

Soluciones tecnológicas

Tercero

17 de junio de 2022

UAEH[®]
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo





Bloque

II

Tema 2.2
Subtema 2.2.1

Lic. en Comp. Marco Antonio
Zamora Lucio

Escuela Preparatoria # 3



Objetivo del bloque

Proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios para el manejo de plataformas abiertas; para que sean capaces de programar robots de propósito específico, para solucionar problemas reales.

Aprendizaje esperado

Diseñar, construir y programar un robot con una tarjeta raspberry pi que responda a lo planteado.



Competencias a desarrollar

Competencia:
Uso de la tecnología.

Atributo:
Usar nuevas herramientas tecnológicas que
promuevan la gestión de información.

Resumen

La tecnología apunta hacia la hiperconectividad, y en este camino hacia el Internet de las cosas toma importancia y comienza de una manera tímida al menos en la región de Latinoamérica. Para acompañar a este movimiento, surgen placas que simplifican el diseño y la implementación de proyectos que permiten conectar distintos dispositivos para obtener, procesar y transmitir información en tiempo real.

Raspberry pi es una opción a esto e integra en una placa de tamaño pequeño pero es una computadora funcional completa. Su sistema operativo podría estar en una memoria micro sd que puede tener una capacidad de solo 16 GB y conectarle un teclado, mouse, monitor y bocinas para poder utilizarla.

Palabras clave

Tecnología, hiperconectividad, internet, raspberry y computadora.

Abstract

Technology points towards hyperconnectivity, and on this path towards the Internet of things it becomes important and begins timidly, at least in the Latin American region. To accompany this movement, boards have emerged that simplify the design and implementation of projects that allow different devices to be connected to obtain, process and transmit information in real time. Raspberry pi is an option to this and it integrates on a small size board but it is a full functional computer. Your operating system could be on a micro sd memory that can have a capacity of only 16 GB and connect a keyboard, mouse, monitor and speakers to use it.

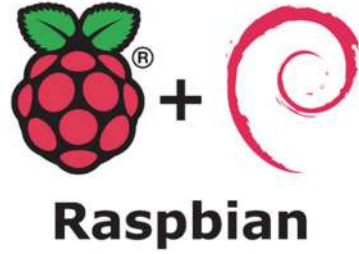
Keywords

Technology, hyperconnectivity, internet, raspberry and computer.

Hardware



Software



Raspberry pi

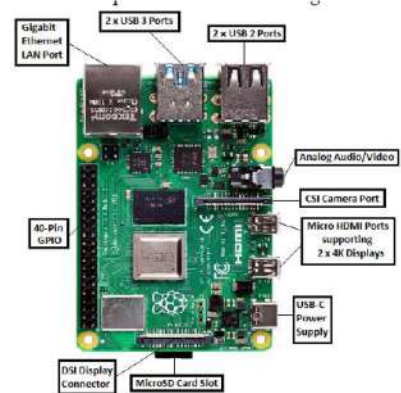
Instalación

NOOBS
Offline and network install

Version: 3.5.0
Release date: 2020-09-15
Size: 2329 MB

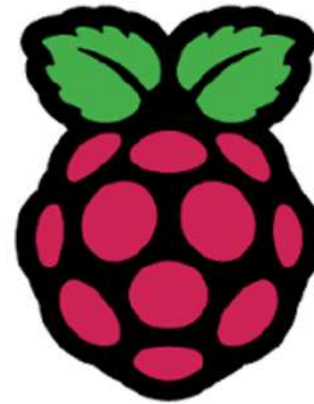
[Download Torrent](#) [Download ZIP](#)

Características



RASPBERRY PI

La computadora de placa única



Raspberry pi

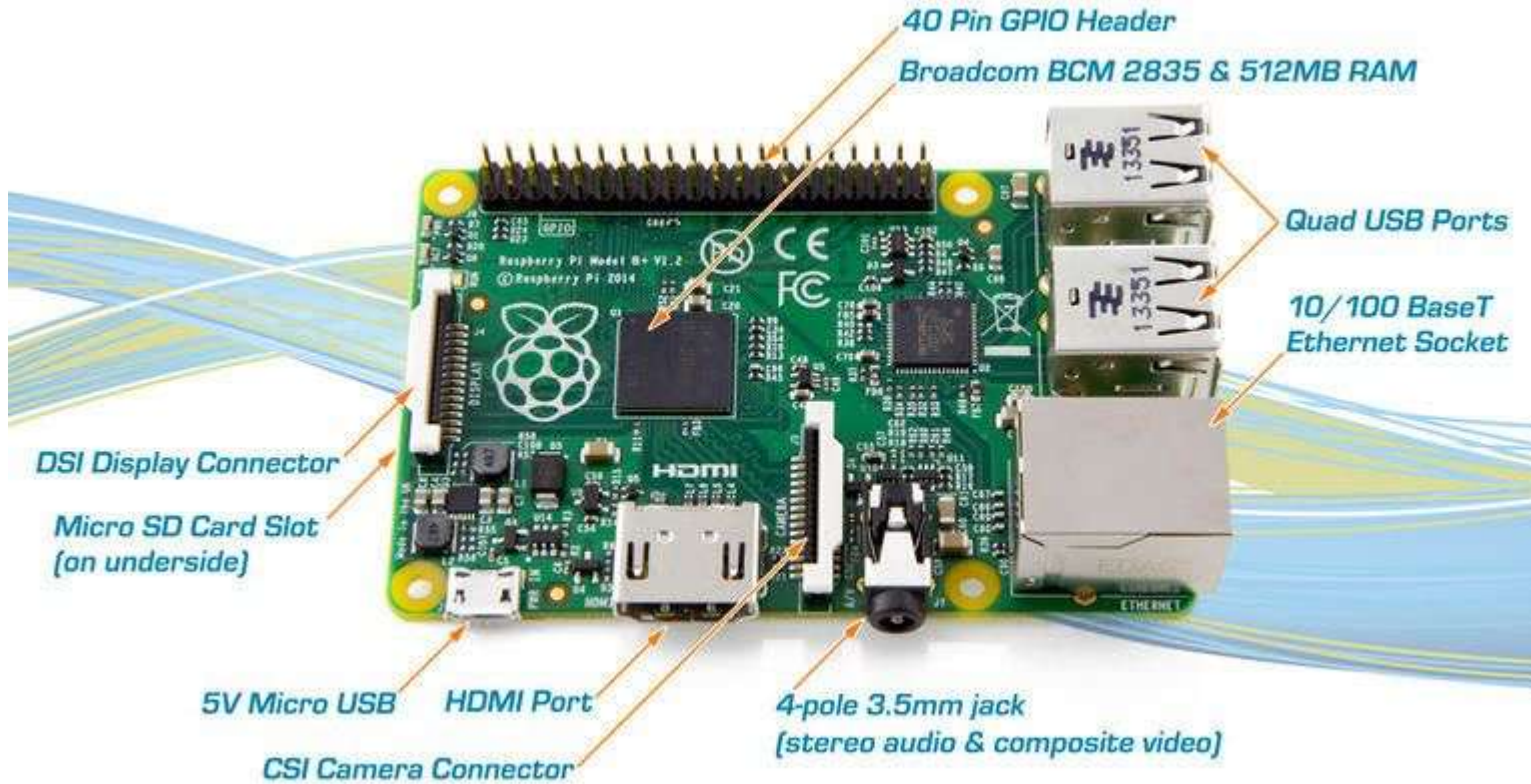
¿Qué es Raspberry pi?

La raspberry pi es el mini-ordenador del tamaño de una tarjeta de crédito mas popular del mundo.



Características

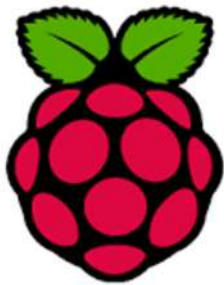
Raspberry pi



Raspberry pi

Software

Si bien podemos instalar distintas versiones de sistemas operativos, recomendamos instalar Raspbian, una distribución de GNU/Linux basado en Debian y optimizada para el hardware disponible.



Raspberry pi

Hardware

Como ya hemos visto, la placa Raspberry pi es una computadora integrada, a la que solo le faltan los periféricos.



Raspberry pi

Hardware

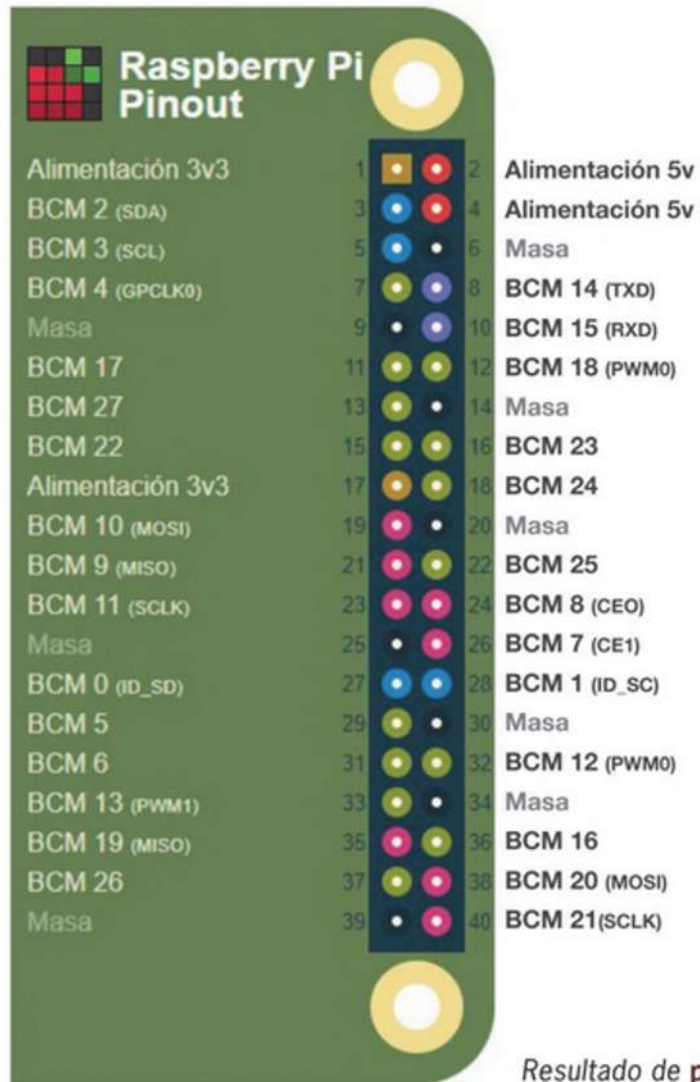
Pines GPIO



Pines
GPIO.



Raspberry pi



Hardware

Pines GPIO, desde Python, veremos cómo conectarnos y obtener datos a través de ellos.

Raspberry pi

Hardware Fuente de Alimentación

De 5v y 3 amperios, con un conector usb tipo c.



Raspberry pi

Hardware Teclado y ratón usb

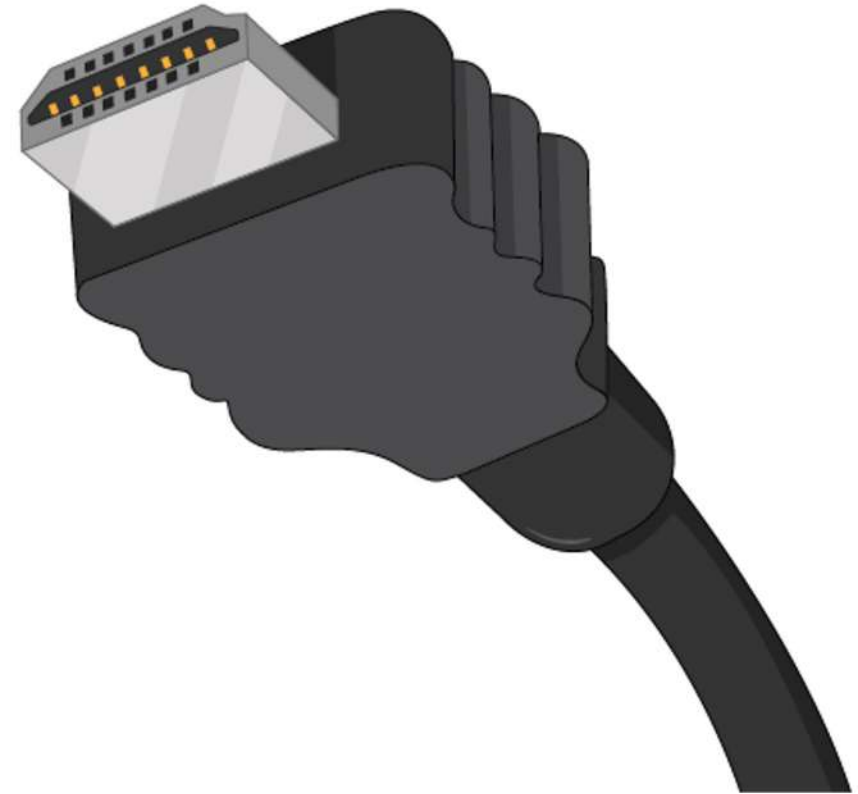
El teclado y el ratón te permiten controlar tu Raspberry Pi.



Raspberry pi

Hardware Cable micro-HDMI

Trasmite el sonido y las imágenes de Raspberry pi a tu tv o monitor



Raspberry pi

Hardware Tarjeta microSD

La tarjeta microSD actúa como almacén permanente de raspberry pi.



Raspberry pi

Instalación

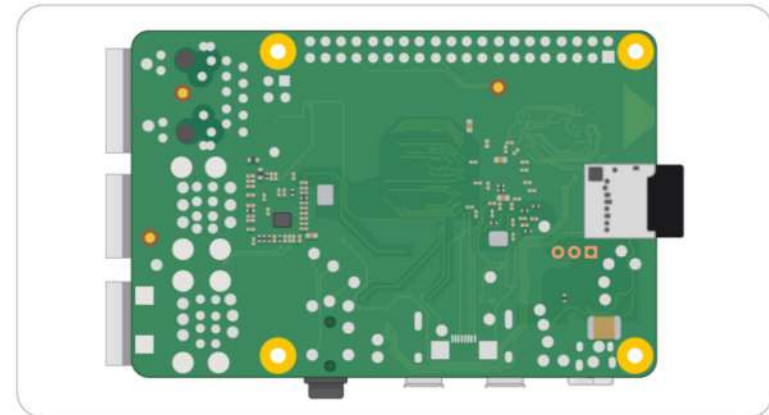
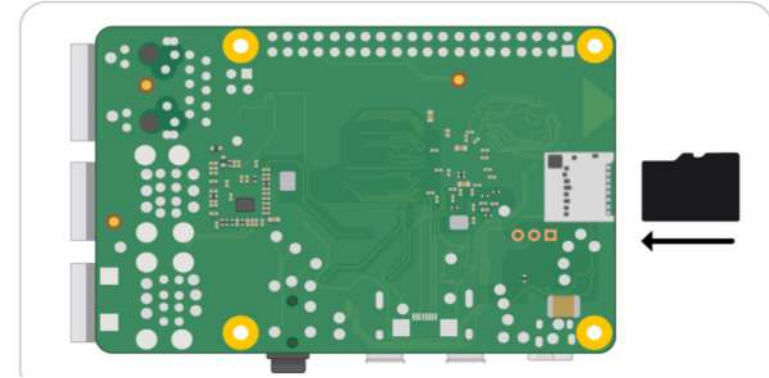
La Raspberry Pi, como hemos dicho, necesita de un Sistema Operativo para trabajar, por lo que la plataforma en sí dispone de muchos SO diferentes y gratuitos basados en Linux



Raspberry pi

Instalación

Conectar tarjeta microSD



Conclusión

Raspberry es un dispositivo excepcional, un ordenador totalmente funcional en un formato pequeño y de bajo costo. Tanto si quieres un dispositivo para navegar en internet como si es para jugar, o si quieres a prender a escribir tus propios programas o crear tus propios circuitos y dispositivos físicos.

Raspberry es una computadora de una sola placa, como un ordenador de sobre mesa, un portátil o un smartphone, pero construido sobre una única placa de circuito impreso.

Referencias

Referencias

Halfacree, G. (2020). *La guía oficial de raspberry pi para principiantes*. Cambridge: Raspberry pi press.

Solectro. (01 de noviembre de 2019). *Solectro*. Solectro: <https://magpi.raspberrypi.com/books/get-started>

Stasi, E. (2020). *Programación en python Vol III*. Buenos Aires: six ediciones.



Recursos

<https://hipertextual.com/2019/12/manuales-gratuitos-raspberry-pi>

<https://magpi.raspberrypi.com/books/beginners-guide-2nd-ed>

<https://www.raspberrypi.com/software/>



The image features two overlapping hexagons on a white background. The hexagon on the left is a dark, rich red color and contains the word 'Muchas' in a light red, serif font. The hexagon on the right is a bright, vibrant red color and contains the word 'Gracias' in a dark red, serif font. The two hexagons overlap in the center, with the dark red one partially covering the bright red one.

Muchas

Gracias