Executar JMRI en una Raspberry Pi Model 3 B+
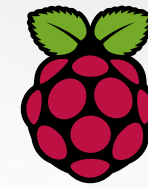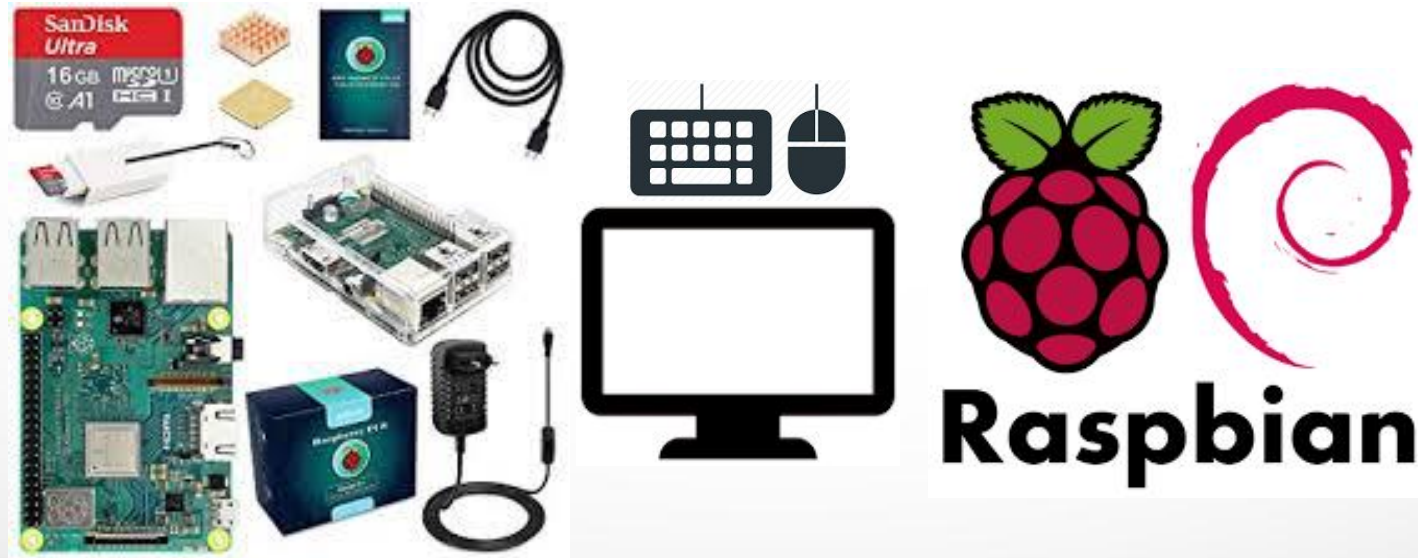
Executar JMRI-PanelPro en una Raspberry Pi model 3 B+

amb sistema operatiu
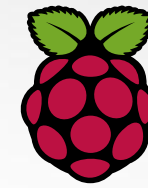
Linux Raspbian.

Autor: Lluís Zamora (eldelinux)

Qué es una Raspberry Pi?.

- La Raspberry Pi és un mini-ordinador d'arquitectura ARM de baix cost (uns 34€ aproximadament), desenvolupat al Regne Unit per la Fundació Raspberry Pi. L'objectiu principal és estimular l'ensenyança de les ciències de la computació als joves, però s'ha popularitzat com a plataforma per a dissenys i per a usos informàtics generals.

- La fundació dóna suport a diferents distribucions de Linux adaptades a l'arquitectura ARM entre les que destaca Raspbian, derivada de Debian.
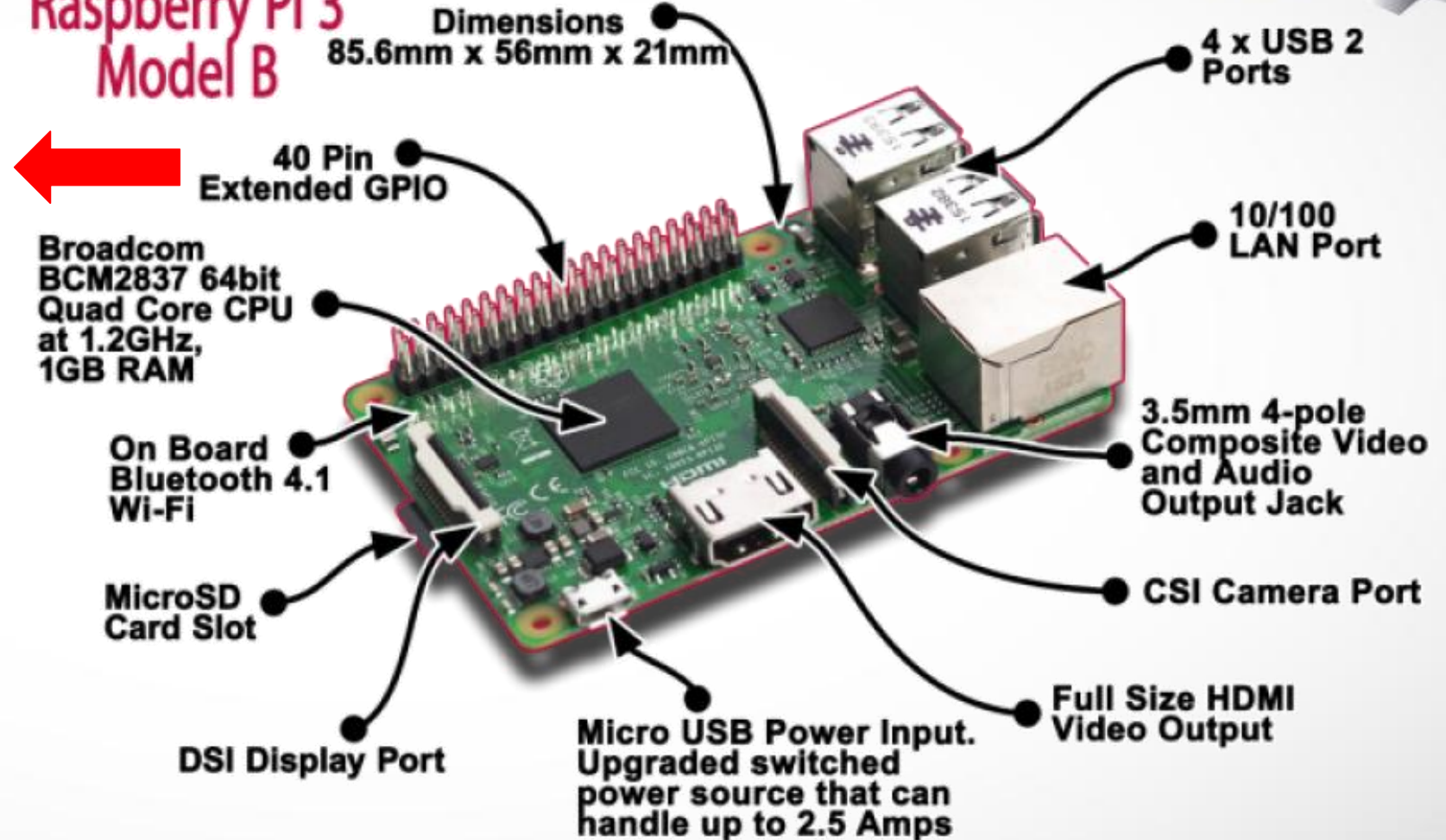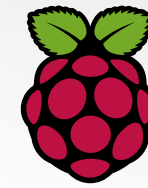
Autor: Lluís Zamora (eldelinux)   2

Parts de la Raspberry Pi:

Autor: Lluís Zamora (eldelinux) 3
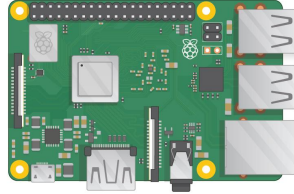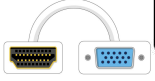
Material necessari:

- Raspberry Pi Model 3 B+.
- Targeta Micro-SD (mínim 16-32GB).
  - Class 10
  - UHS Speed Class3
- Teclat i ratolí USB.
- Monitor HDMI (conversor VGA o DVI).
- Cable Ethernet i connexió a internet.
- Alimentador 5 volts 2,5 Amp.

  INPUT: 100-240 V ~ 50/60 Hz 0.3 A
  OUTPUT: +5 V ⎓ 2.5 A
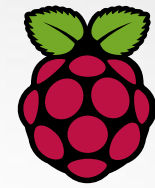- PC amb Windows, Linux o macOS, i un lector de targetes Micro-SD.
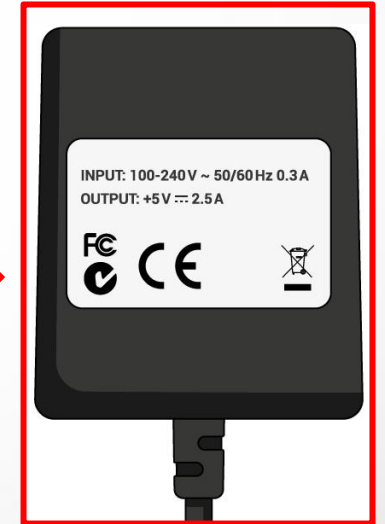
Inversió aproximada:
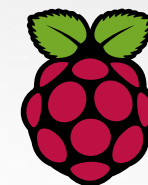
Producto	Descripción	Disponibilidad	Precio unitario	Cant.	Total
	Raspberry Pi 3 Modelo B+ 1 GB SKU : 2842229	En stock	33,85 € -13% 38,90 €	1	33,85 €
	Caja Modular para Raspberry Pi 3 B+ SKU : 19coff-bk+ Color : Negro	En stock. Enviado en 24h / 48h	7,50 €	1	7,50 €
	Unidad de fuente de alimentación Micro USB 5,1V 2,5A SKU : SC0136 Color : Negro	En stock	7,95 €	1	7,95 €
	Carte Micro SD No Name 16 Go Classe 10 SKU : XINSD16No	En stock	7,50 €	1	7,50 €
			Total productos (impuestos inc.)		56,80 €
			Total gastos de envío (impuestos inc.)		4,96 €
			TOTAL		61,76 €

Pasos per instal·lar Raspbian:

1. Descarregar Raspbian i Etcher (eina per gravar imatges en format *img* de Sistemes Operatius).

2. Descomprimir arxiu ZIP Raspbian descarregat.

3. Preparar targeta Micro-SD amb Etcher i arxiu descomprimit.

4. Connectar cables a la Raspberry.

5. Arrancar Raspberry.

6. Customitzar Raspbian.

7. Connectivitat amb Raspbian.

Descarregar Rasbian i Etcher:
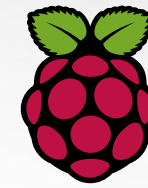
Raspbian:

- Descàrrega de Raspberry Pi amb el JMRI preinstal·lat.

**https://drive.google.com/file/d/1Yu_au-CNrGnOoHKo
d2OwTj0FH4nPh1LN/view?usp=sharing**

Etcher:

- Pàgina oficial de Etcher.

https://www.balena.io/etcher/

Versions: Windows (portable) - Linux - macOS

Descomprimir arxiu zip de Raspbian:
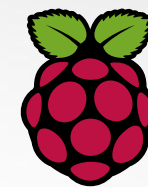
1. Seleccionem l'arxiu descarregat de Raspbian i amb el botó secundari del ratolí, cal descomprimir l'arxiu zip, ho podem fer amb el *WinZip* el *Winrar*, el *7zip* (Linux) o el *Unarchiver* (Macintosh), obtindrem un nou arxiu amb extensió *img*.

2. L'arxiu *img* conté el sistema operatiu Raspbian, es el que haurem d'utilitzar amb l'eina Etcher.

Autor: Lluís Zamora (eldelinux) 8
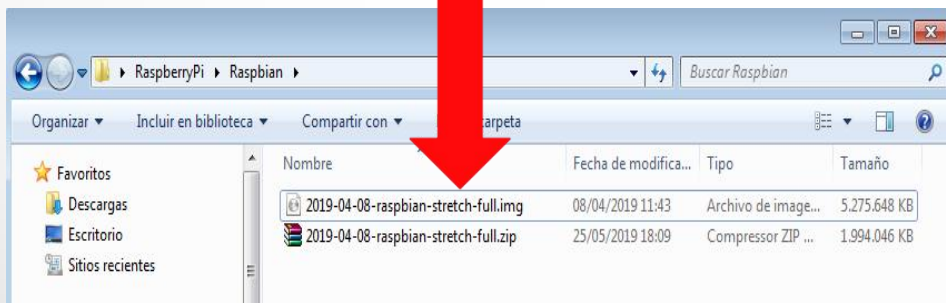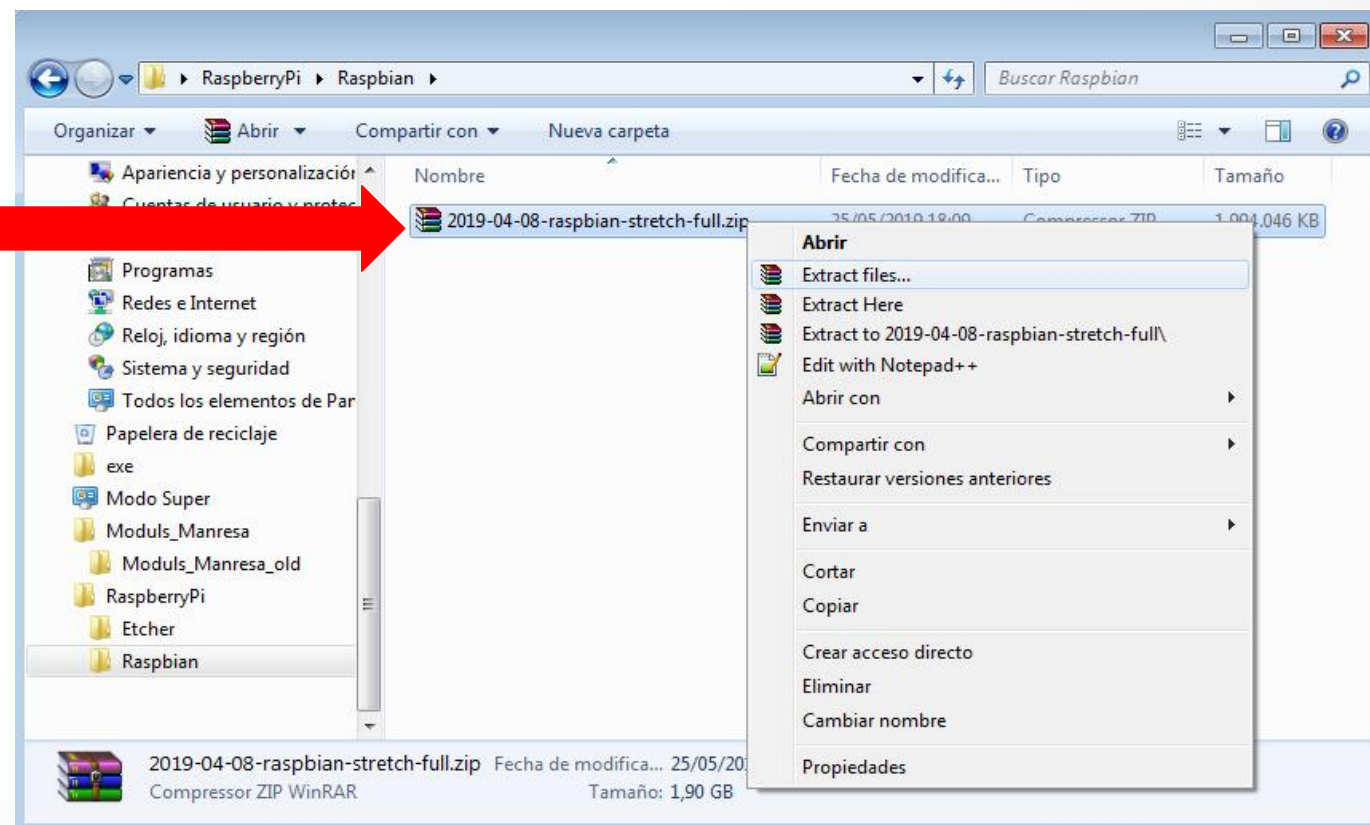
Preparar targeta Micro-SD:

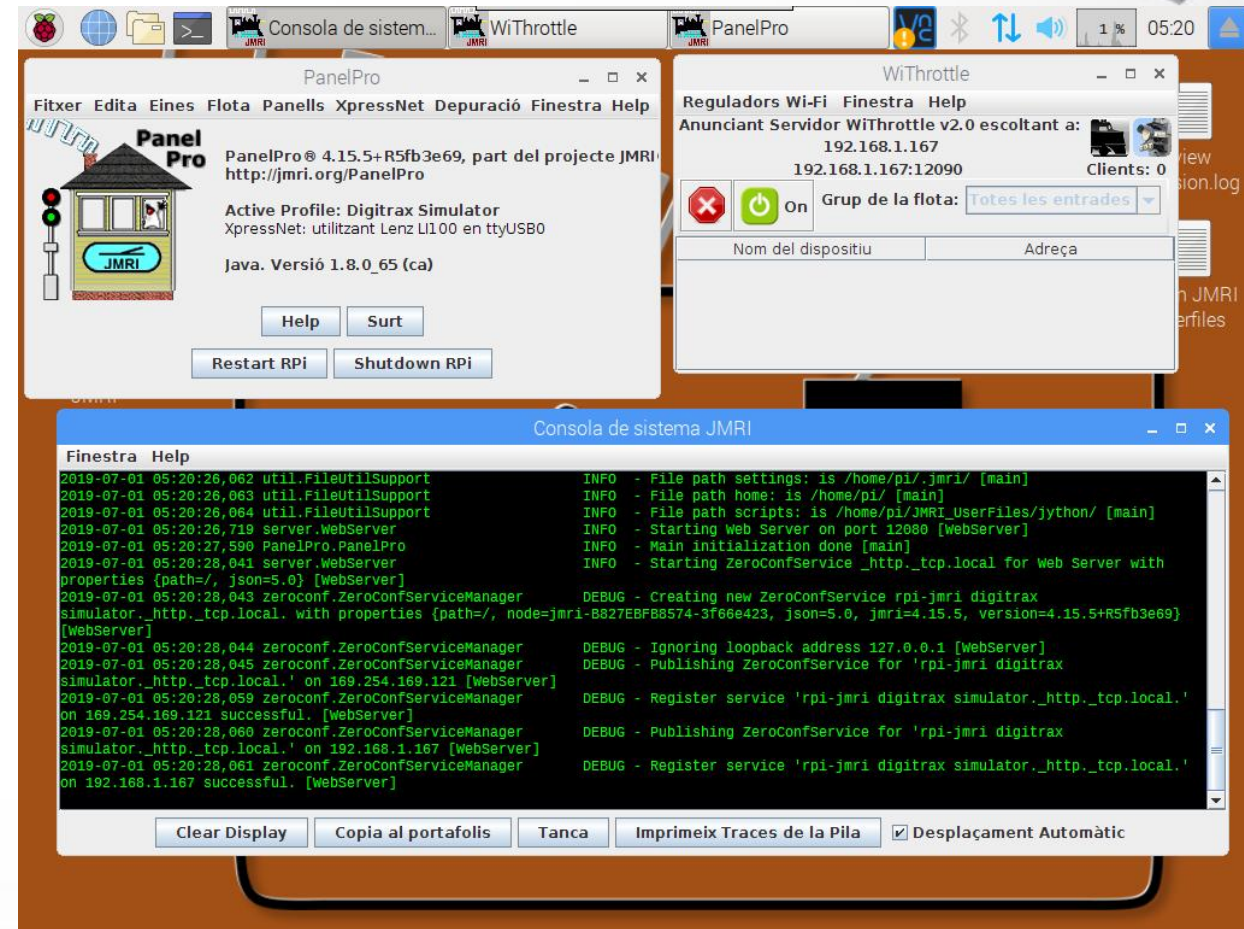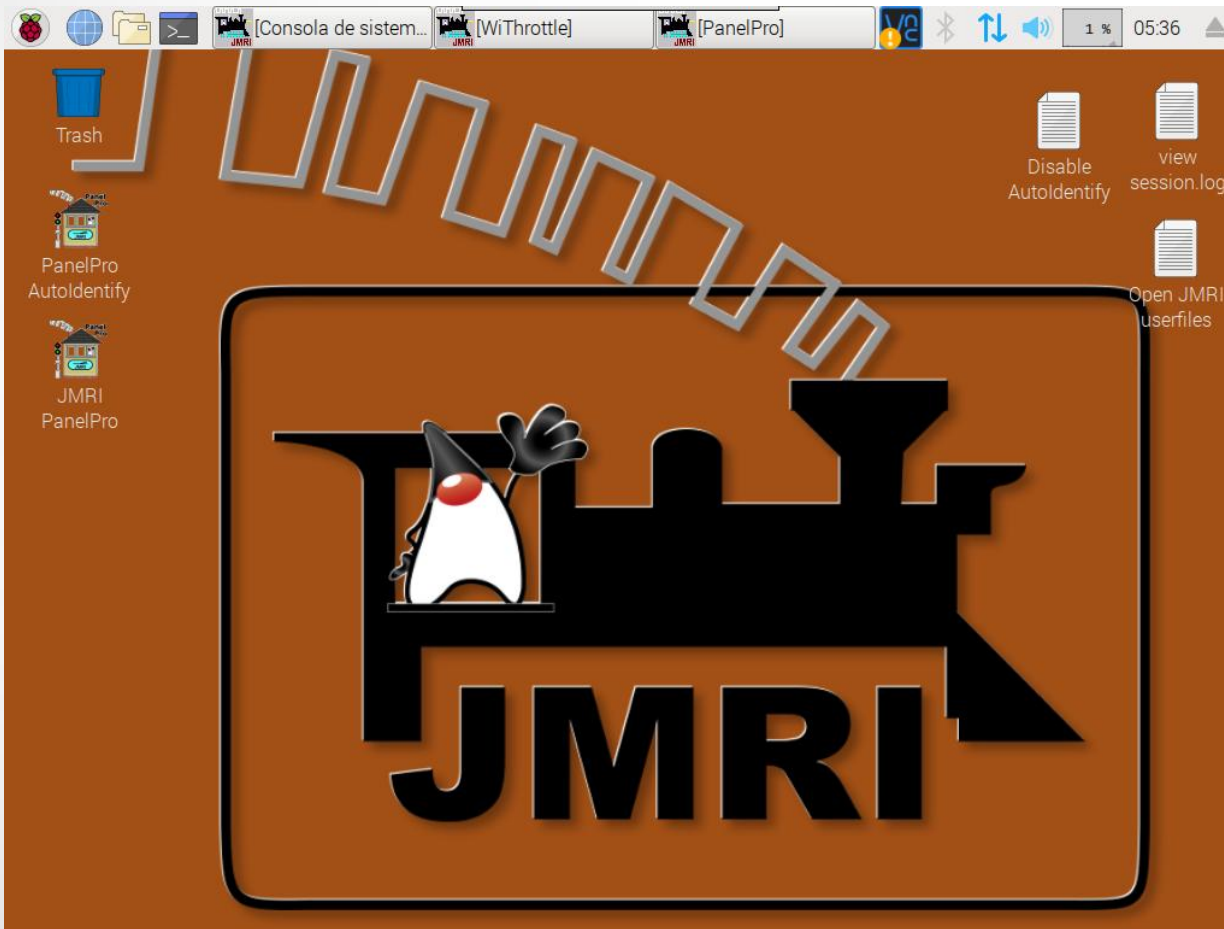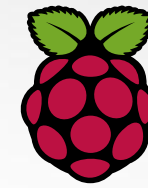Incerim la targeta Micro-SD en el lector del PC:

1. A l'eina Etcher fem clic en **_"Select image"_** per seleccionar l'arxiu **_img_** de Raspbian que acabem de descomprimir.

2. **Ens assegurem** de seleccionar la targeta Micro-SD correcte.

3. Fem clic en **_"Flash"_** per iniciar el procés i esperarem a que finalitzi (+/- 15 minuts).
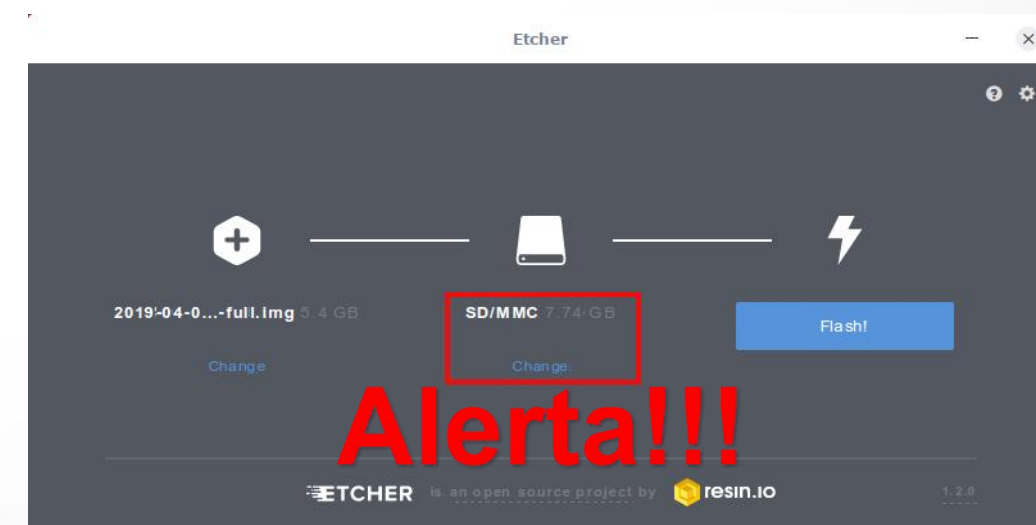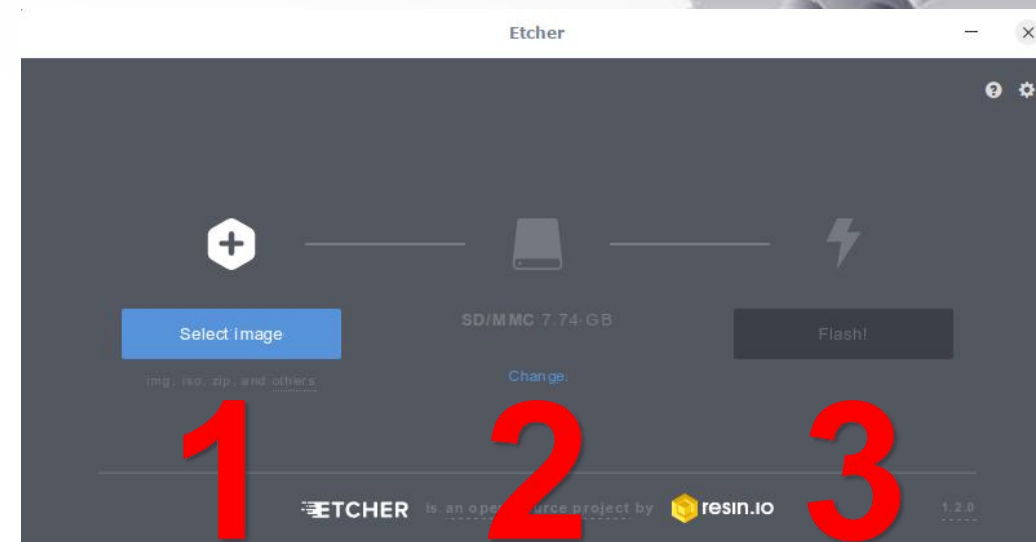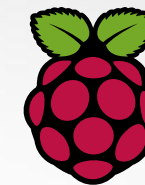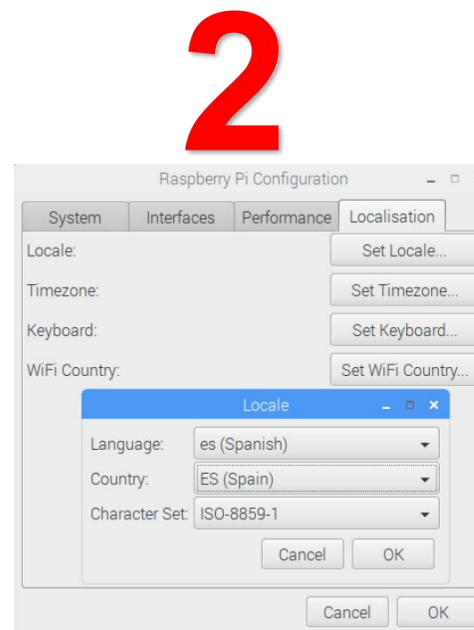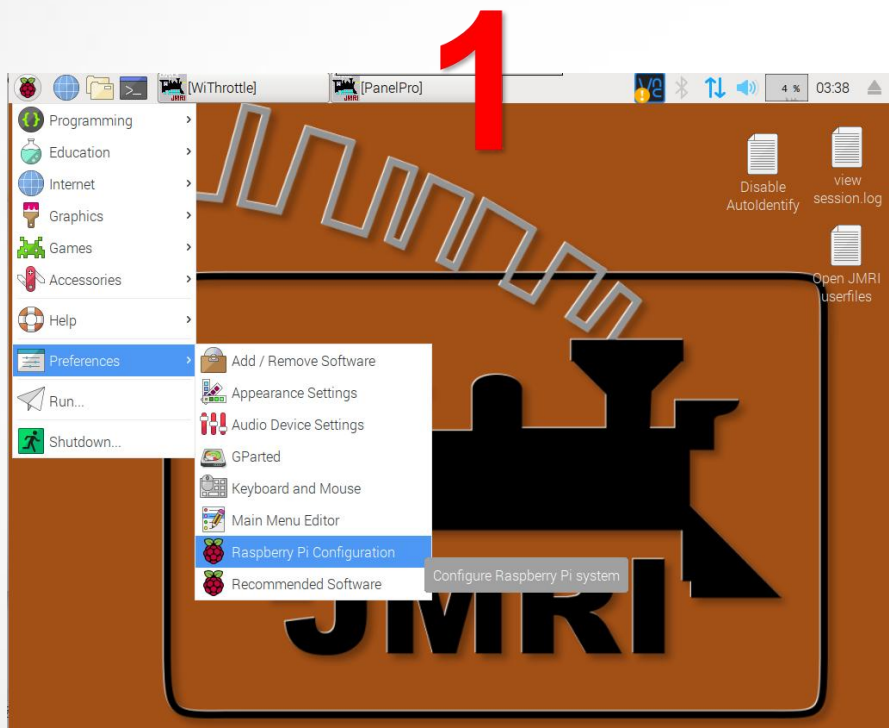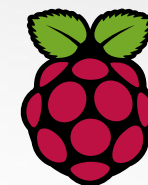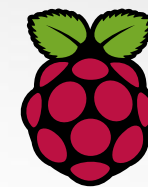
Connectar cables a la Raspberry:
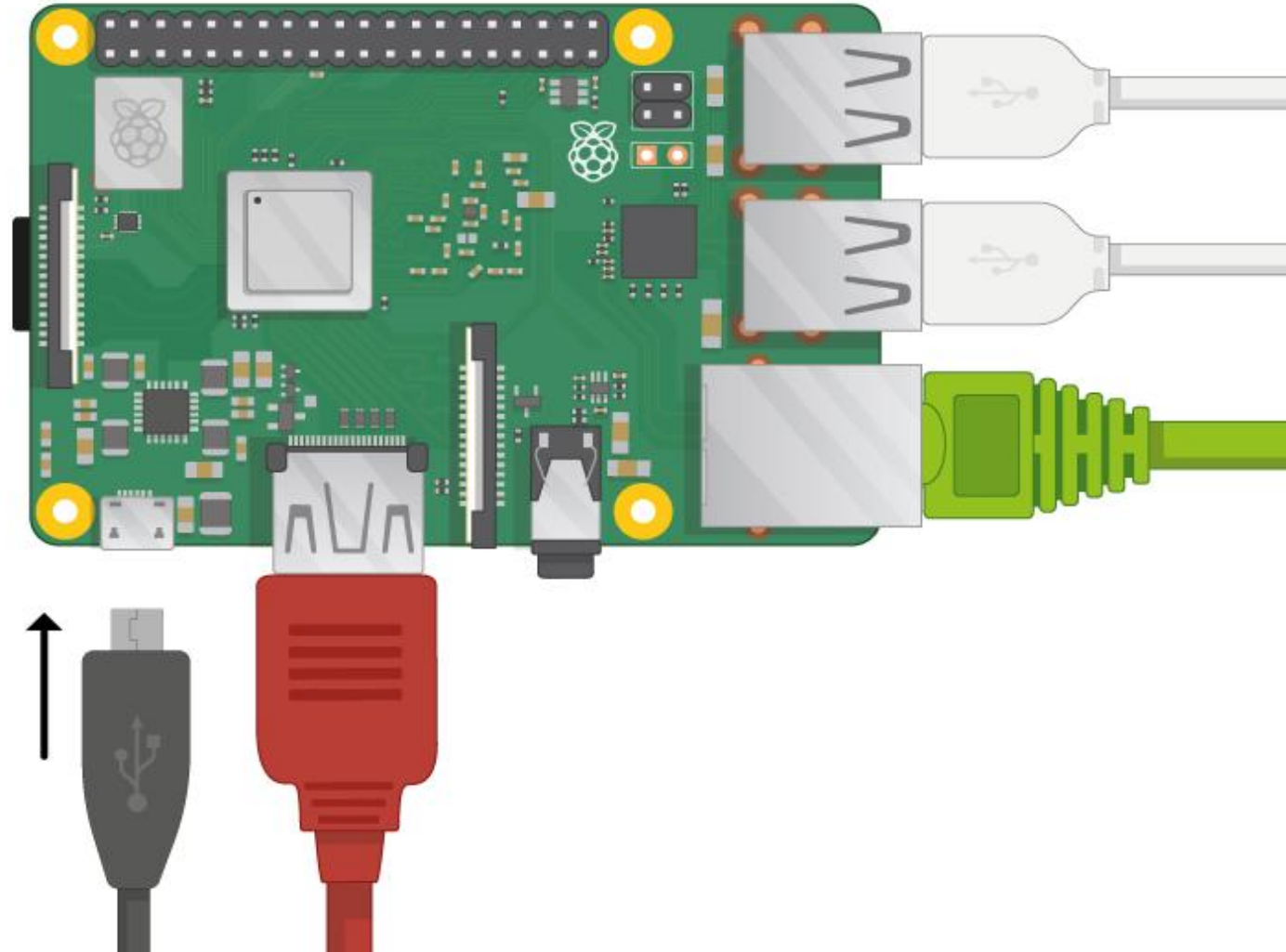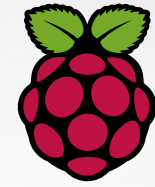
Arrancar Raspberry:

Customitzar Raspbian:

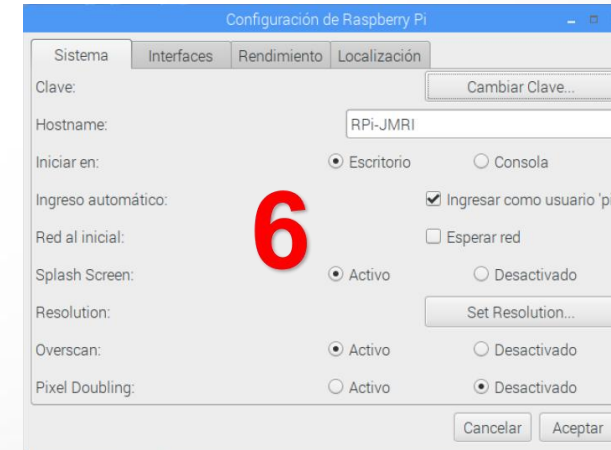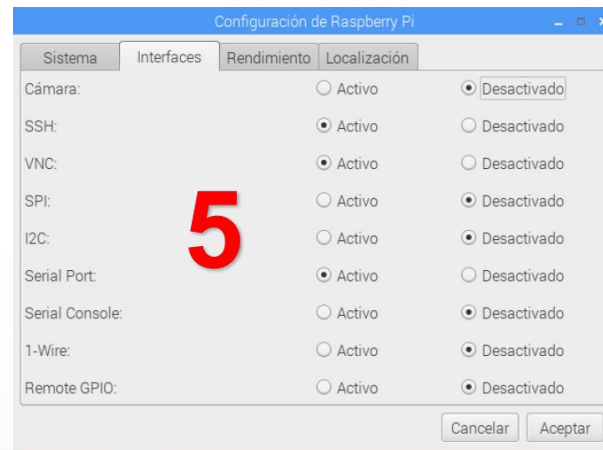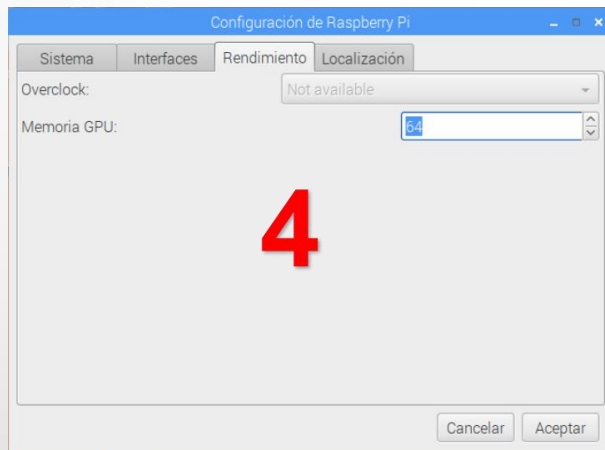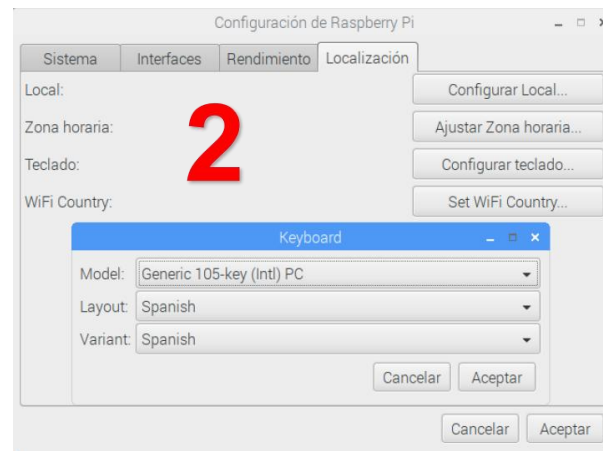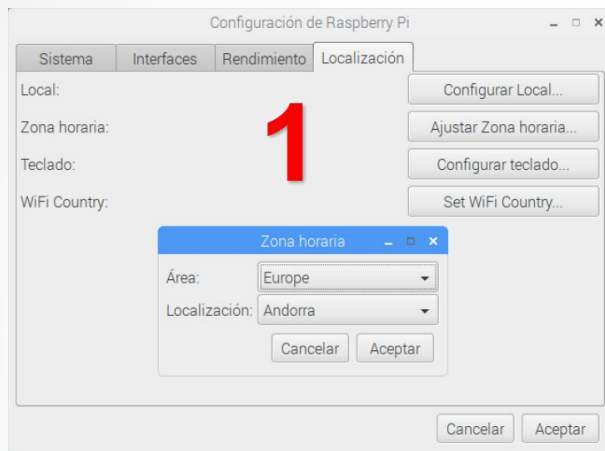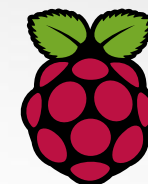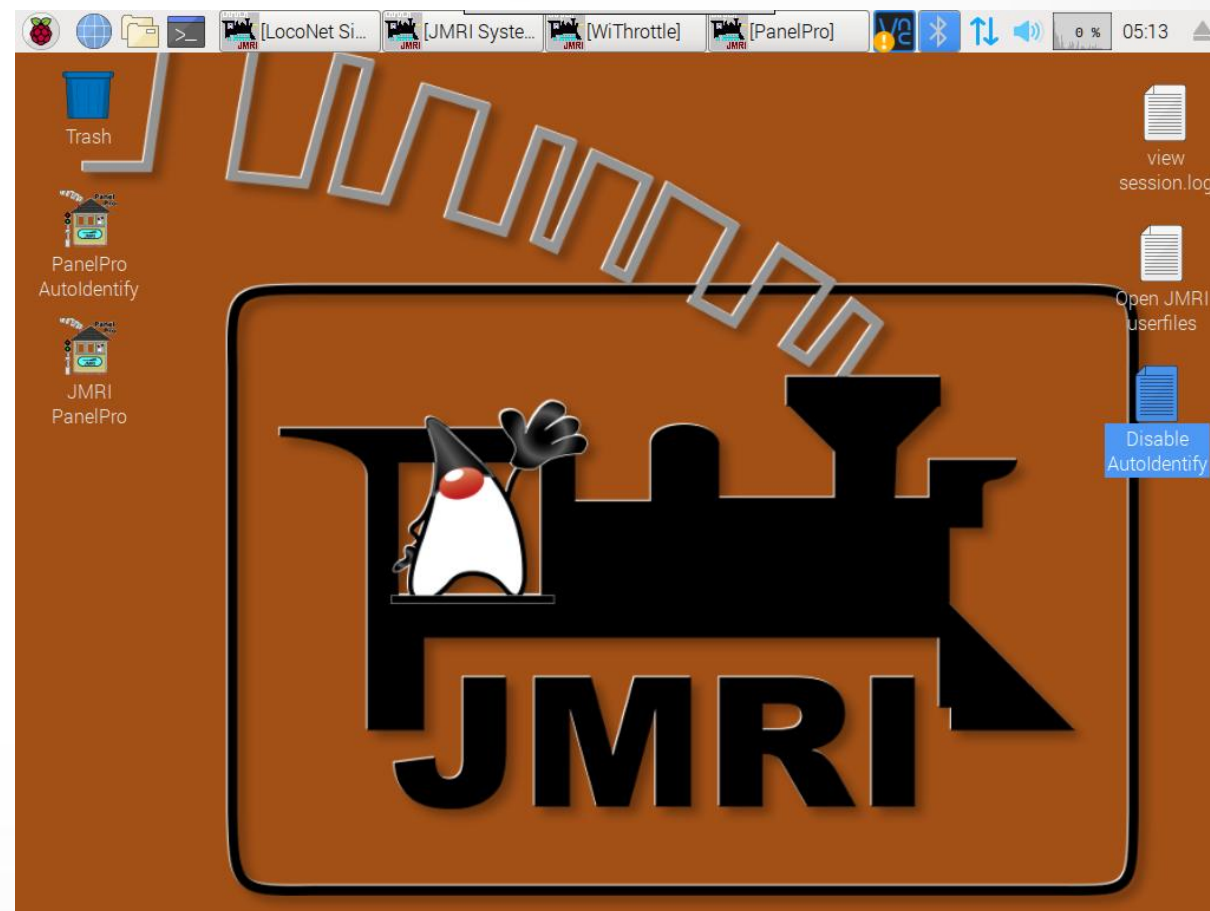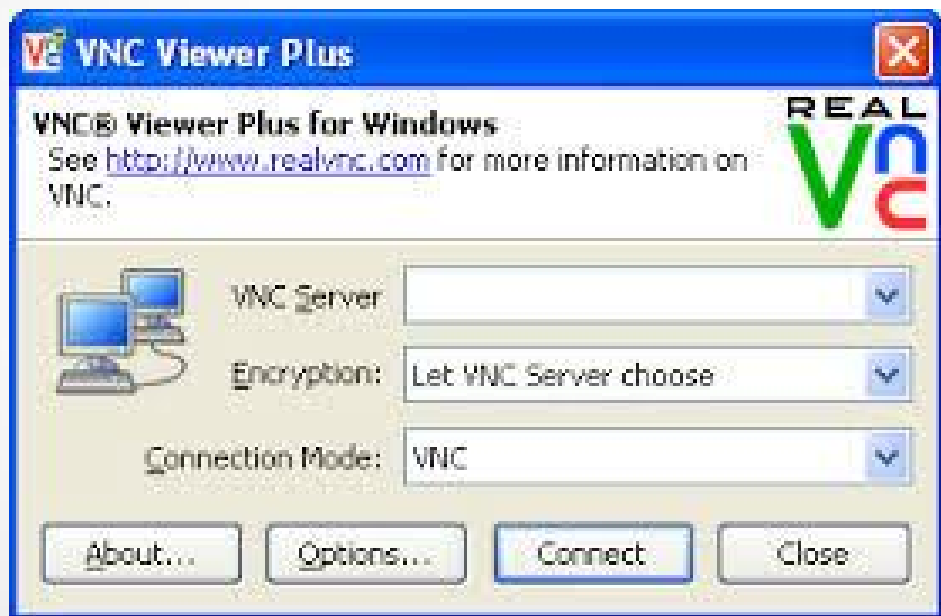- Canviar idioma i reiniciar el sistema:

Customitzar Raspbian:

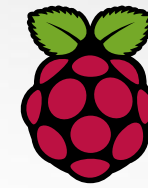- Canviar fus horari, teclat, regió del Wifi i altres configuracions:

Connectivitat amb Raspbian:

Servidor VNC (contrasenya "rpI-jmri"):

Connectivitat amb Raspbian:

Servidor ssh (usuari "pi", contrasenya "rpI-jmri"):