

¿Tienes Raspberry? *Toma* tu PINN



compartiendo
**conocimiento
e ideas**

IES GRAN CAPITÁN
Departamento de Informática y
Comunicaciones



XI  **SYSMANA**

Del 28 de Enero al 1 de Febrero de 2019

#sysmana2019

Sobre mí



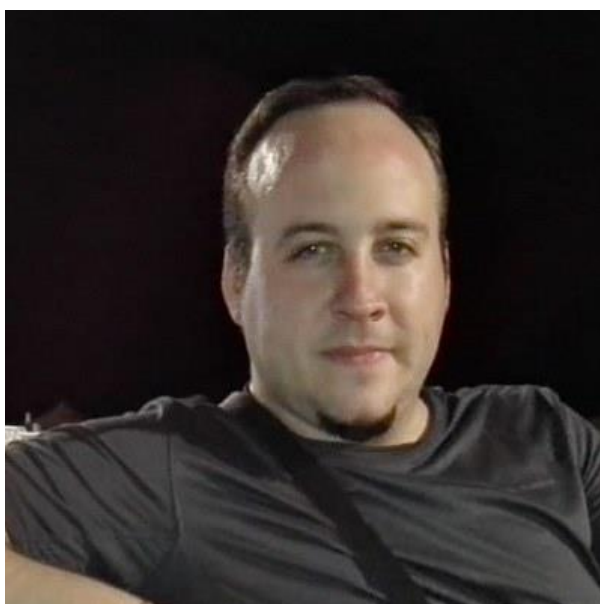
Guillermo Boquizo Sánchez

2º DAW IES Gran Capitán

Licenciatura en Filosofía (UNED, 2011)

Máster en Formación del Profesorado (UNED, 2013)

GitHub: [gboquizo](#) Twitter: [@Chekke26](#)



Contenidos:



En este taller aprenderemos:

-
- 1. Qué es PINN y por qué es una alternativa a NOOBS.*
 - 2. Conocer las diferentes alternativas que PINN ofrece a la hora de instalar.*
 - 3. Redimensionar nuestras particiones adaptándolas a nuestras necesidades.*
 - 4. Realizar una instalación limpia.*

1 - ¿Qué es PINN?

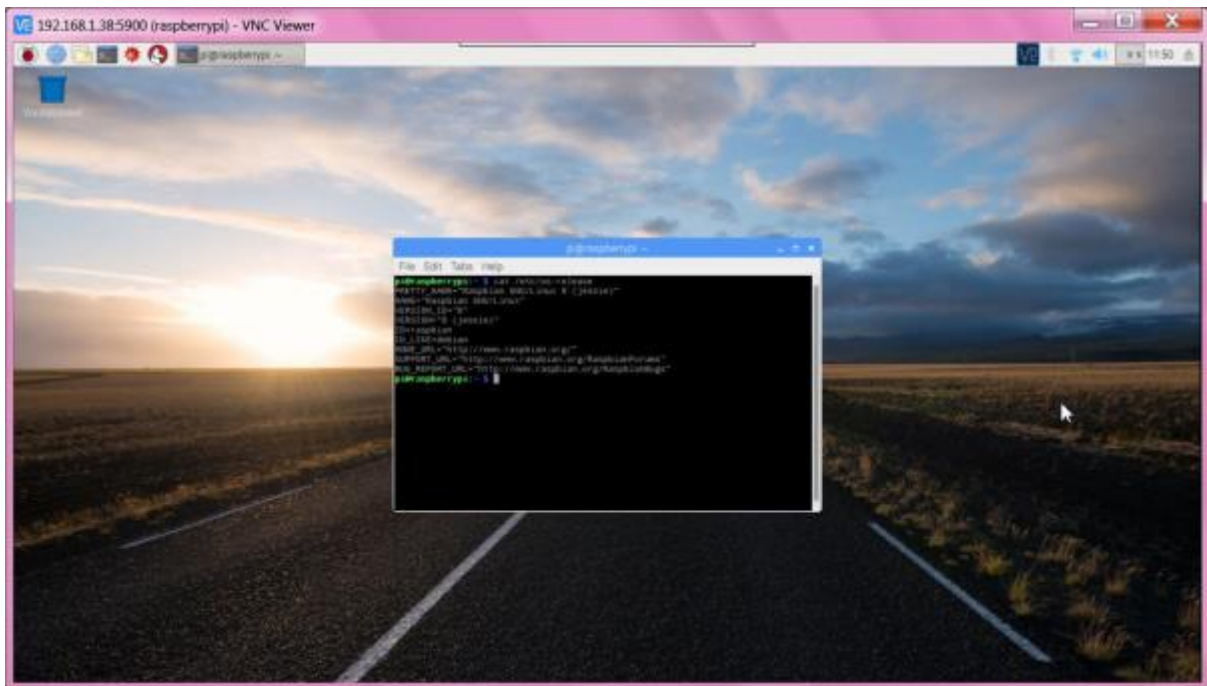


-
- *Una herramienta alternativa a NOOBS.*
 - *Permite la instalación de múltiples sistemas en la Raspberry Pi.*
 - *Puede actuar como software de recuperación de sistemas.*
-

Ventajas frente a NOOBS:











- *Ofrece una lista de sistemas operativos disponibles más amplia.*
 - *Instalación intuitiva para usuarios primerizos.*
 - *Permite gestionar el espacio ocupado por cada partición con escasas modificaciones.*
 - *Es un proyecto con mantenimiento, se puede encontrar en el siguiente repositorio .*
-

Alternativas incluidas en PINN:










-
- *Al iniciar PINN de forma convencional, encontramos para instalar:*
 - **Sistemas de propósito general, como:**

-
- Raspbian
 - RISC S
 - Ubuntu Mate
 - Kali Linux
 - AIYprojects
-

	lineage	Lineage OS (KonstaKANG) 7.1.2 Nougat for RPi3	PINN	3964	2018-01-14
	lineage - touchscreen	Lineage OS 7.1.2 for RPF 7 inch touchscreen	PINN	3964	2018-01-14
	lineage - waveshare	Lineage OS 7.1.2 for Waveshare 7 inch HDMI LCD	PINN	3964	2018-01-14
	OpenPlotter	v0.10.0alpha. The open-source sailing platform for ARM computers	PINN	4075	2018-04-05
	quirky	Quirky is a Puppy Linux based distro (small)	PINN	6937	2017-09-26
	raspberry-vi	Raspbian for the Visually Impaired using RPi0/1/2/3	PINN	3388	2017-08-23
	Raspbian	A port of Debian with the Raspberry Pi Desktop	NOOBS	2838	2017-06-23
	Raspbian Full	A port of Debian with desktop and recommended applications	NOOBS	4687	2018-11-16
	Raspex	Raspex with LXDE based on Ubuntu 18.04 LTS	PINN	4025	2018-04-05
	RISC OS	RISC OS is a very fast and compact system	NOOBS	1965	2017-05-21









Select your Systems

General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing
Icon	Name	Description	Maintainer	Min Size	Added		
	AIYprojects	Raspbian image for Google Assistant projects	PINN	3094	2017-05-21		
	FedBerry	An optimised Fedora remix which fully supports all RPi2/3 hardware (xfce)	Matt Huisman	4900	2017-09-11		
	gentoo64	64-bit Gentoo Linux v1.3.1 for the RPi3, with Xfce4 desktop	PINN	10567	2017-08-21		
	gentoo64pt	64-bit Gentoo Linux v1.3.1 for the Pi-Top, with Xfce4 desktop	PINN	10567	2017-08-21		
	Gladys	Gladys, your home assistant.	Matt Huisman	3077	2017-11-05		
	hypriotos	A hypriotos Linux port for ARM devices RPi0/1	PINN	933	2017-08-21		
	kali2	Kali Linux v2.1.2 for RPi2/3	PINN	6771	2017-05-21		




- Sistemas mínimos y de testing, como:

- DietPi
- Alpine
- Arch2
- Raspbian *Lamp*

Select your Systems

General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing
Icon	Name	Description	Maintainer	Min Size	Added		
	Alpine	Security-oriented, lightweight Linux distribution based on musl libc and busybox.	Matt Huisman	208	2019-01-14		
	Arch2	An Arch Linux port for ARM devices RPi2/3	PINN	922	2017-05-21		
	DietPi	Highly optimized minimal Debian OS	Matt Huisman	1568	2018-01-07		
	lede2RPi3	lede2RPi3 for the Raspberry Pi3 (open-wrt)	PINN	280	2017-05-21		
	picore	A picore port of Tiny Core Linux RPi0/1/2/3	PINN	52	2018-07-02		
	Raspbian Lite	A port of Debian with no desktop environment	NOOBS	1368	2017-05-21		
	void2	A Void Linux port for ARM devices RPi2/3	PINN	402	2017-05-21		
	void2_musl	A Void Linux port for ARM devices RPi2/3	PINN	380	2017-05-21		




Select your Systems

General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing			
Icon	Name		Description		Maintainer		Min Size		Added	
	Raspbian Lamp		Raspbian Lite with LAMP Stack		Testing		2185		2018-12-19	
	Rpi-qemu-x86		A Rpi-qemu-x86 Linux port for ARM devices RPi2/3		Testing		7245		2018-12-19	
	win98-pi		Win98-pi Qemu with raspbian-Lite		Testing		3721		2018-12-19	

- Sistemas de propósito educativo, como:










- Kano_OS
- CStemBian
- PiTop

Select your Systems








General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing
Icon	Name	Description			Maintainer	Min Size	Added
	CStemBian	Learn C-STEM and robotics from UC-Davis RPi0/1/2/3			PINN	4118	2017-05-21
	Kano_OS	An OS for Kids			Matt Huisman	5758	2017-05-27
	PiTop	Pi-Top OS for the Pi2/Pi3			PINN	4803	2017-05-21

-
- **Sistemas de gestión multimedia y juego como:**

-
- LibreELEC
 - *Pi MusicBox*
 - RasPlex
 - Batocera
 - *Recalbox*
 - *Retropié*
 - *Amibian*
 - *Combian*
-

General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing
Icon	Name	Description	Maintainer	Min Size	Added		
	LibreELEC_RPi2	LibreELEC is a fast and user-friendly Kodi Entertainment Center distribution.	NOOBS	1032	2017-05-21		
	openelec_rpi2	A openelec_rpi Linux port for ARM devices RPi2/3	PINN	547	2017-09-27		
	OSMC_Pi2	A fast and feature filled open source media center	NOOBS	2136	2017-05-21		
	Pi MusicBox	The Swiss Army Knife of streaming music on the Raspberry Pi	Matt Huisman	2068	2017-06-23		
	picoreplayer	A Squeezebox Audio Device	PINN	83	2017-09-26		
	picoreplayerAudio	A Squeezebox Audio Device	PINN	83	2017-09-26		
	RasPlex_RPi2	A Plex Client for the Raspberry Pi computer	Matt Huisman	1032	2017-05-29		
	Volumio	Volumio is an open source audiophile music player	Matt Huisman	2812	2018-04-06		
	XBian_RPi3	XBian is small, fast and lightweight media center distribution	PINN	870	2017-05-21		

Select your Systems

General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing
Icon	Name	Description	Maintainer	Min Size	Added		
	Amibian	Transform your Raspberry into an Amiga	Matt Huisman	1578	2017-10-04		
	batocera_RPi3	batocera.linux, the open source retro gaming console	Matt Huisman	1408	2017-05-21		
	Combian	Transform your Raspberry into a Commodore	Matt Huisman	2078	2019-01-08		
	Lakka_RPi2	The DIY retro emulation console	NOOBS	1032	2017-05-21		
	recalboxOS-rpi3	Recalbox, the open source retro gaming console for rpi3!	PINN	2272	2017-05-21		
	RetroPie2	RetroPie v4.4 gaming distro using Emulation Station for RPi2/3	PINN	2209	2017-05-21		
	RetroPie2 - dsi	RetroPie v4.4 for RPi2/3 for DSI that switches to HDMI	PINN	2209	2018-07-02		

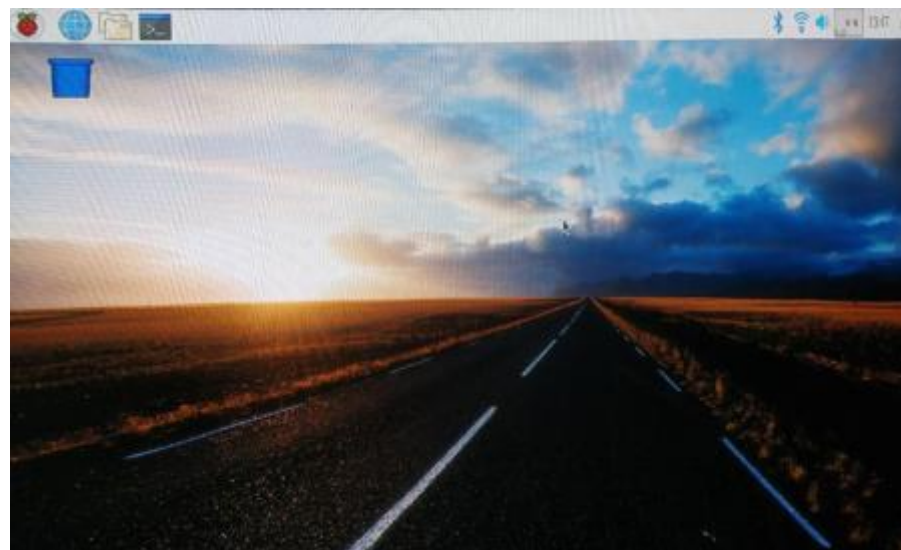
Vale, pero ¿cómo instalar?



-
- *Tenemos dos opciones a la hora de realizar una instalación.*
 - *Realizar una instalación estándar, sin modificar PINN.*
 - *Realizar una pequeña modificación previa con **PINN System Resize***

-
- *Sin modificaciones:*
 - *Se puede seleccionar cualquier sistema directamente desde la interfaz.*
 - *No requiere modificaciones.*
 - *El espacio disponible se reparte entre los sistemas instalados equitativamente.*

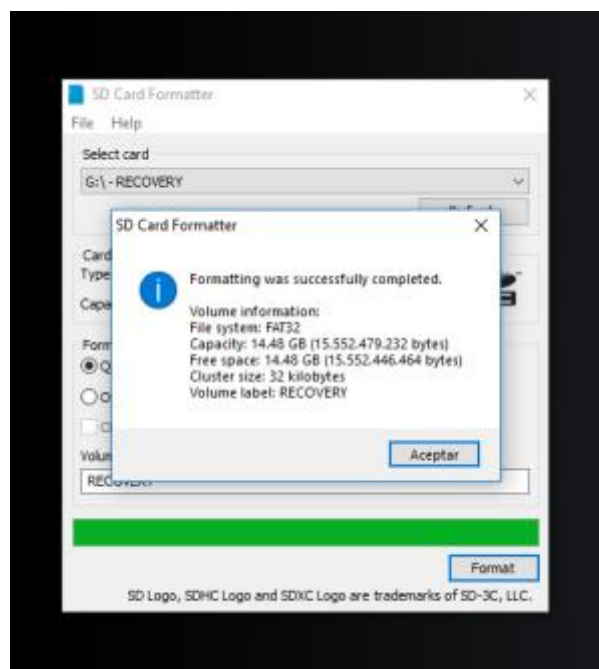
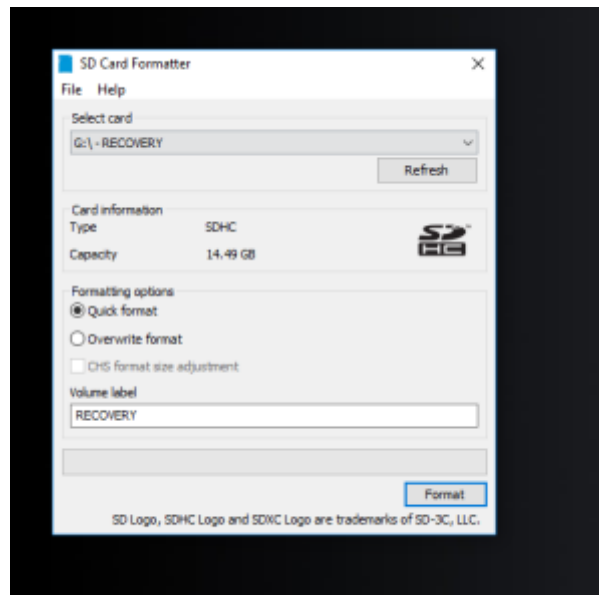
-
- *Con la modificación:*
 - *Desde la web, sistemas disponibles para nuestro modelo de Raspberry pi.*
 - *Se selecciona aquello que se desea instalar.*
 - *Ajuste personalizado del espacio.*





Instalando...

El primer paso a realizar es tener nuestra tarjeta SD formateada en Fat32. Se recomienda realizar el formateo con SD Card Formatter o un software similar.



Posteriormente [descargamos PINN](#) y volcamos el contenido de la descarga en la raíz de nuestra SD ya formateada.

> pinn-lite

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
defaults	27/12/2018 2:27	Carpeta de archivos	
os	27/12/2018 2:27	Carpeta de archivos	
overlays	27/12/2018 2:27	Carpeta de archivos	
bcm2708-rpi-0-w.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	23 KB
bcm2708-rpi-b.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	23 KB
bcm2708-rpi-b-plus.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	23 KB
bcm2708-rpi-cm.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	23 KB
bcm2709-rpi-2-b.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	24 KB
bcm2710-rpi-3-b.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	25 KB
bcm2710-rpi-3-b-plus.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	25 KB
bcm2710-rpi-cm3.dtb	27/12/2018 2:27	Archivo DTB	24 KB
bootcode.bin	27/12/2018 2:27	Archivo BIN	51 KB
BUILD-DATA	27/12/2018 2:27	Archivo	1 KB
changefirmware	27/12/2018 2:27	Archivo	1 KB
firmware.tar.gz	27/12/2018 2:27	Archivo WinRAR	2.443 KB
INSTRUCTIONS-README.txt	27/12/2018 2:27	Documento de tex...	3 KB
overrides.json	27/12/2018 2:27	Archivo JSON	10 KB
recovery.cmdline	27/12/2018 2:27	Archivo CMDLINE	1 KB
recovery.cmdline.new	27/12/2018 2:27	Archivo NEW	1 KB
recovery.elf	27/12/2018 2:27	Archivo ELF	663 KB
recovery.img	27/12/2018 2:27	Archivo de image...	3.989 KB
recovery.rfs	27/12/2018 2:27	Archivo RFS	30.640 KB
RECOVERY_FILES_DO_NOT_EDIT	27/12/2018 2:27	Archivo	0 KB
recovery7.img	27/12/2018 2:27	Archivo de image...	3.945 KB
riscos-boot.bin	27/12/2018 2:27	Archivo BIN	10 KB
wallpaper.jpg	27/12/2018 2:27	Archivo JPG	1.030 KB

Una vez realizada esta operación, nos dirigimos a la [web](https://pinn.mjh.nz) de PINN System Resize. Lo primero que encontraremos en ella son diferentes enlaces según modelo, seleccionamos el propio.

PINN System Resize

https://pinn.mjh.nz

Select your Board

Raspberry Pi 3 Model B+	Raspberry Pi 3 Model B	Raspberry Pi 3 Model A+	Raspberry Pi 2 Model B
41 Systems Available	64 Systems Available	22 Systems Available	56 Systems Available
Raspberry Pi 1 Model B+	Raspberry Pi 1 Model B	Raspberry Pi 1 Model A+	Raspberry Pi 1 Model A
46 Systems Available	46 Systems Available	46 Systems Available	46 Systems Available
Raspberry Pi Zero W	Raspberry Pi Zero	Raspberry Pi Compute Module 3 Lite	Raspberry Pi Compute Module 3
46 Systems Available	46 Systems Available	49 Systems Available	49 Systems Available
Raspberry Pi Compute Module 1			
37 Systems Available			

Una vez seleccionado el tipo, indicamos el tamaño de nuestra SD.

Select your media size

8GB

16GB

32GB

64GB

Size (MB) 








Set

Note: 100 MB will be allocated for the PINN software

Back

Tras estos pasos previos, se puede proceder a seleccionar aquellos sistemas que se quieran instalar.
Una vez seleccionados, pulsamos en Set System Sizes para redistribuir el espacio.

Select your Systems

General		Minimal	Games	Education	Utility	Media	Testing
Icon	Name	Description	Maintainer	Min Size	Added		
	Amibian	Transform your Raspberry into an Amiga	Matt Huisman	1578	2017-10-04		
	balocera_RPi3	balocera linux, the open source retro gaming console	Matt Huisman	1408	2017-05-21		
	Combian	Transform your Raspberry into a Commodore	Matt Huisman	2078	2019-01-08		
	Lakka_RPi2	The DIY retro emulation console	NOOBS	1032	2017-05-21		
	recalboxOS-rpi3	Recalbox, the open source retro gaming console for rpi3!	PINN	2272	2017-05-21		
	RetroPie2	RetroPie v4.4 gaming distro using Emulation Station for RPi2/3	PINN	2209	2017-05-21		
	RetroPie2 - dsi	RetroPie v4.4 for RPi2/3 for DSI that switches to HDMI	PINN	2209	2018-07-02		

Needed: 2440 MB

Available: 14700 MB

Back

Set System Sizes

Set your system sizes



batocera_RPi3: 7350 MB
LibreELEC_RPi2: 7350 MB

Reset Sizes

Back Instructions

Set your system sizes



batocera_RPi3: 13261 MB
LibreELEC_RPi2: 1439 MB

Reset Sizes

Back Instructions

Tras este proceso, pulsamos en Instructions y procedemos a descargar el recovery.cmdline. Este archivo descargado lo volcamos en la raíz de la SD, sobrescribiendo el existente.

Instructions

Download *pinn-lite.zip*

&

Download *recovery.cmdline*

Unzip *pinn-lite.zip*

Replace *recovery.cmdline* file in PINN directory with downloaded file
Copy the contents of the PINN directory to your FAT32 formatted media

Boot your Raspberry Pi
Select all systems and install

Enjoy!

Video instructions

Back

Show me some ❤️

Download *recovery.cmdline*

Unzip *pinn-lite.zip*

Replace *recovery.cmdline* file in PINN directory with downloaded file
Copy the contents of the PINN directory to your FAT32 formatted media

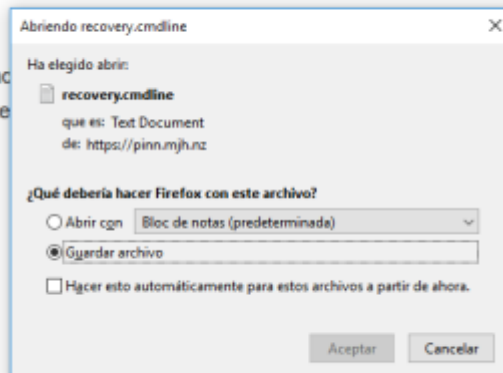
Boot your Raspberry Pi
Select all systems and install

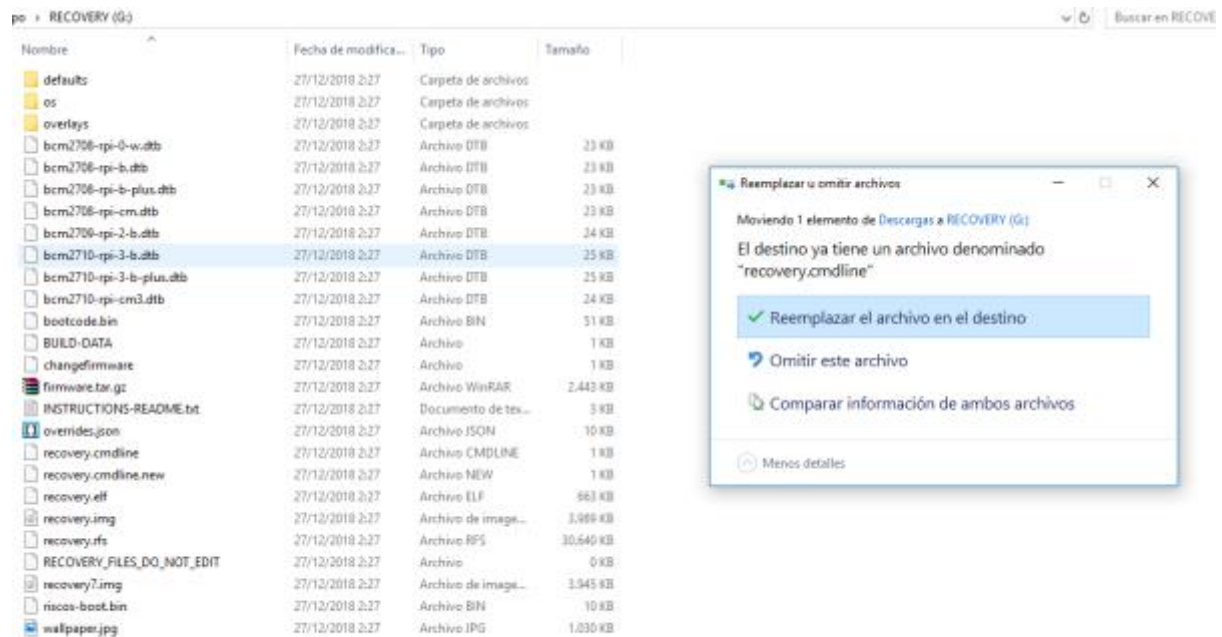
Enjoy!

Video instructions

Back

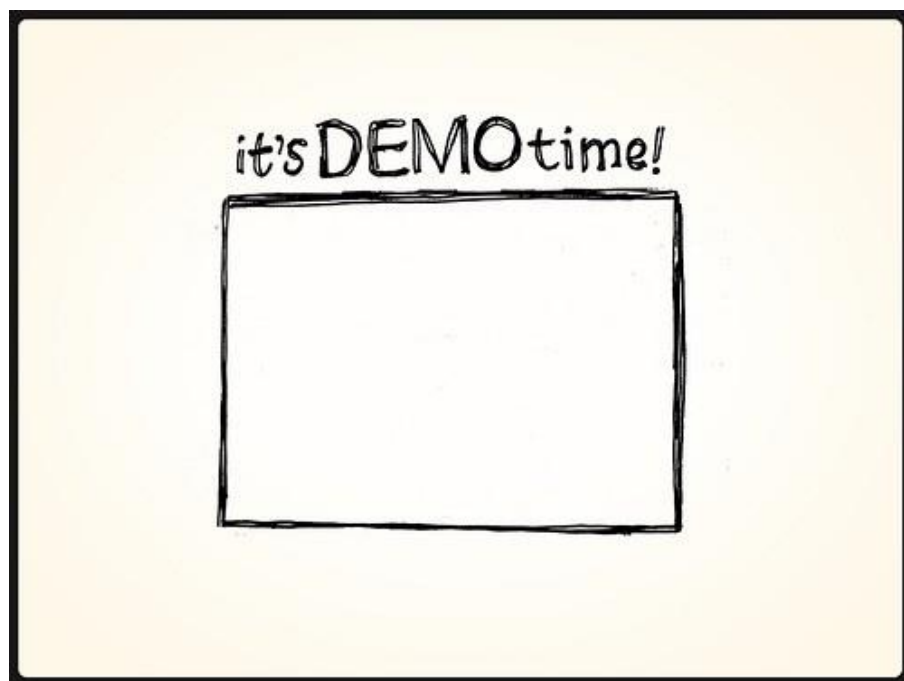
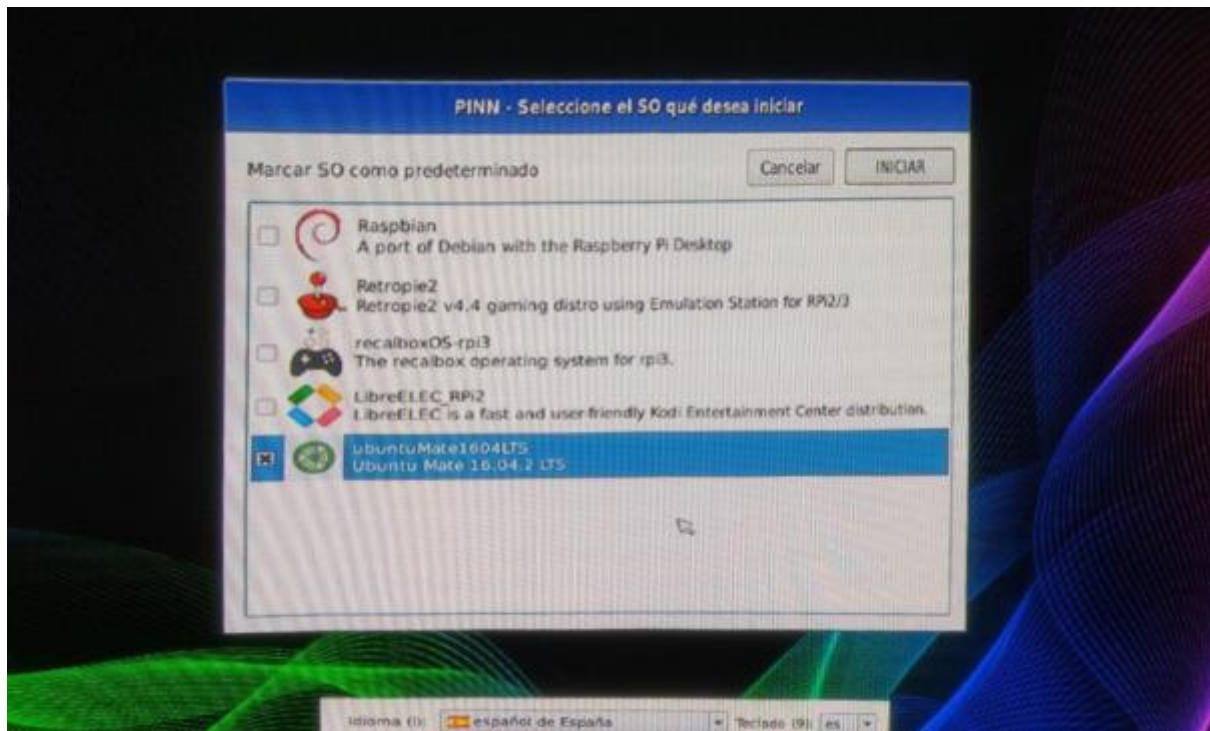
Show me some ❤️





Insertamos la SD en nuestro equipo, arrancamos y procedemos a instalar los sistemas operativos. Tras su instalación, tendremos nuestra Raspberry con un sistema multiboot con muy poco esfuerzo.





Webgrafía, licencia y agradecimientos.



Webgrafía: Esta presentación está disponible en [esta dirección](#) y en el siguiente repositorio

*Repositorio de PINN
Descarga de PINN
SD Card Formatter*

PINN System Resize

Jugando con la Raspberry PINN: Varios sistemas con PINN

-
- Todas las imágenes empleadas se usan bajo licencia Creative Commons, y son propiedad de sus respectivos dueños.
 - Esta presentación se distribuye bajo licencia [Creative Commons](#).

Agradecimientos

-
- Agradecimientos al Centro y al Departamento de Informática y Comunicaciones del IES Gran Capitán por permitirme realizar este taller y por preparar esta [#Sysmana2019](#).
 - Agradecimiento especial a [@lkaproducciones](#) por situarme en la investigación y a [@KouteiCheke](#) por ayudarme en las tareas de edición y montaje de esta presentación.
-

¿ALGUNA PREGUNTA?



@chekke26

