05/01/2021 06:30 a. m.	Archivo LINUX	19 KB
fixup.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	8 KB
fixup_cd.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	4 KB
fixup_db.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	11 KB
fixup_x.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	11 KB
fixup_x.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	11 KB

Aquí dividiré en dos las instalación, debido a que, si tú quieres trabajar con un monitor y anexarle a la raspberry un mouse y un teclado, no necesitaras más que sacar la memoria de la pc e introducirla a la raspberry, conectar todos los periféricos y listo.



Pero si lo que quieres es trabajar remotamente desde tu computadora con la Raspberry puedes pasar a la siguiente sección.

Instalación de control remoto de la Raspberry pi.

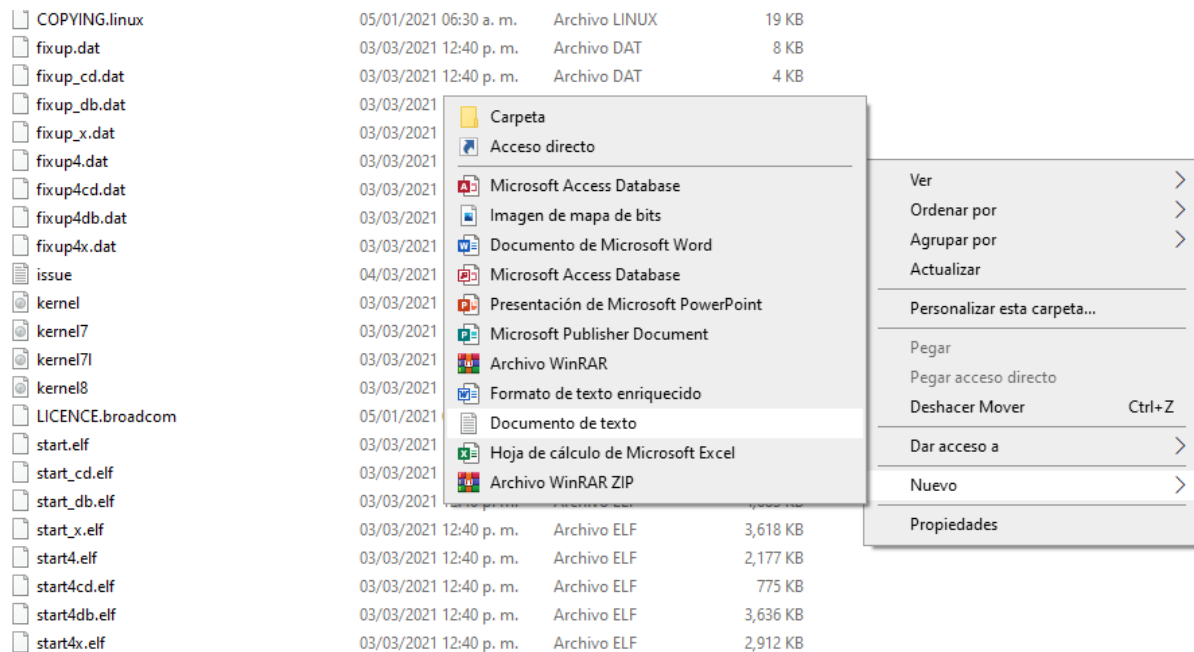
En este apartado realizaremos una conexión remota a la Raspberry pi para poder trabajar desde nuestra computadora y no tenerla conectada a un monitor siempre.

Para realizar esto, necesitaremos de tres programas:

























- Putty
- Colasoft MAC scanner
- VNC viewer

*En los anexos podrás encontrar las ligas a las descargas de estos programas.

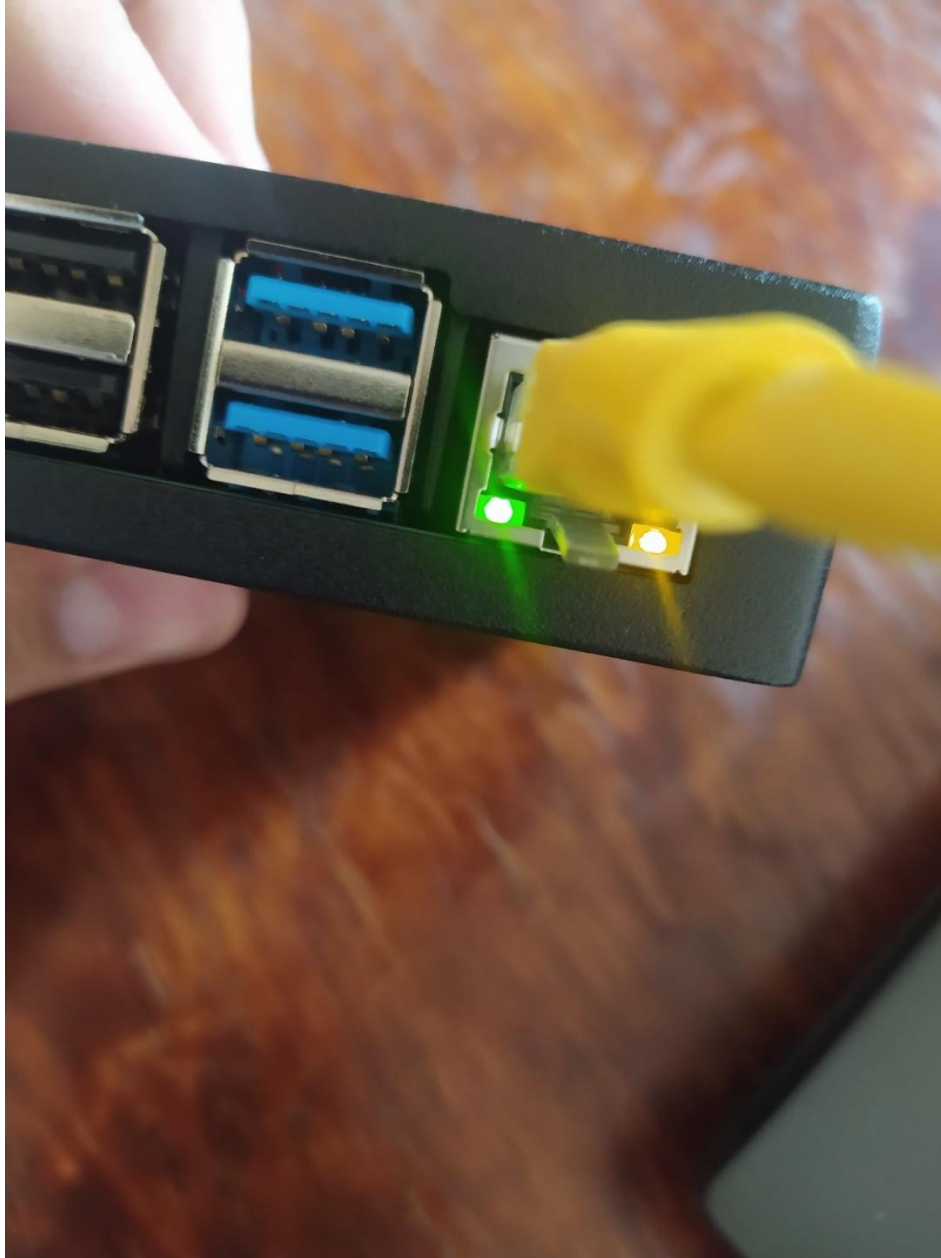
El primer paso para realizar será abrir la memoria en donde instalamos el OS y añadir un documento nuevo de texto.



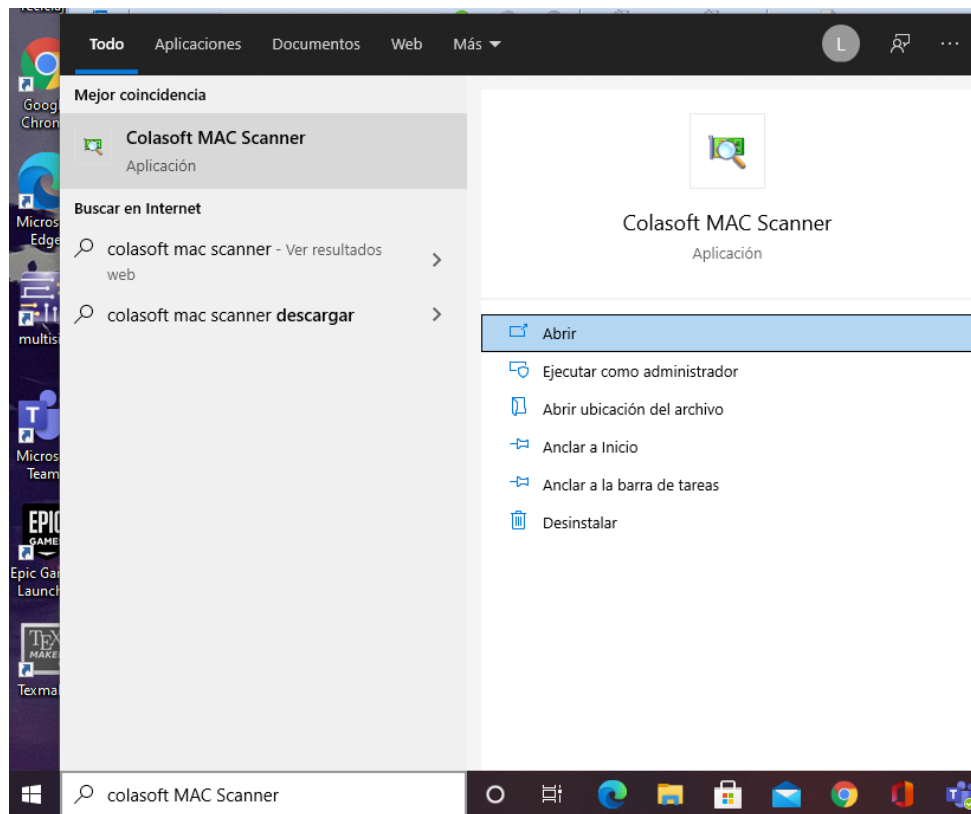
Al cual nombraremos “ssh” sin ninguna extensión.

Nombre	Fecha de modificacion	tipo	tamaño
 COPYING.linux	05/01/2021 06:30 a. m.	Archivo LINUX	19 KB
 fixup.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	8 KB
 fixup_cd.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	4 KB
 fixup_db.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	11 KB
 fixup_x.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	11 KB
 fixup4.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	6 KB
 fixup4cd.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	4 KB
 fixup4db.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	9 KB
 fixup4x.dat	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo DAT	9 KB
 issue	04/03/2021 10:27 p. m.	Documento de te...	1 KB
 kernel	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo de image...	5,842 KB
 kernel7	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo de image...	6,173 KB
 kernel7l	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo de image...	6,538 KB
 kernel8	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo de image...	7,577 KB
 LICENCE.broadcom	05/01/2021 06:30 a. m.	Archivo BROADC...	2 KB
 start.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	2,884 KB
 start_cd.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	775 KB
 start_db.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	4,683 KB
 start_x.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	3,618 KB
 start4.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	2,177 KB
 start4cd.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	775 KB
 start4db.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	3,636 KB
 start4x.elf	03/03/2021 12:40 p. m.	Archivo ELF	2,912 KB
 ssh	24/04/2021 12:40 p. m.	Documento de te...	0 KB

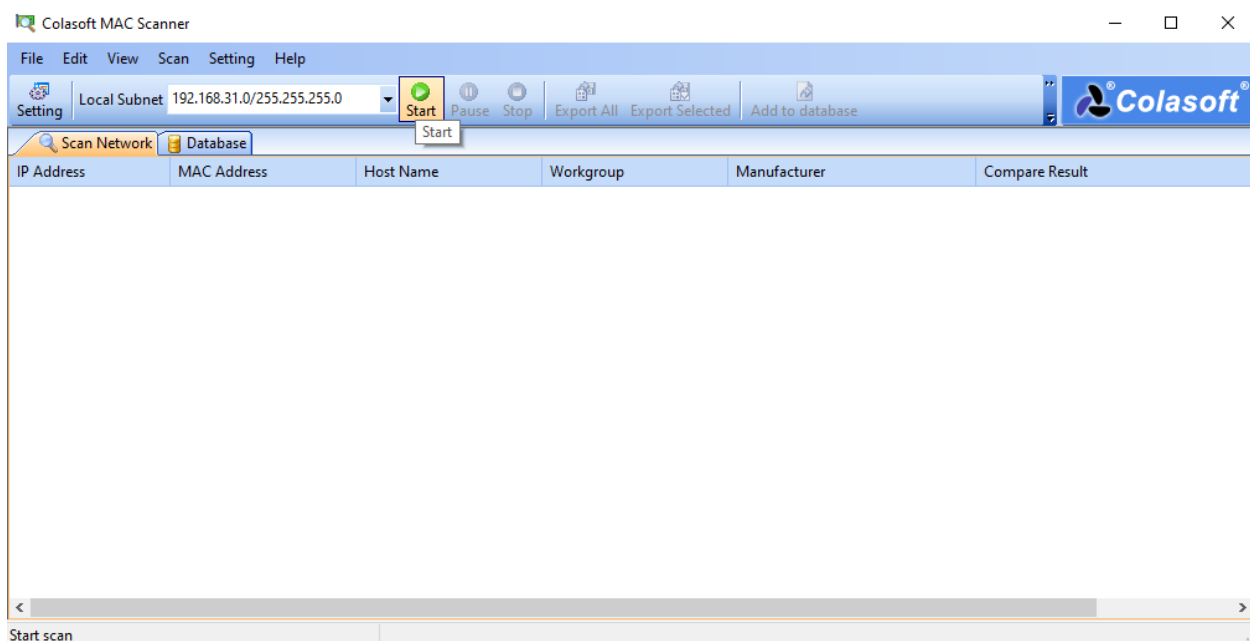
Después necesitamos saber la dirección ip de la Raspberry, para esto introducimos la memoria con el OS en la Raspberry, conectamos al enchufe de corriente y le conectamos un puerto ethernet para que tenga acceso a internet.



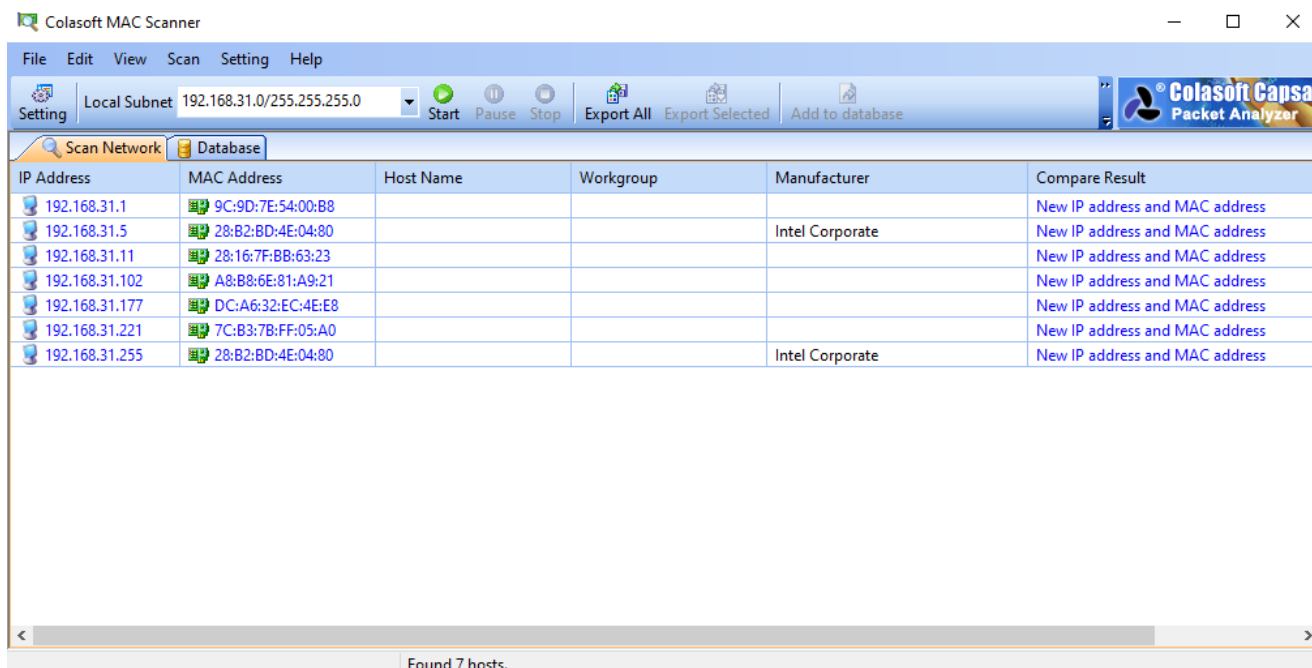
Asegurándonos de que las Raspberry tenga acceso a internet ingresaremos al primer programa, el cual deberá estar previamente instalado y configurado. Colasoft MAC scanner.



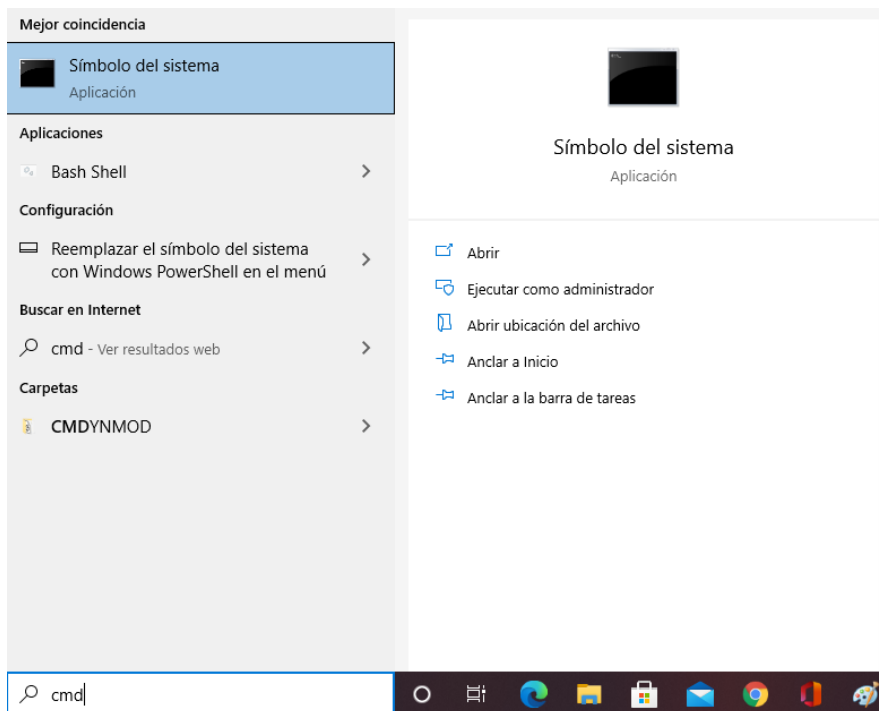
Abrimos el programa y le solo será necesario seleccionar la opción de “Start”, para que empiece a analizar todos los dispositivos que están conectados a la red.



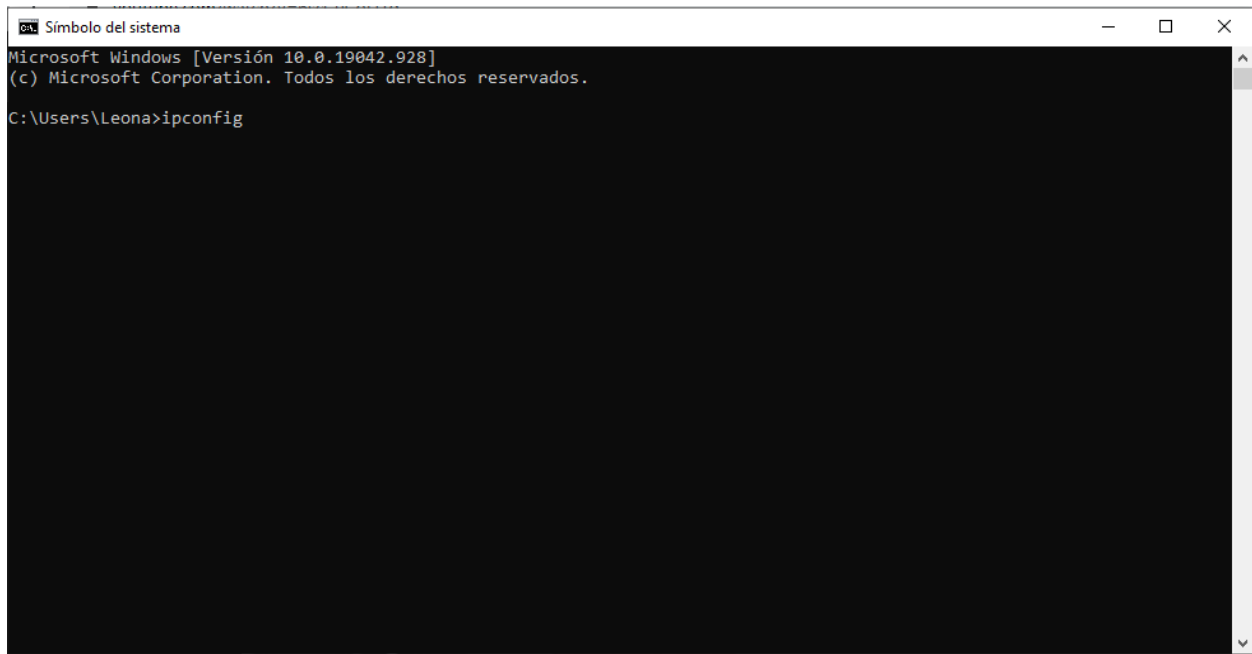
Este proceso no debería de tardar mucho, va a empezar a analizar todos los dispositivos y darte la dirección ip asociada a ellos.



El paso siguiente será averiguar cual de todas estas ip es la asociada a nuestra Raspberry. Para lo cual vamos a abrir el “cmd” para verificar cual es la ip de nuestra computadora y ver si podemos realizar un conexión a la Raspberry.



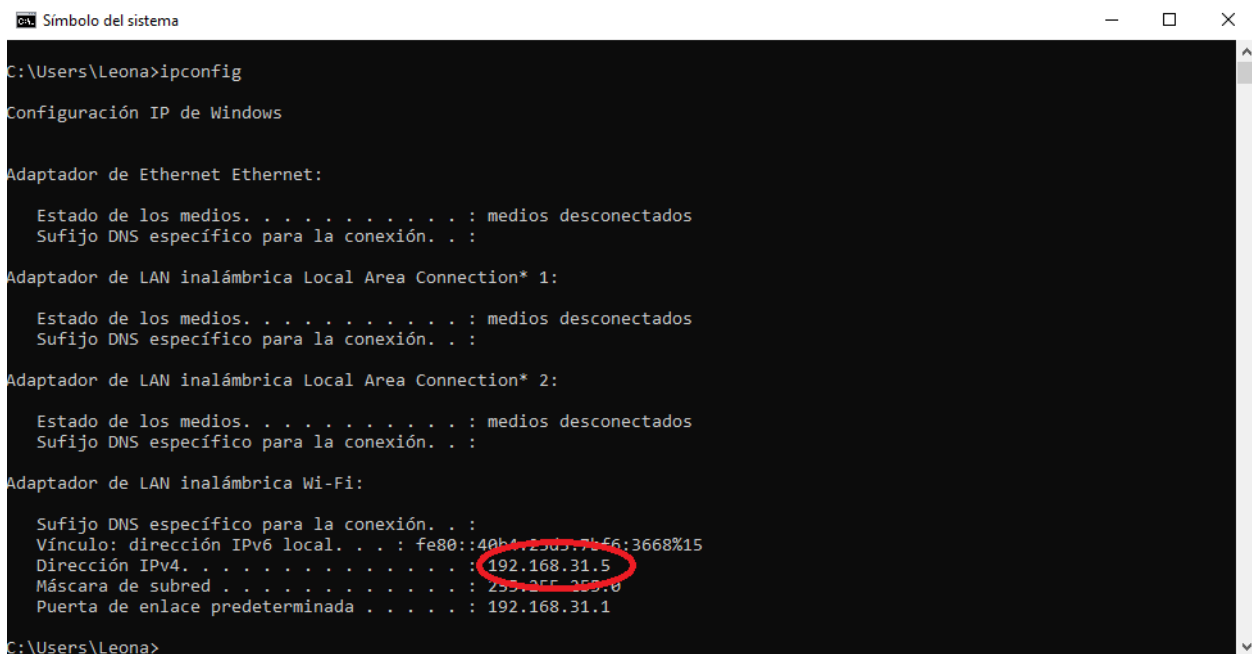
Para saber cuál es la dirección ip de nuestra computadora solo será necesario introducir la siguiente línea. "ipconfig" y teclear enter.



```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Leona>ipconfig
```

Nos arrojará todos los datos de red relacionados a nuestra pc.



```
Símbolo del sistema

C:\Users\Leona>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 1:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Local Area Connection* 2:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Wi-Fi:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::40b4:73d5:7b56:3668%15
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.31.5
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . : 192.168.31.1

C:\Users\Leona>
```

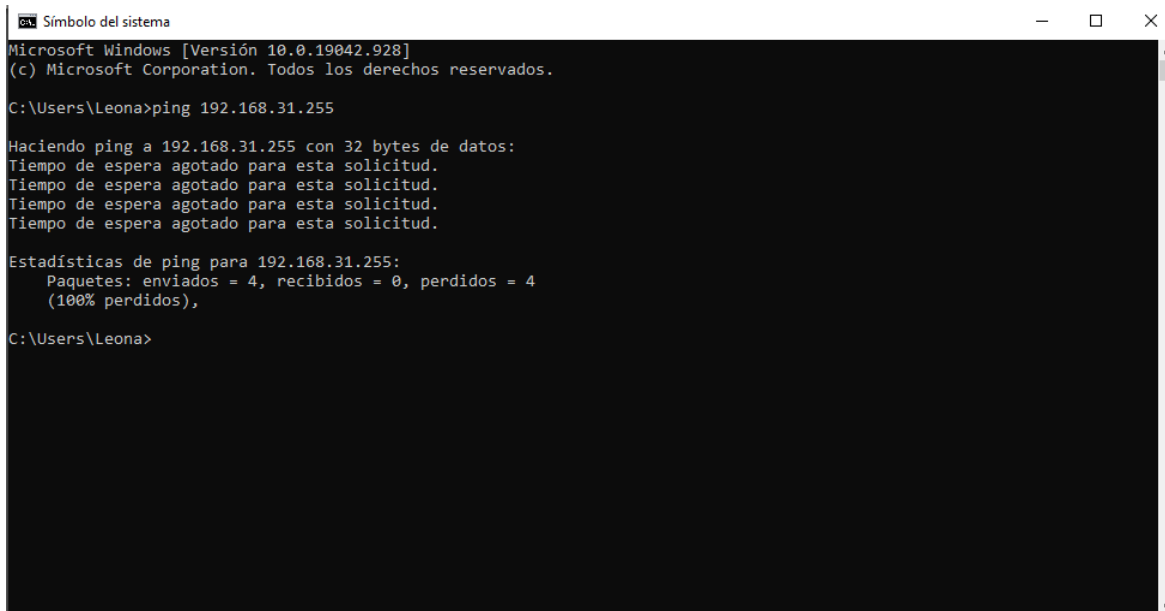
Y a la hora de comparar con el programa de colasoft podemos darnos cuenta de que en efecto una concuerda. Lo que toca un poco más aquí es estar jugando a las atrapadas con las direcciones ip.

Volvemos a abrir el “cmd” y tecleamos la siguiente línea “ping 199.98.98.188”, lo que subraye en marca textos es la dirección ip genérica, con la cual es la que vamos a estar variando en la líneas de comando.

Ejemplo:

ping 192.168.31.255

Ingresa esta línea y me dio algo de vuelta, este algo me indica que no está encontrando comunicación o alguna señal de vuelta con el dispositivo que le estoy seleccionando. Por lo tanto, me regresa los siguientes mensajes.



```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

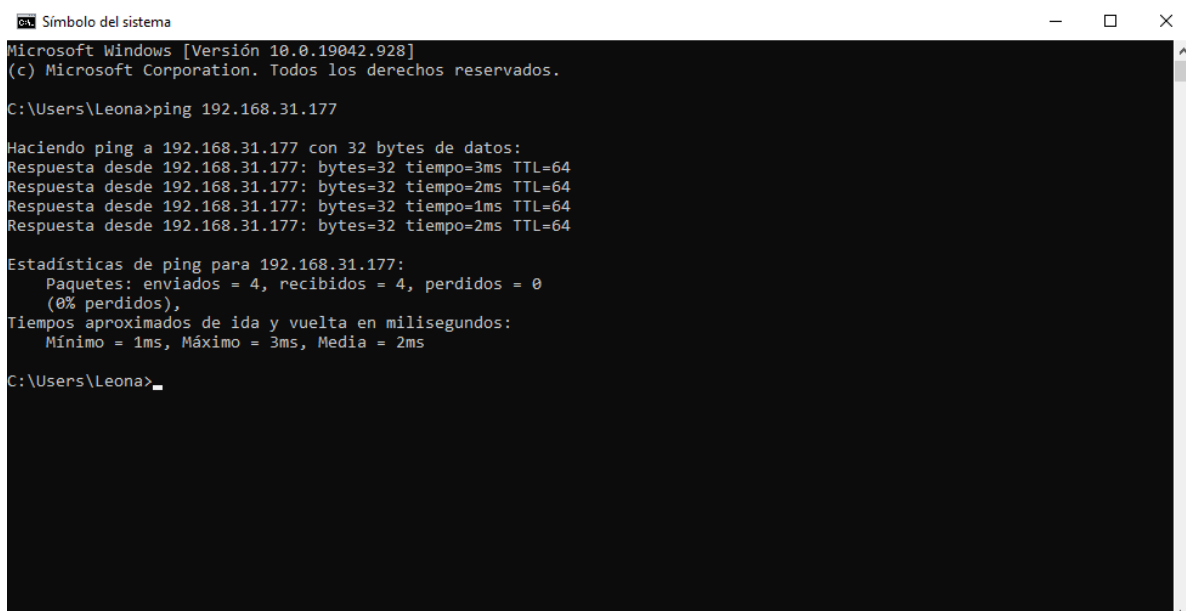
C:\Users\Leona>ping 192.168.31.255

Haciendo ping a 192.168.31.255 con 32 bytes de datos:
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.

Estadísticas de ping para 192.168.31.255:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4
              (100% perdidos),

C:\Users\Leona>
```

Pero como yo ya se cuál es la dirección ip asociada a mis Raspberry, la voy a ingresar y esto es lo que nos tiene que mostrar si encuentra comunicación entre el dispositivo.



```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Leona>ping 192.168.31.177

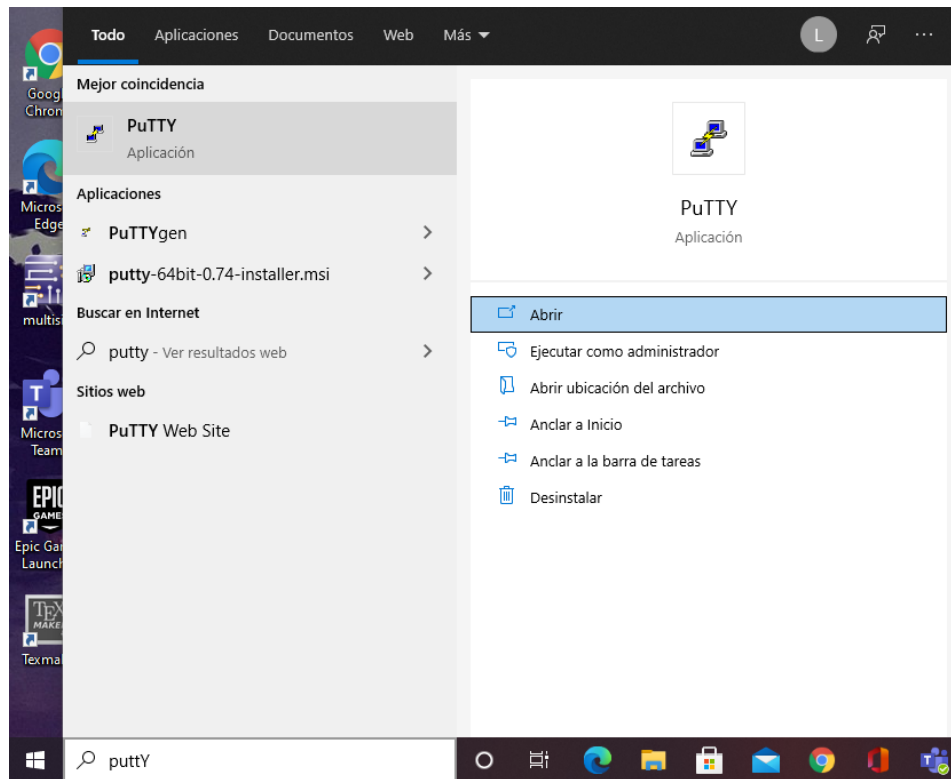
Haciendo ping a 192.168.31.177 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.31.177: bytes=32 tiempo=3ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.31.177: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.31.177: bytes=32 tiempo=1ms TTL=64
Respuesta desde 192.168.31.177: bytes=32 tiempo=2ms TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.31.177:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
              (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 1ms, Máximo = 3ms, Media = 2ms

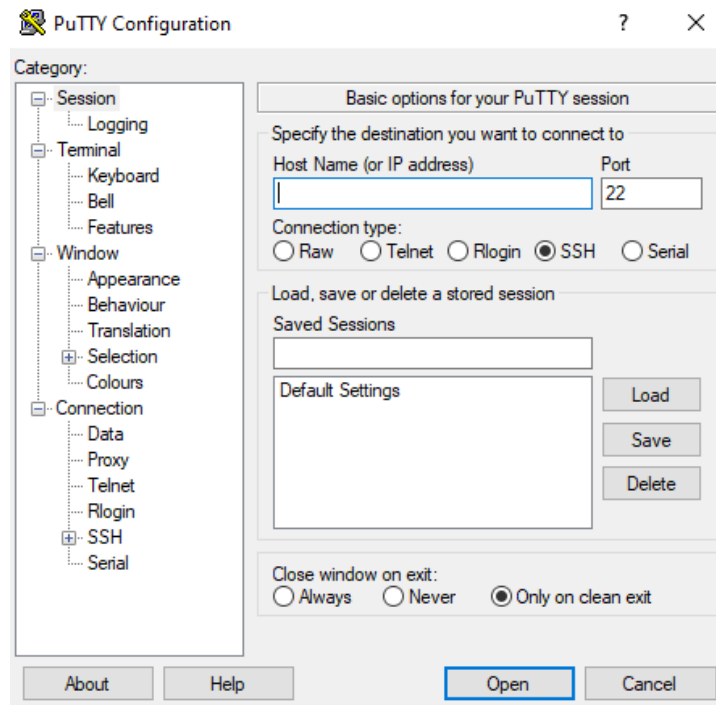
C:\Users\Leona>
```

Ojo, que nos salga este mensaje no significa necesariamente que tiene conexión con la Raspberry, lo que nos indica es que en efecto encontró comunicación con algún dispositivo conectado a nuestra red.

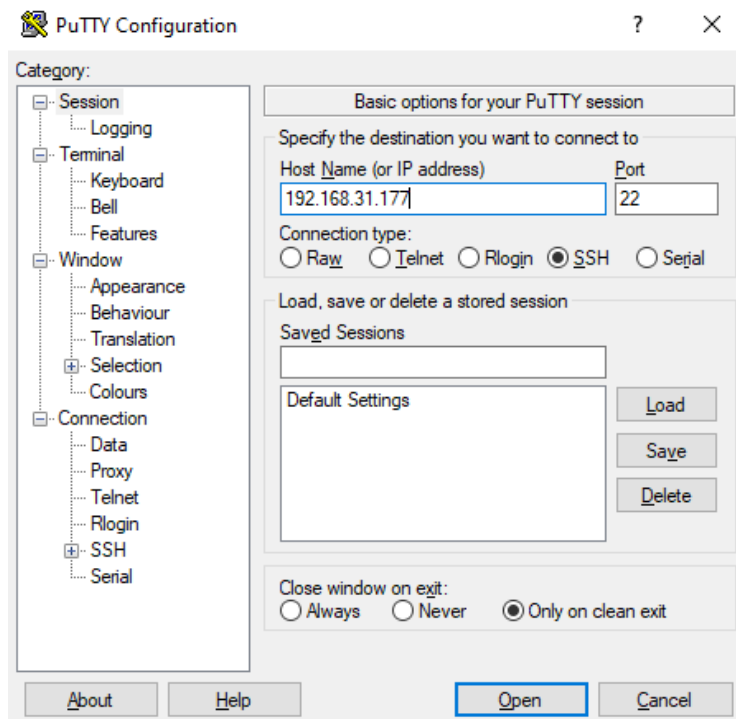
Aquí es donde entra en juego el siguiente programa el cual es “PUTTY”.



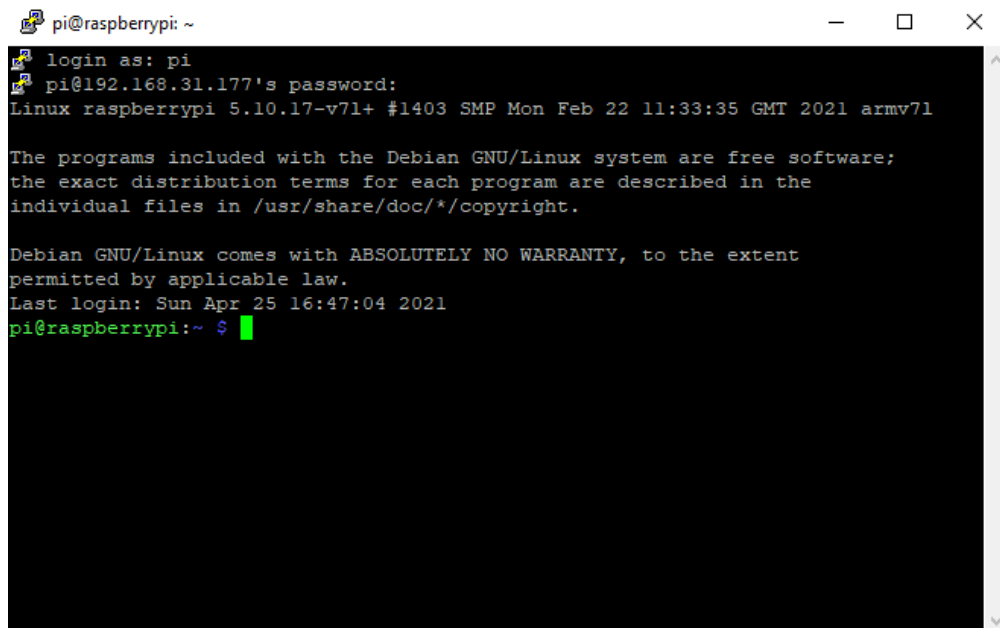
Lo ejecutamos y nos debe aparecer algo como esto.



Solamente será necesario ingresar la dirección ip que nosotros sospechamos que puede ser la de la Raspberry.



Y si en efecto es, nos aparecerá que nos identifiquemos con un login y una contraseña.



```
pi@raspberrypi: ~
login as: pi
pi@192.168.31.177's password:
Linux raspberrypi 5.10.17-v7l+ #1403 SMP Mon Feb 22 11:33:35 GMT 2021 armv7l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sun Apr 25 16:47:04 2021
pi@raspberrypi:~ $
```

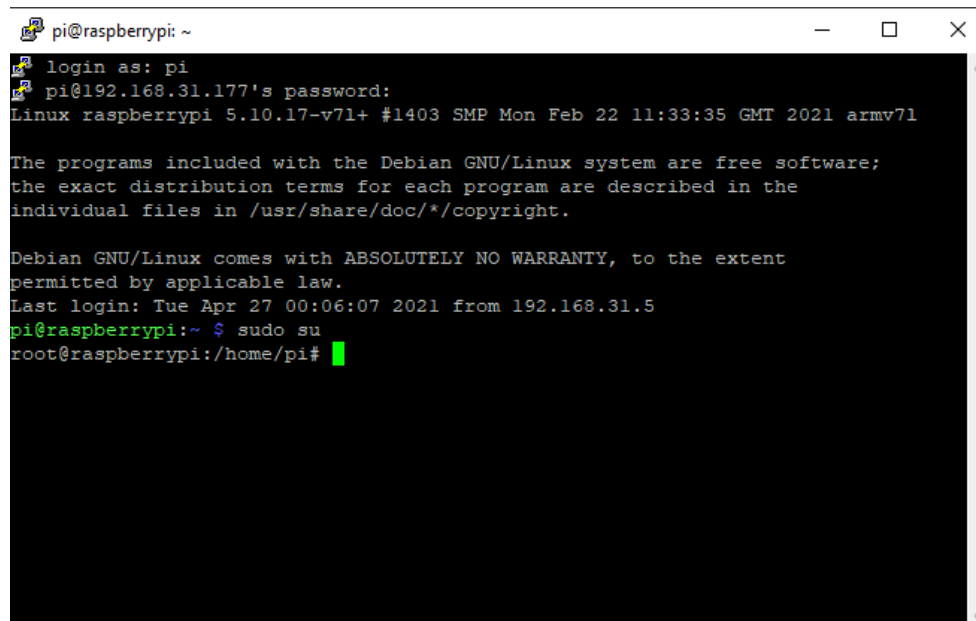
El login y la contraseña son genéricos la primera vez que inicias los cuales por defecto serán.

Usuario: pi

Contraseña: raspberry

Una vez ingresado estas nos dará acceso a la Raspberry, introduciremos la siguiente línea para acceder a la configuración de la Raspberry.

sudo su



```
pi@raspberrypi: ~
login as: pi
pi@192.168.31.177's password:
Linux raspberrypi 5.10.17-v7l+ #1403 SMP Mon Feb 22 11:33:35 GMT 2021 armv7l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Tue Apr 27 00:06:07 2021 from 192.168.31.5
pi@raspberrypi:~ $ sudo su
root@raspberrypi:/home/pi#
```

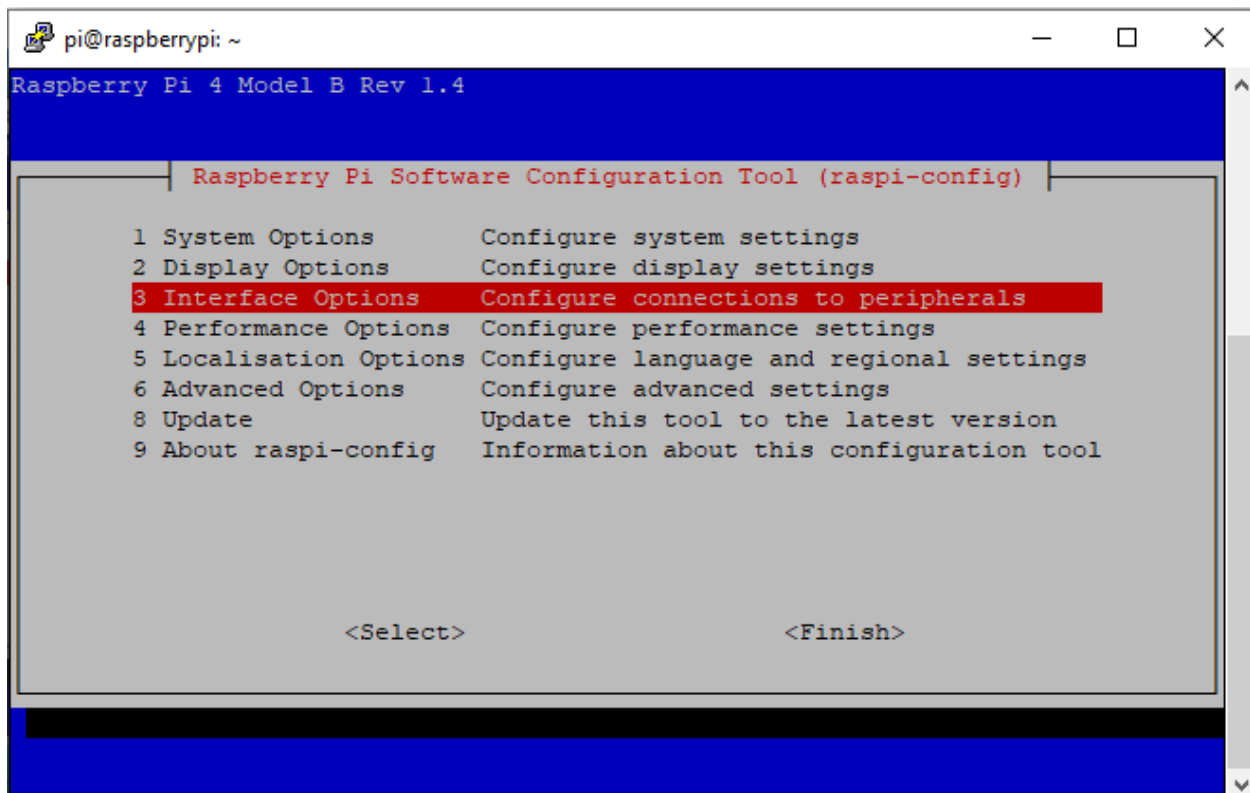
raspi-config

```
pi@raspberrypi: ~  
login as: pi  
pi@192.168.31.177's password:  
Linux raspberrypi 5.10.17-v7l+ #1403 SMP Mon Feb 22 11:33:35 GMT 2021 armv7l  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Apr 27 00:03:43 2021 from 192.168.31.5  
pi@raspberrypi:~$ sudo su  
root@raspberrypi:/home/pi# raspi-config  
root@raspberrypi:/home/pi#
```

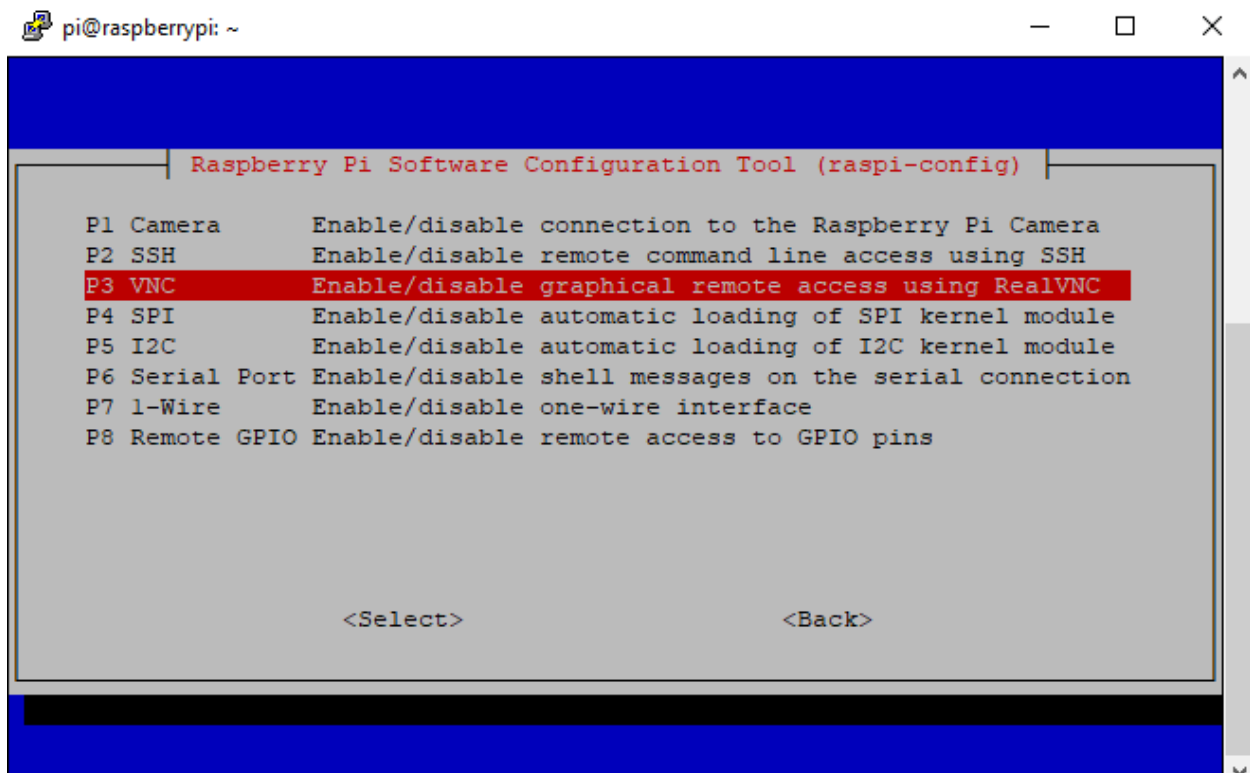
Ahora nos tiene que abrir el menú de configuración de la Raspberry. El cual se tiene que ver así.

```
pi@raspberrypi: ~  
Raspberry Pi 4 Model B Rev 1.4  
  
Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config)  
  
1 System Options          Configure system settings  
2 Display Options         Configure display settings  
3 Interface Options       Configure connections to peripherals  
4 Performance Options     Configure performance settings  
5 Localisation Options    Configure language and regional settings  
6 Advanced Options        Configure advanced settings  
8 Update                  Update this tool to the latest version  
9 About raspi-config      Information about this configuration tool  
  
<Select>                  <Finish>
```


Seleccionamos la siguiente opción



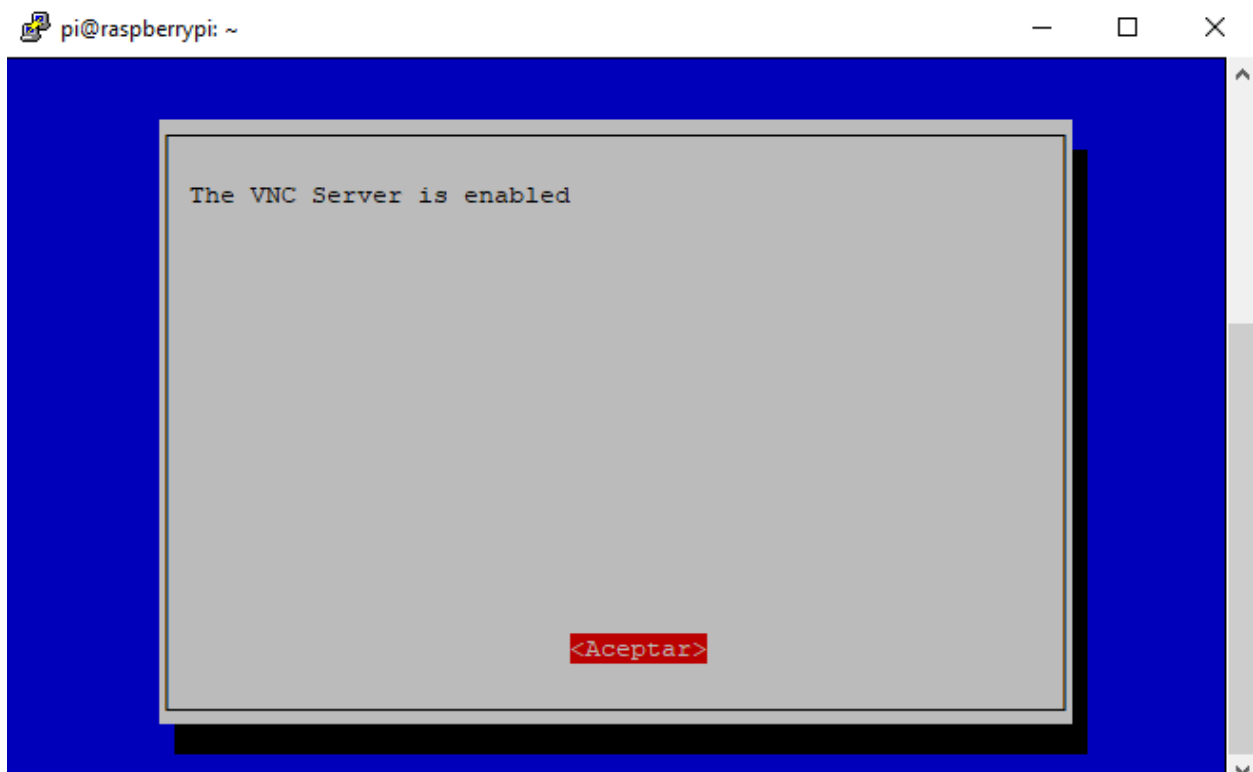
Y seleccionamos la opción de VNC.



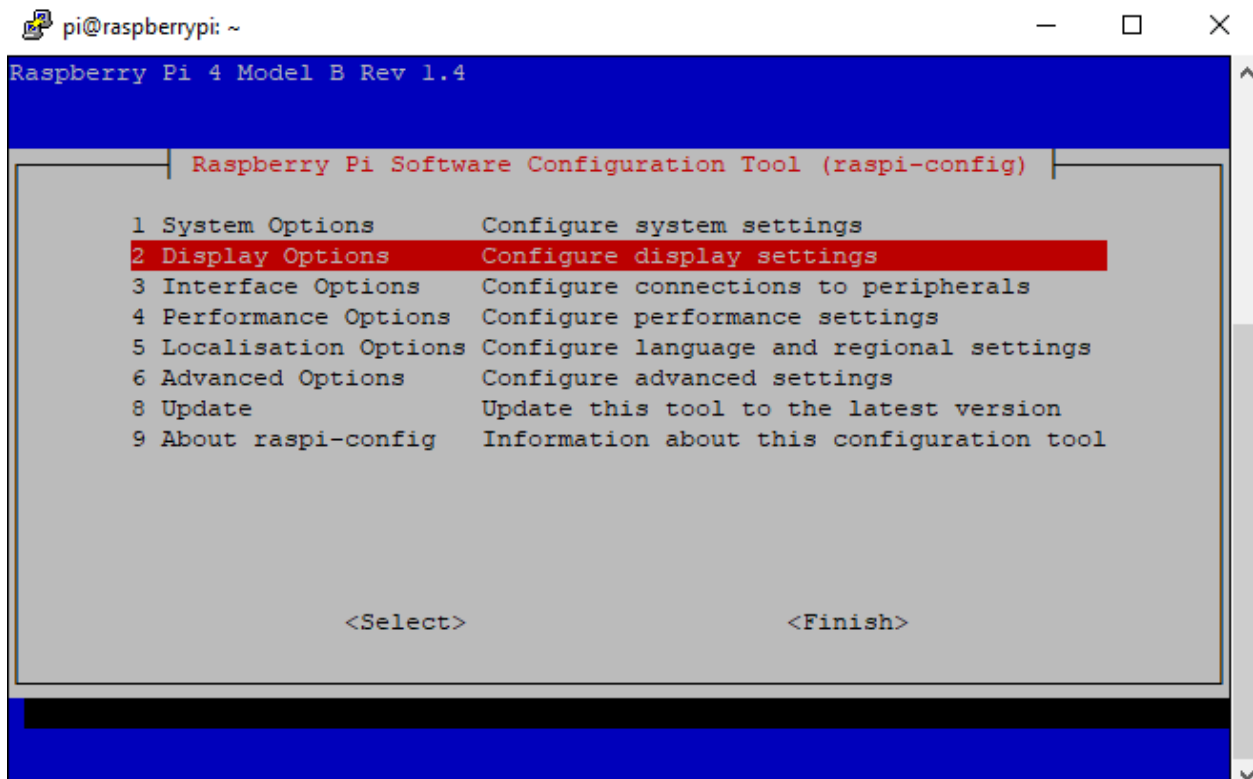
Seleccionamos la opción sí.



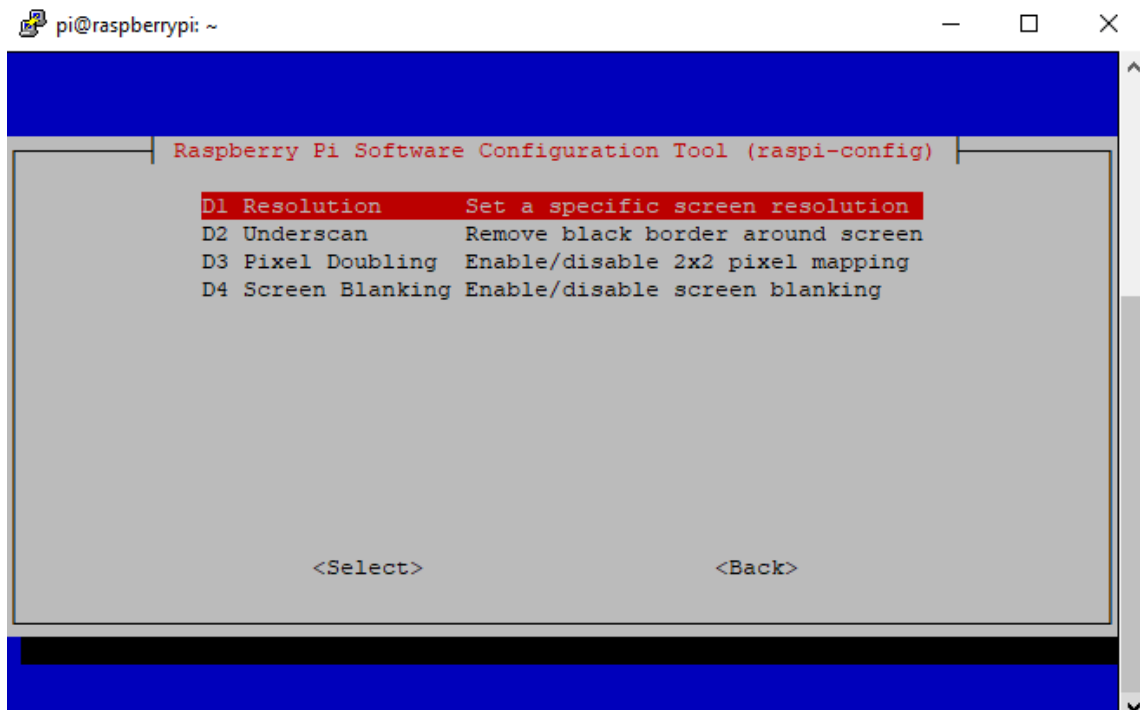
Y nos confirmara que el VNC esta habilitado.



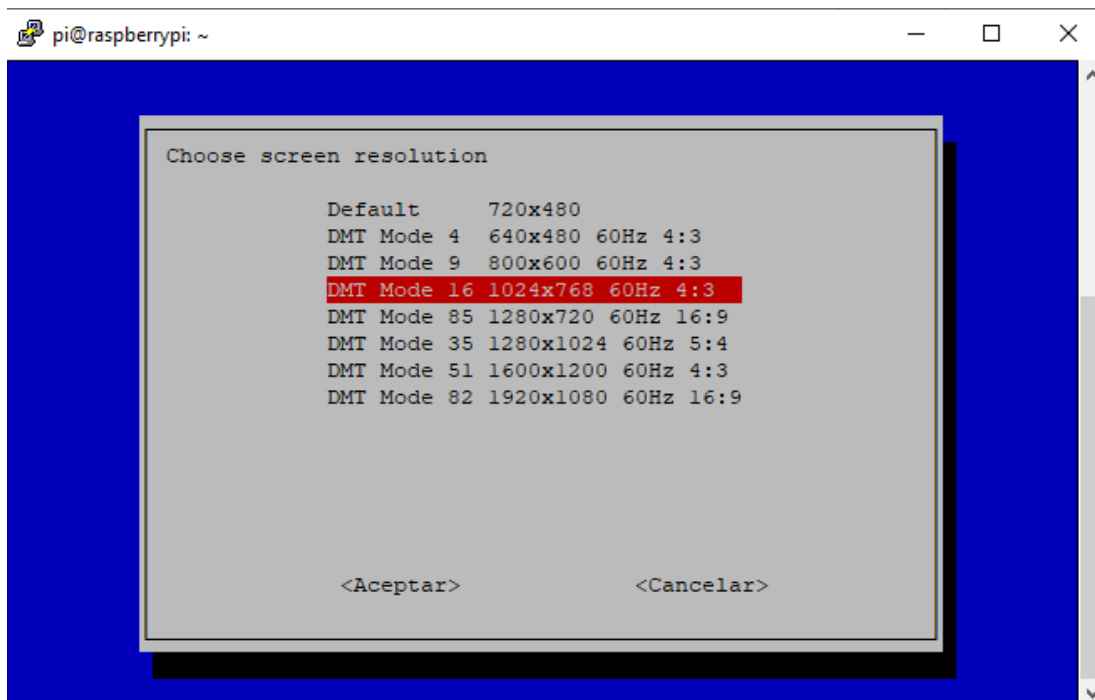
A continuación seleccionamos la siguiente opción.



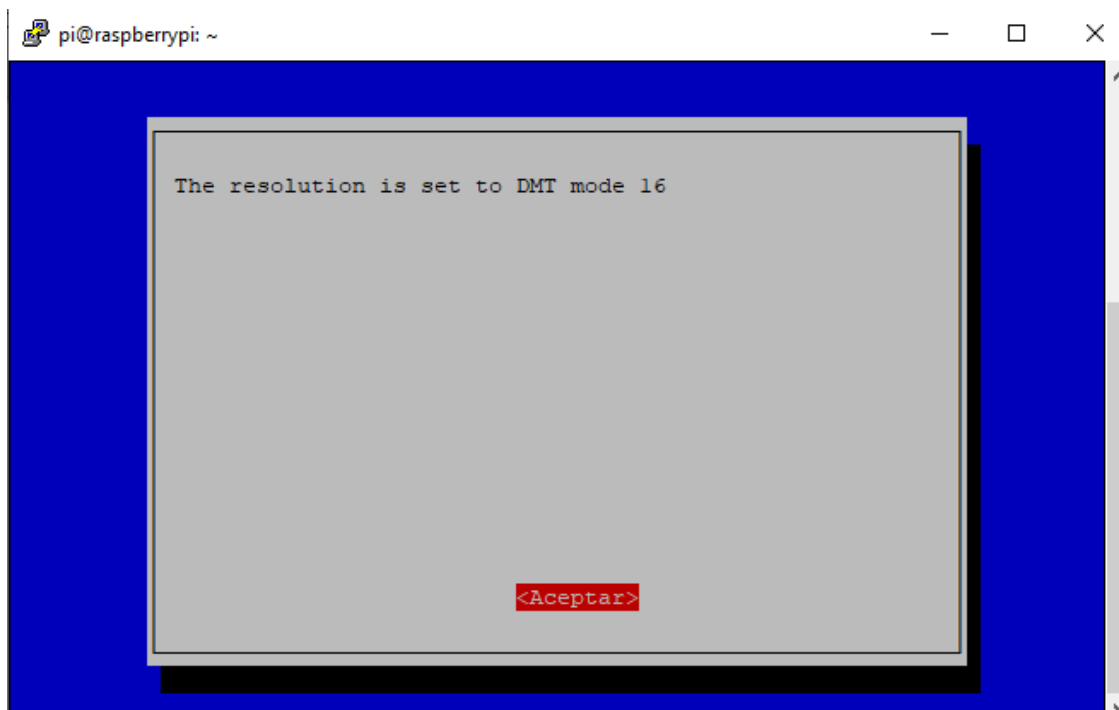
y le damos enter en resolution.



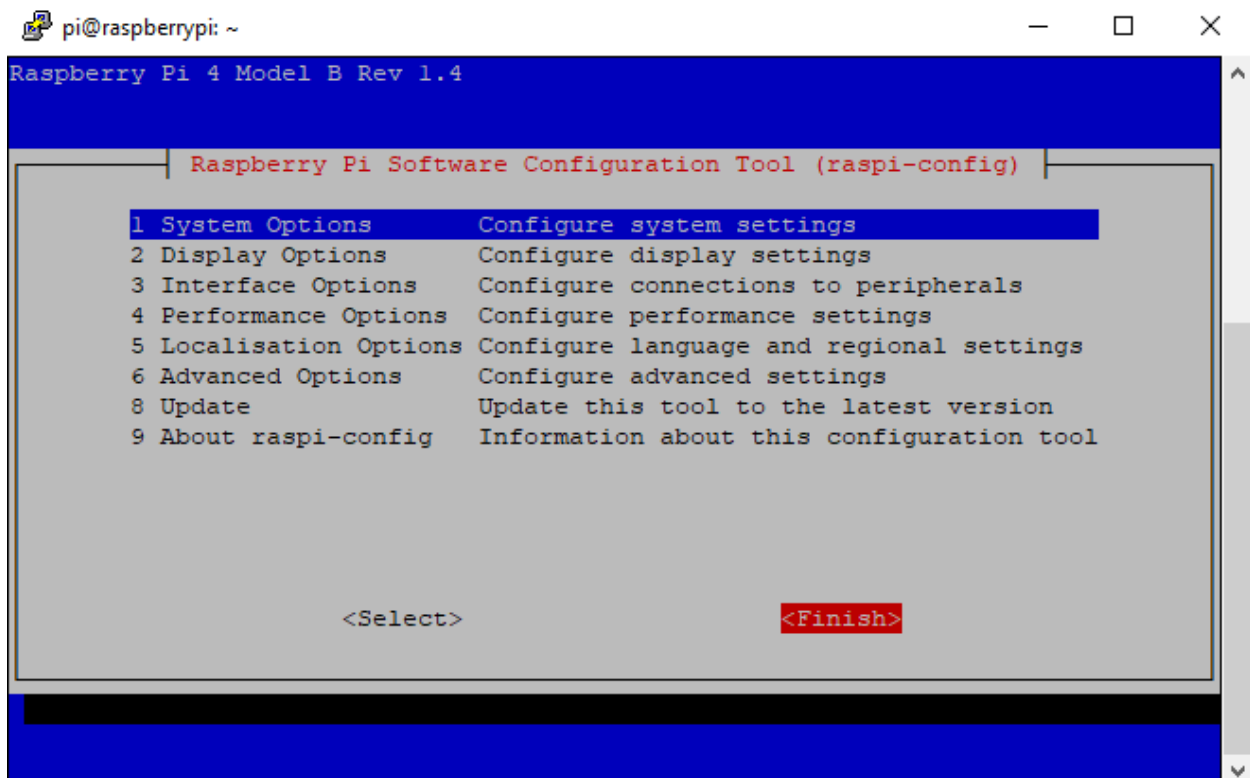
Seleccionamos la siguiente configuración de resolución para que podamos trabajar cómodamente desde la pc.



Nos confirma el cambio de resolution y seleccionamos en aceptar.



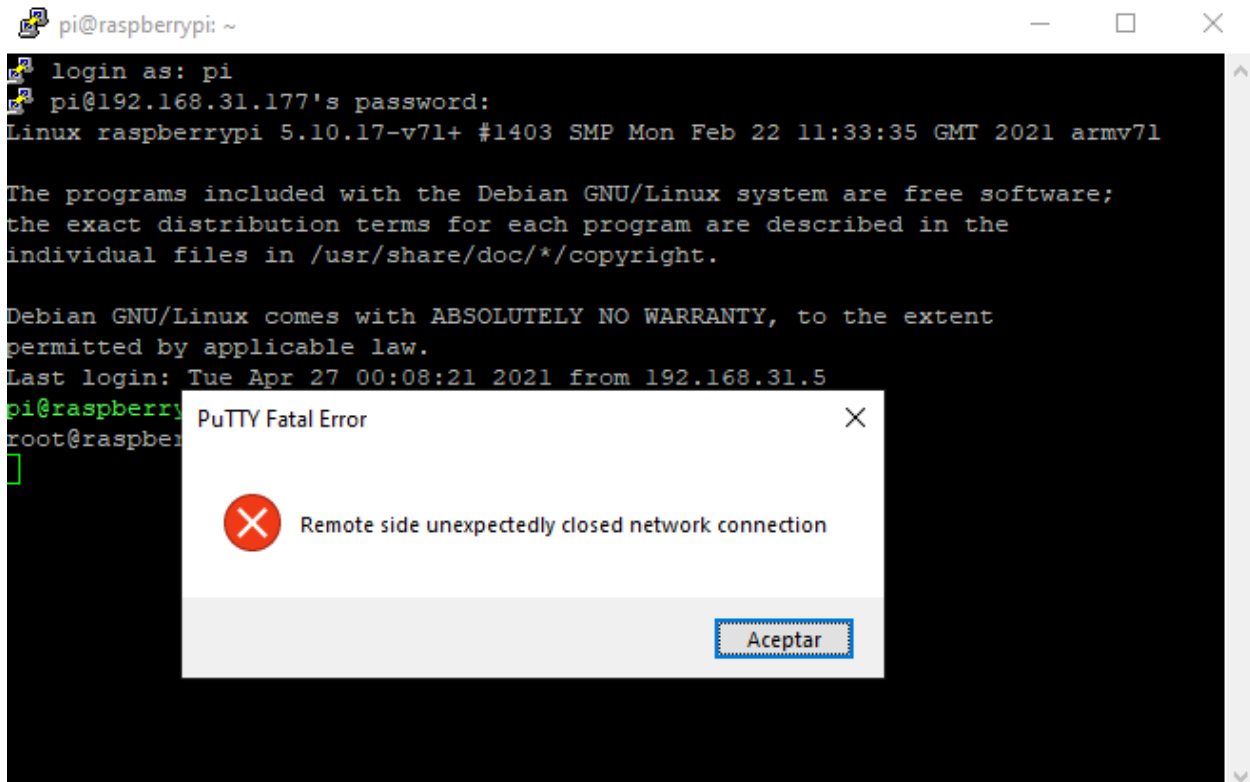
Seleccionamos en finish.



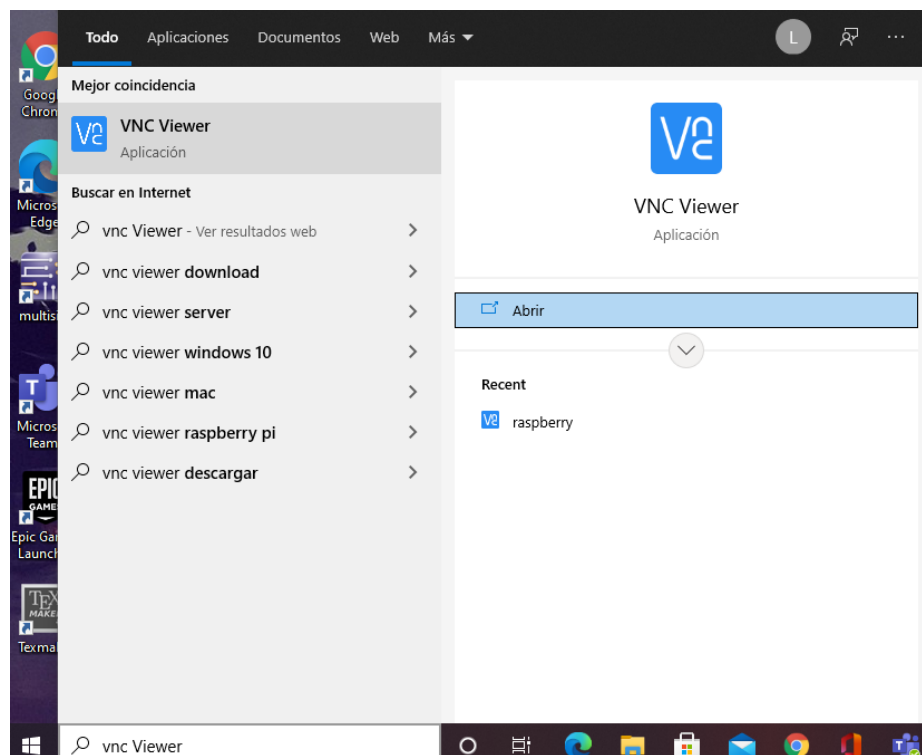
Y se reseteara automáticamente para aplicar los cambios.



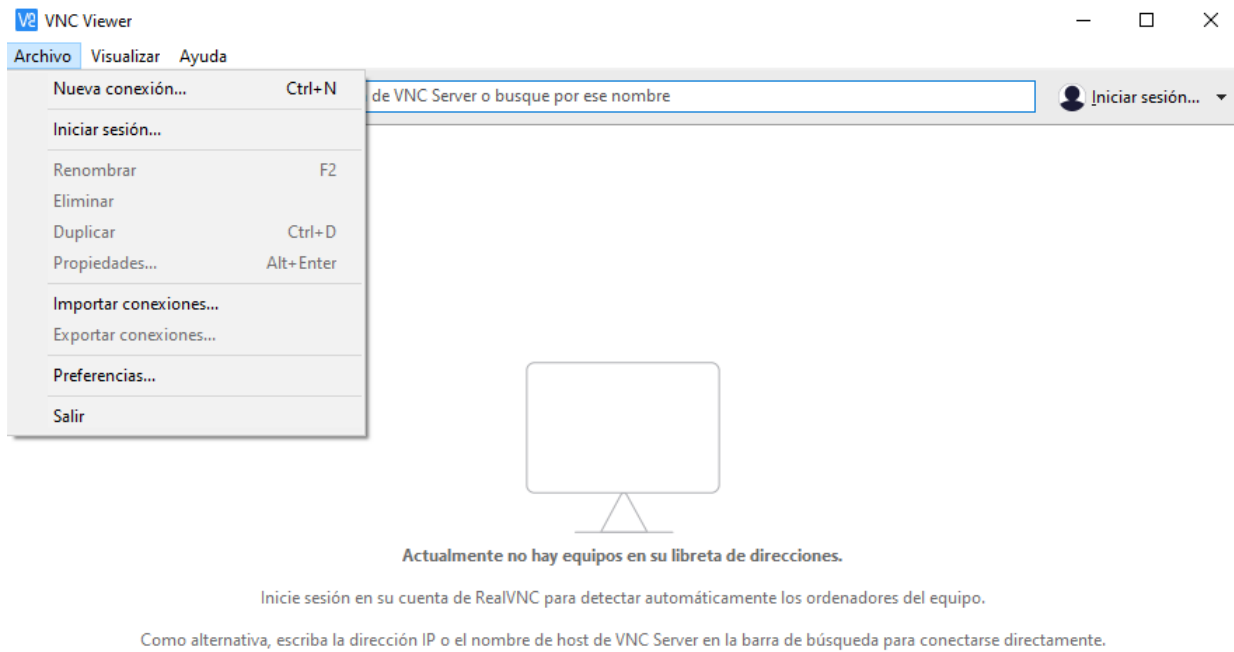
Nos arroja este mensaje diciendo que se perdió la conexión entre la computadora y la Raspberry.



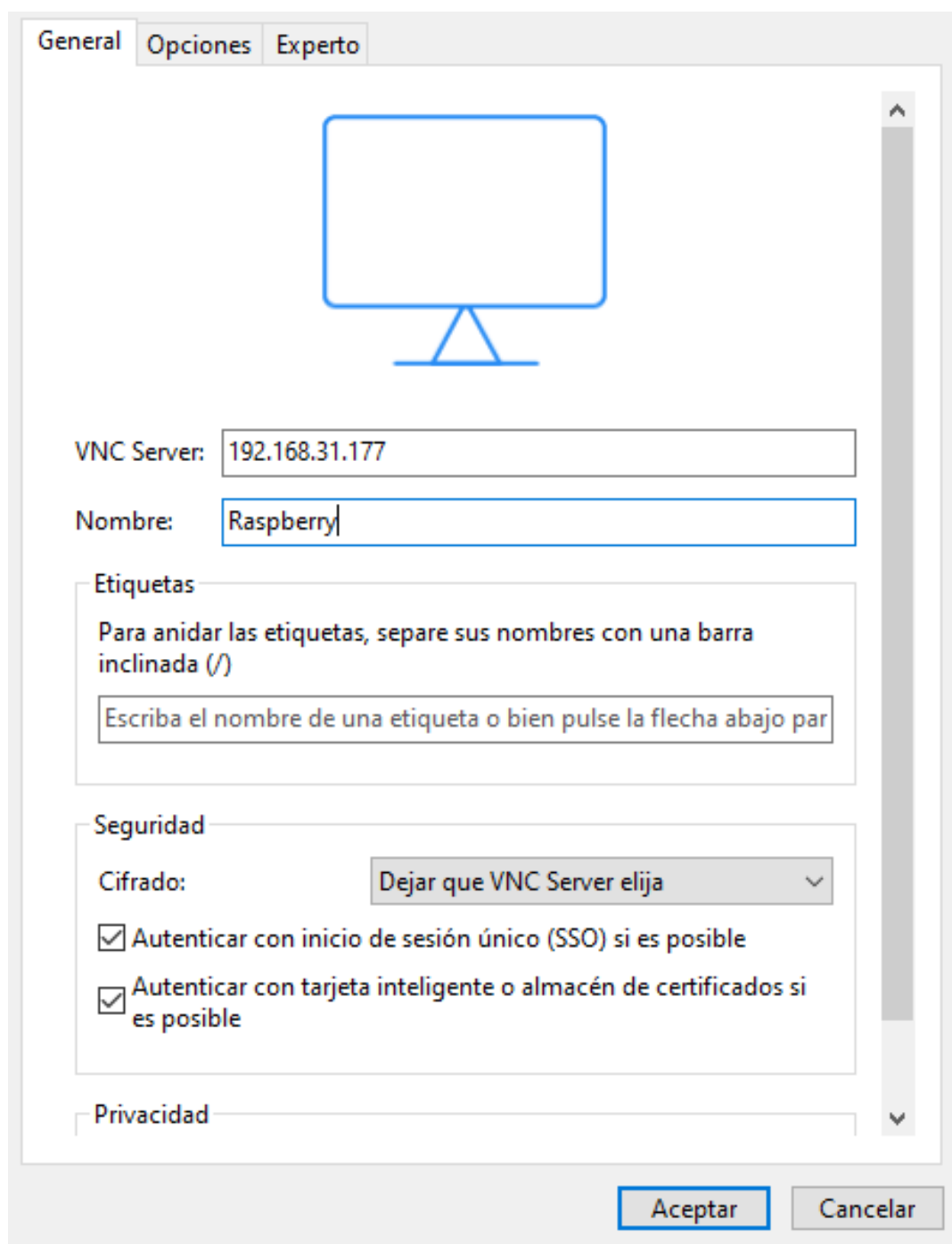
Ahora nos queda abrir el último programa el cual es el VNC viewer.



Nos posicionamos en archivo, y seleccionamos en nueva conexión.



En la sección de VNC server introducimos la ip de la Raspberry y en nombre podemos ponerle el nickname que nos apetezca.



The image shows a screenshot of a VNC Server configuration window with three tabs: "General", "Opciones", and "Experto". The "General" tab is selected. At the top, there is a blue icon of a computer monitor. Below the icon, there are two text input fields: "VNC Server:" containing the IP address "192.168.31.177" and "Nombre:" containing the nickname "Raspberry". Below these fields is a section titled "Etiquetas" (Tags) with a sub-instruction: "Para anidar las etiquetas, separe sus nombres con una barra inclinada (/)" (To nest tags, separate their names with a slash (/)). There is a text input field below this instruction with the placeholder text "Escriba el nombre de una etiqueta o bien pulse la flecha abajo par". Below the "Etiquetas" section is a "Seguridad" (Security) section. It contains a "Cifrado:" (Encryption) dropdown menu set to "Dejar que VNC Server elija" (Let VNC Server choose). Below the dropdown are two checked checkboxes: "Autenticar con inicio de sesión único (SSO) si es posible" (Authenticate with single sign-on (SSO) if possible) and "Autenticar con tarjeta inteligente o almacén de certificados si es posible" (Authenticate with smart card or certificate store if possible). At the bottom of the window, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel).

General Opciones Experto

VNC Server: 192.168.31.177

Nombre: Raspberry

Etiquetas

Para anidar las etiquetas, separe sus nombres con una barra inclinada (/)

Escriba el nombre de una etiqueta o bien pulse la flecha abajo par

Seguridad

Cifrado: Dejar que VNC Server elija

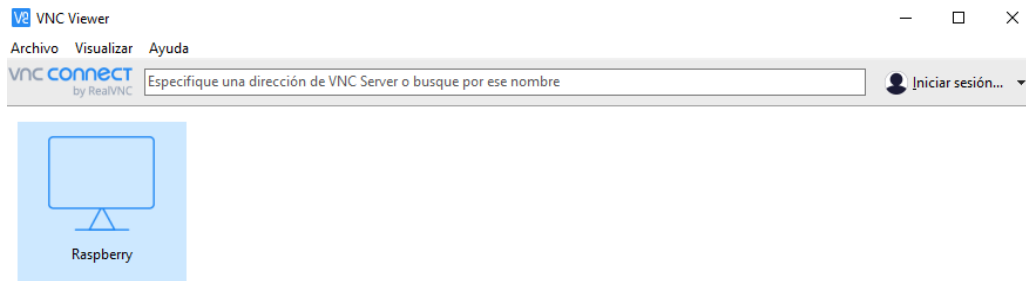
☒ Autenticar con inicio de sesión único (SSO) si es posible

☒ Autenticar con tarjeta inteligente o almacén de certificados si es posible

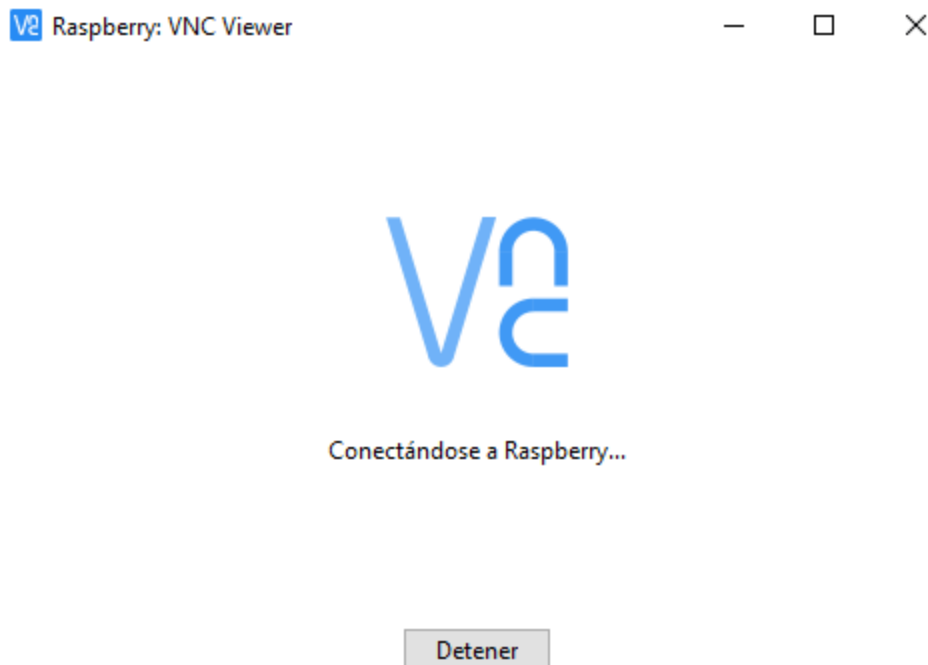
Privacidad

Aceptar Cancelar

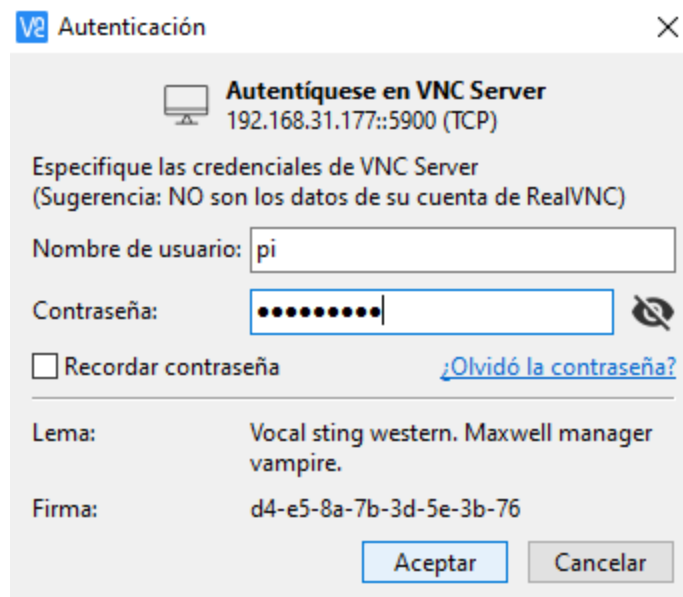
Ahora se nos quedará guardada en nuestro menú de servidores.



La seleccionamos y empezará a conectarse automáticamente.



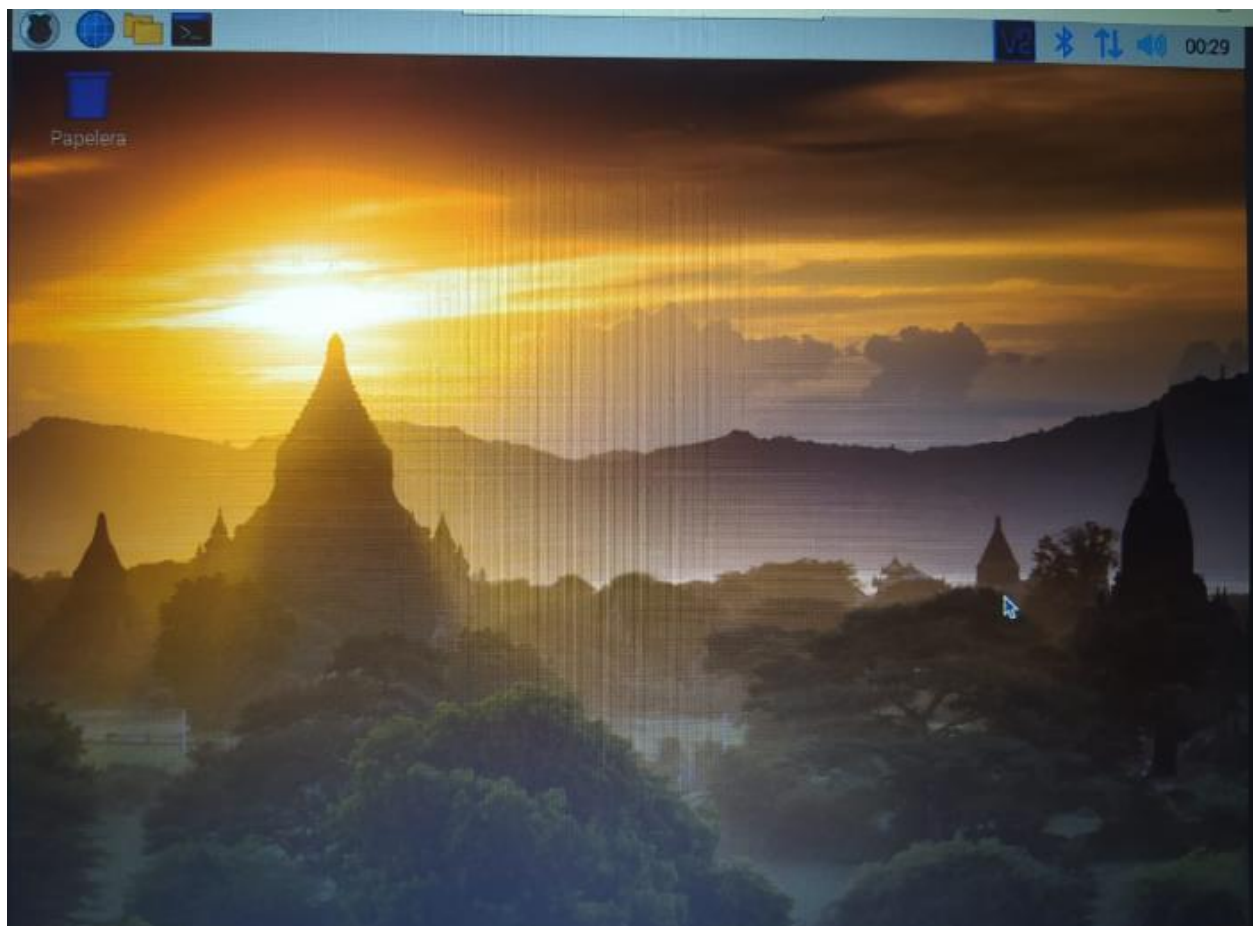
Nos pedirá el nombre de usuario y la contraseña.



The image shows a VNC authentication window titled "Autenticación". It contains the following elements:

- Icon of a computer monitor.
- Text: **Auténtiquese en VNC Server**
- Text: 192.168.31.177::5900 (TCP)
- Text: Especifique las credenciales de VNC Server (Sugerencia: NO son los datos de su cuenta de RealVNC)
- Text: Nombre de usuario: pi
- Text: Contraseña: [masked with dots]
- Text: ☐ Recordar contraseña
- Text: [¿Olvidó la contraseña?](#)
- Text: Lema: Vocal sting western. Maxwell manager vampire.
- Text: Firma: d4-e5-8a-7b-3d-5e-3b-76
- Buttons: Aceptar, Cancelar

Y al final ya podremos acceder a nuestra Raspberry de forma remota y poder trabajar desde nuestra computadora.



Anexos

<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

https://www.colasoft.com/mac_scanner/

<https://www.putty.org/>