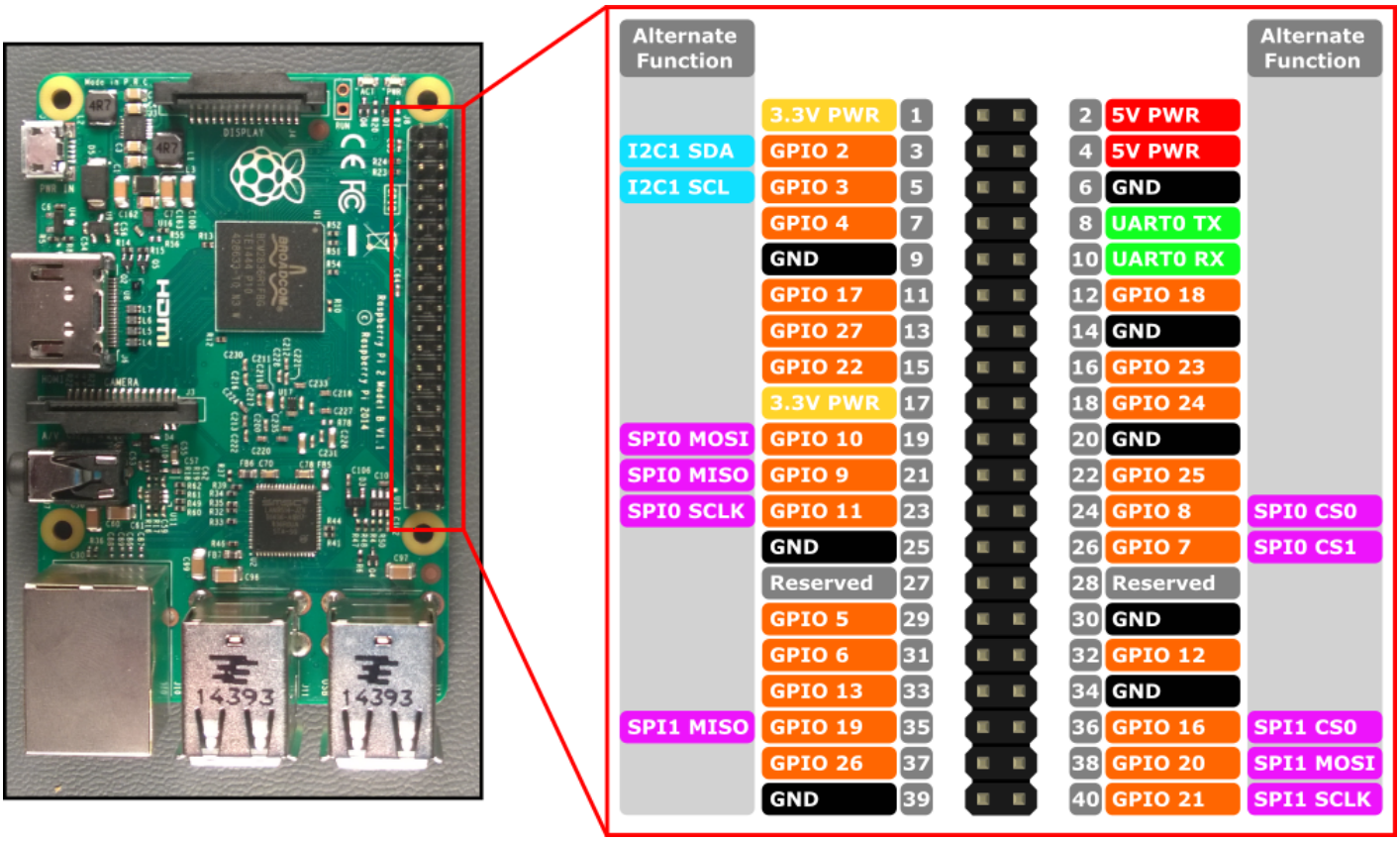
2 GPIO

2.1 ¿Qué es eso?¿Es importante?

Pues sí que es importante para la robótica. GPIO significa **General Purpose Input Output (GPIO)** es el sistema que tiene la Raspberry de entradas y salidas de uso general. En la figura lo tienes marcados como naranjas:



Su gran ventaja con respecto al Arduino es la cantidad de pines GPIO que están disponibles junto con la posibilidad de programar diréctamente en la Raspberry, pero su desventaja es que **no pueden leer entradas analógicas**, para ello hay que usar un componente exterior o un Arduino.

Copyright 2026

2.2 Tensiones

Otra desventaja con respecto al Arduino: Están diseñados para 3.3V **NO conectes componentes de 5V o de lo contrario ESTROPEARÁS LA RASPBERRY DE FORMA IRREVERSIBLE** debido a que todos los pines están **sin protección** de buffer.

https://giphy.com/embed/wWT7Clw42FKXC

via GIPHY

2.3 Corrientes

Los GPIO están diseñados para ofrecer 3mA por cada pin, suficiente para encender LEDs pero **no pidas más** o **te cargarás la RASPBERRY**:

Y por supuesto los leds no a lo bruto, sino a través de una resistencia ¿de qué valor?

Voltios máximos 3.3V Intensidad máxima 3mA luego:

R = V/I = 3.3/3 = 1.1 kOhm COMO **MÍNIMO** o sea, mejor que no!

https://giphy.com/embed/2TzxBMRKMcYF2

via GIPHY

2.4 ¿QUE PUEDO CONECTAR PUES DIRÉCTAMENTE?

PRACTICAMENTE NADA sólo un led o un interruptor/pulsador con una resistencia de como mínimo 1.1K

Copyright 2026

2.5 QUE PUEDO CONECTAR INDIRECTAMENTE

Casi de todo a través de alguna Shield o interface, por ejemplo: * Shield Pibrella muy, muy básico * Shield GrovePi+ ya permite todo tipo de sensores * AlphaBot un robot ya en movimiento.

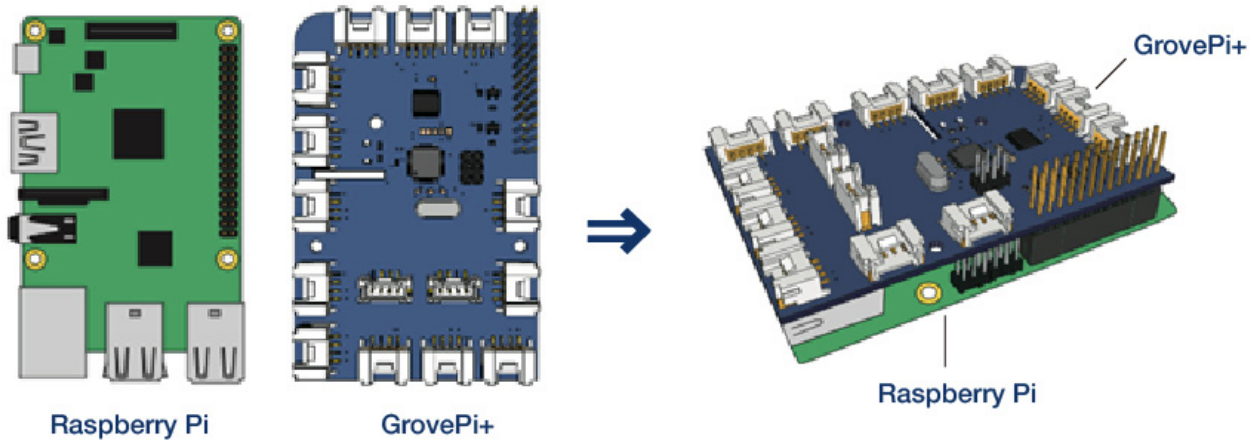
2.5.1 Pibrella

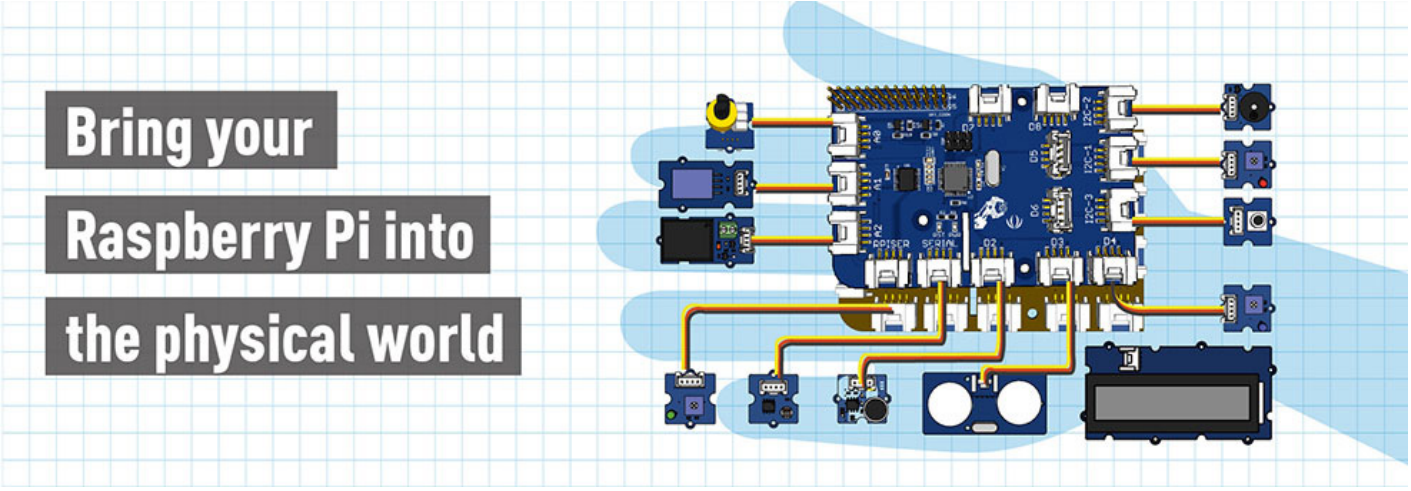
Esta shield es muy, muy básica que tiene 3 leds, un pulsador, un buzzer y dos conectores de extensión.



2.5.2 GrovePi+

Esta shield tiene un buen precio y muchas posibilidades y muy buena página web de proyectos:





2.5.3 Alphabot

- CURSO EN AULARAGON Programación con Python de este AlphaBot con webcam



Revision #1
Created 2022-02-01 12:22:02 CET by Equipo CATEDU
Updated 2022-02-01 12:22:02 CET by Equipo CATEDU