

Introducción a Raspberry Pi

Víctor Suárez García - HackLab Almería

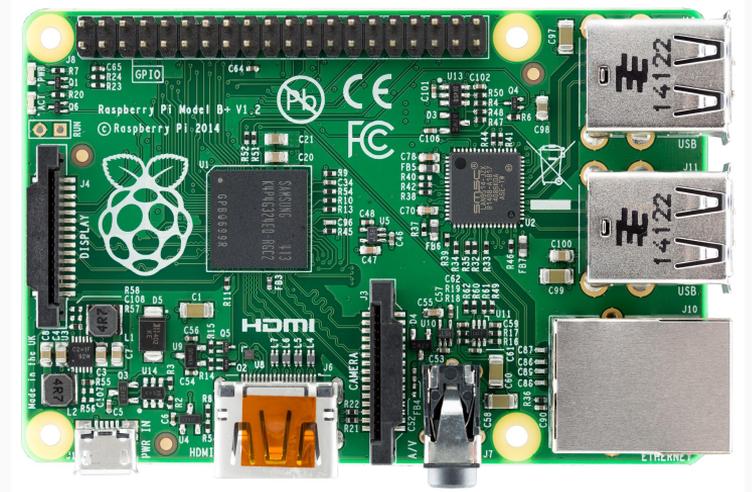


Raspberry Pi

- Introducción
- Montaje
- Sistema Operativo
 - Generales
 - Específicos
- Aplicaciones
 - Generales
 - Programación
 - IoT
 - Centro Multimedia
 - Juegos

Raspberry Pi

Raspberry Pi es un ordenador de placa reducida o SBC de bajo coste, cuyo objetivo es el de Estimular la Enseñanza de las ciencias de la computación



Raspberry Pi

El gran éxito de esta mini-computadora, radica en la gran comunidad que se ha creado alrededor de esta; gracias a ello se dispone de mucha documentación y ayuda alrededor de esta placa.



Modelos

Modelo A



Modelo B



Modelo B+



Modelo A+



2 Modelo B



Compute Module



Camera

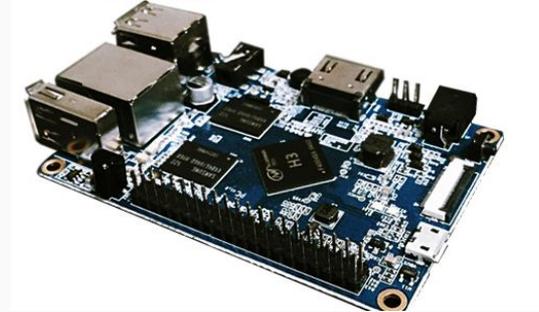


Alternativas

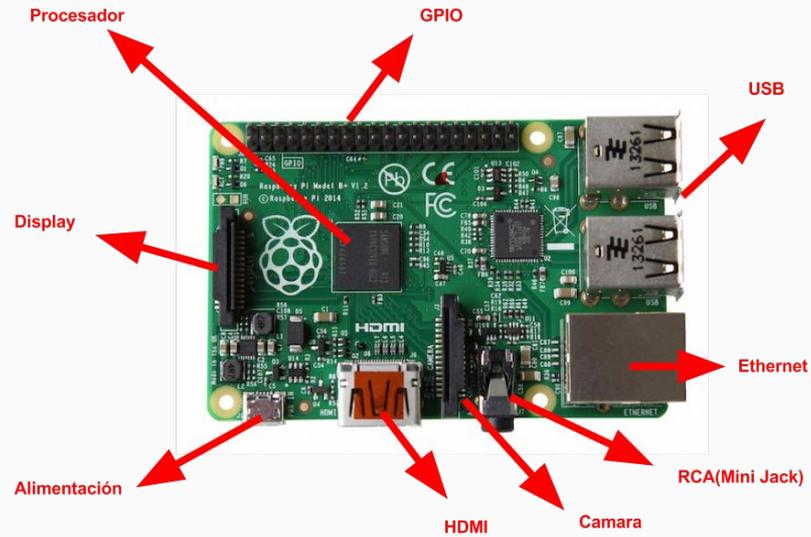
Banana Pi



Orange Pi



Montaje



Montaje

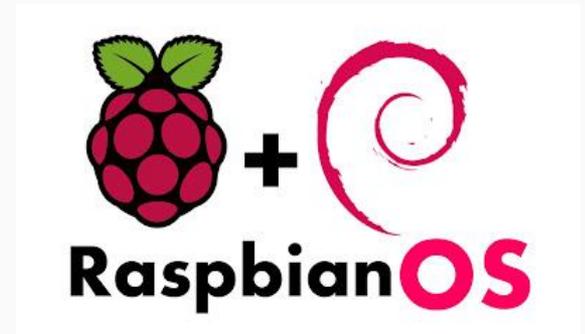
Para montar nuestra Raspberry Pi necesitamos:

- 1 Cargador de 1A(Raspberry Pi 1) 1,5A+(Raspberry Pi 2). Vale cualquier cargador de Android con Micro-USB.
- 1 Pantalla con HDMI(o adaptador) o una pantalla con RCA.
- Teclado y Ratón
- Cable Ethernet(o adaptador Wifi USB).
- Funda(Opcional)
- Tarjeta SD(o MicroSD) >8Gb(Clase 10 Recomendada)

Sistema Operativo

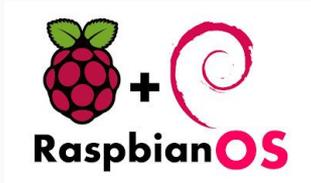
Una parte importante de la Raspberry Pi, es el Sistema Operativo que utilizaremos; el Sistema Operativo estará instalado en la tarjeta SD y podremos cambiar de este simplemente cambiando de tarjeta.

Uno de los sistemas Operativos más utilizados en este tipo de tarjetas es **Raspbian** que se trata de un Debian(Linux) optimizado para este ordenador.



Sistema Operativo Propósito General

Raspbian



Pidora



Arch Linux



Risc Os

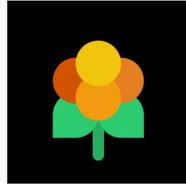


Sistema Operativo Específico

OpenElec



Lakka.Tv/RecalBox



ArkOs



Windows 10



Instalación de Raspbian usando NOOBS

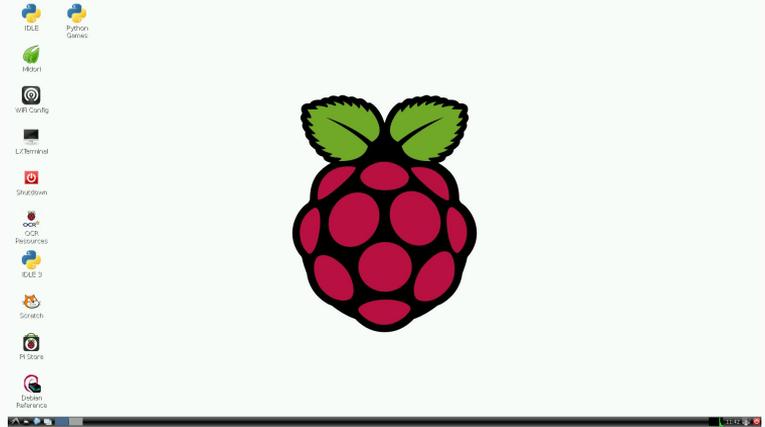
NOOBS(**New Out Of the Box Software**); es un instalador para los distintos sistemas operativos de Raspberry Pi que podemos usar para realizar la instalación de manera sencilla.

Para usar NOOBS, simplemente nos lo descargamos desde la web de Raspberry Pi y copiamos los archivos en una Tarjeta SD. Después arrancamos la Raspberry Pi con dicha tarjeta y seguimos las instrucciones de pantalla.

Aplicaciones de la Raspberry Pi

Ordenador de Oficina

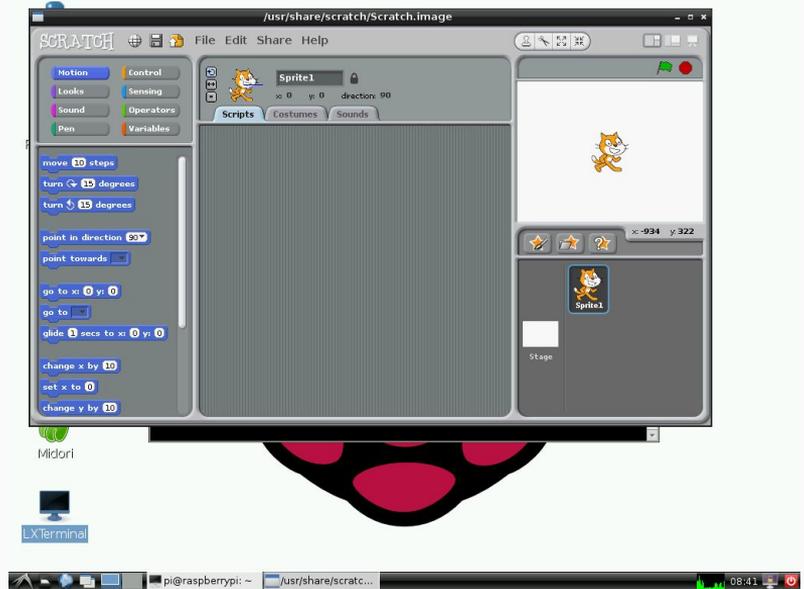
Gracias al entorno de Raspbian, tenemos todo lo necesario para utilizar la Raspberry Pi como un ordenador de Oficina.



Aplicaciones de la Raspberry Pi

Programación

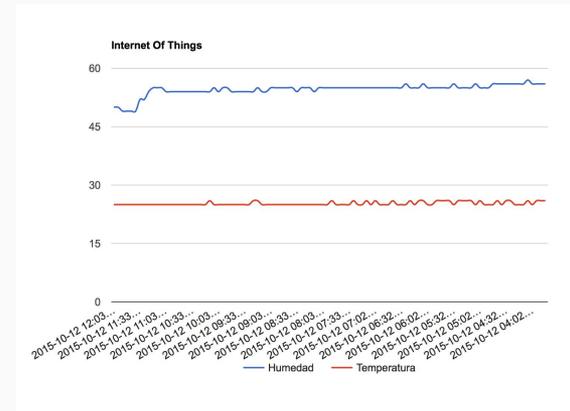
Raspberry Pi, tiene como propósito acercar a todo el mundo la ciencia de la computación por lo que trae herramientas para aprender a programar como **Scratch** o **SonicPi**.



Aplicaciones de la Raspberry Pi

Internet de las Cosas

El gran Impulso que se le está dando a este concepto hace que podamos usar la Raspberry Pi para comunicarnos con servicios como **Bluemix** o instalar un Sistema Operativo **Windows 10** para realizar aplicaciones con IoT..



Aplicaciones de la Raspberry Pi

Películas/Series

Gracias a distribuciones como OpenElec, podemos tener un centro multimedia de bajo coste y con capacidad de reproducir películas en 1080P en formato MKV.



Aplicaciones de la Raspberry Pi

Juegos

Uno de las aplicaciones que también podemos hacer es convertir nuestra Raspberry Pi en una retroConsola; con las distribuciones como Lakka o RecalBox.



YoctoProject

Si por ejemplo queremos crear nuestra propia distribución para proyectos personalizados, podemos usar YoctoProject para crear distribuciones ligeras con las aplicaciones que necesitemos.

Más Info:

<https://www.yoctoproject.org> o preguntar a @jaberme.



Referencias

- Raspberry Pi Web: <http://raspberrypi.org>
- Raspbian: <https://www.raspbian.org>
- Pidora: <http://pidora.ca>
- ArchLinux para Raspberry Pi: <http://archlinuxarm.org/platforms/armv7/broadcom/raspberry-pi-2>
- Yoctoproject: <http://yoctoproject.org>
- Lakka: <http://lakka.tv>
- Orange PI: <http://goo.gl/jw2lZy>
- BooleanBite: <http://booleanbite.com>