



Trastea

ELEKTRONIKA, ROBOTIKA eta PROGRAMAZIOA

LED baten kontrola Arduino eta BQ-ren kit-arekin

DESKRIBAPENA:

Plaka kontroladora desberdinak eta konponente elektronikoak ezagutzea LED (*light-emitting diode*) baten kontrola izateaz baliatuz.

OBJETIVOS:

HELBURUAK:

- Eragingailu digital baten funtzionamendua ezagutzea, kasu honetan: LED-a.
- Ordenagailuan instrukzioak nola idazten diren eta kontroladoreak nola jasotzen dituen ulertzea.

ERABILTZAILAK: 12 urtetik aurrera

MATERIALAK:

- BQ Zum kit-a, Arduino Uno Plaka, LED bat, 330 Ω -ko erresistentzia, kableak eta protoboard-a.

SARRERA

Bai Arduino plakak bai BQ-ren robotika kit-ak zirkuitu elektronikoaren, robotikaren eta programazioaren oinarriak ezagutzea ahalbidetzen digu era dibertigarri eta sinple batean. Pausu erraz batzuk eman ostean, zuk nahi bezalako zirkuitua montatu eta programatu ahalko duzu.

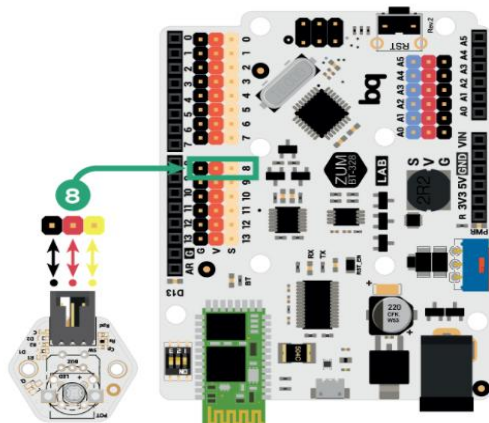
LED-a konponente elektroniko digital bat da eta bi egoera dauzka: Piztuta eta itzalita. Bi egoera dauzkaten konponente guztiak, bai sentsoreak bai aktuatzaileak, digitalak izango dira. Beste adibide bat botoia izan daiteke, pultsadore sakatuta egon daiteke edo ez.

Pin digitalak plakan dauden pin sorta batean aurki ditzakegu, Otik 13-ra doazenak. Ariketa honetarako BQ-ren kita edo Arduinoa erabiliko dugu, horrela bi erremintak konparatu ahalko ditugu.

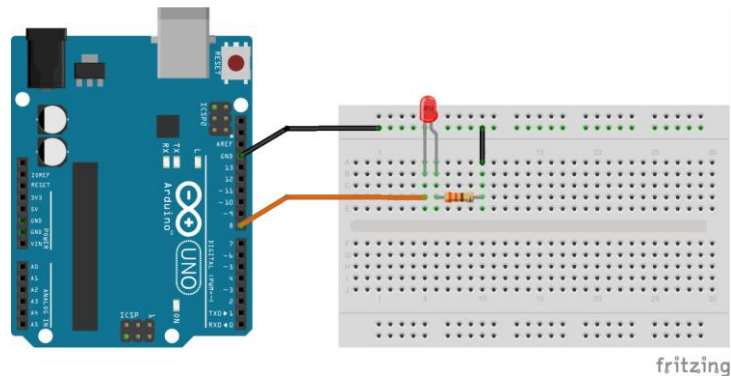
LED-aren portaera kontrolatzeko programa Bitbloq erabiliz egingo dugu.

PAUSUAK JARRAITU:

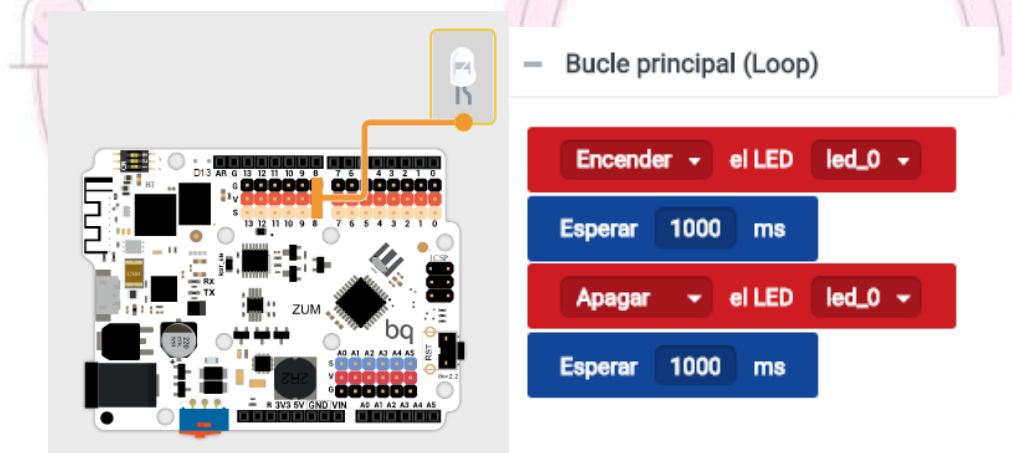
- **BQ Zum kit:**
 - LED-a 8. PIN digitalean konektatu, eskeman ikusten den bezela:



- Orain, muntaia bera egingo dugu baina Arduino Uno plaka erabiliz:
 - LED-aren hankatxo luzeena 8.PIN digitalean konektatu (kable naranja). Ez ahaztu erresistentzia bat jarri behar duzula (330 Ω) LED-aren hankatxorik laburrenari konektatua. Azkenik, konenktatu erresistentzia lur edo GND-ra (kable beltza).



- Irekin ordenagailuko nabigatzailea eta URL honetara joan: <http://bitbloq.bq.com/#/blogsproject>
- Orain, jarr igaitezen Bitbloq-ekin konponenteen portaera programatzen eta plakan kargatzen. Horretarako, 8.PIN digitalean LED-a izendatuko dugu, eta ze funtzio egin nahi duen esan. LED-a piztu edo itzali dezakgu, edo dir-dir egin dezala baita ere!



- Zergatik segundu batean zehar? Hori bera erabaki dugulako, baina gure beharretara aldatu daiteke. Dir-dir-arazi egiten duen frekuentzia aldatzen probatu, eta baita uste dituzun aldaketa guztiak! Horrela LED-aren era guztiak deskubritu ahalko dituzu!
- Muntaiaz disfrutatu eta zure kreatibitatea erabili zirkuitu eta programa berriak egiteko! Orain LED bat baino gehiago programatu dezakezu!