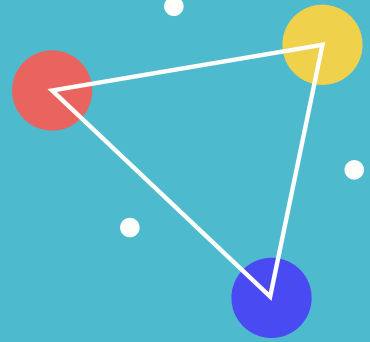




Semana 7

Solución de problemas
por medio de la
electrónica y
programación

Profesora: Estefanny Villalta



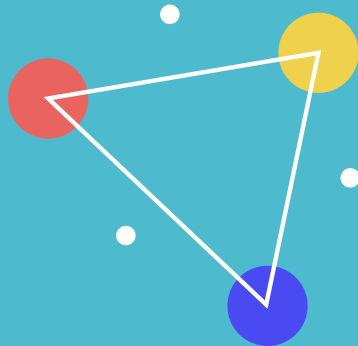


Recordatorio

Para la próxima clase:

- Repasar las presentaciones.
- Si tienen la posibilidad practicar la programación (makecode.adafruit.com) y electrónica (tinkercad.com)

Profesora: Estefanny Villalta



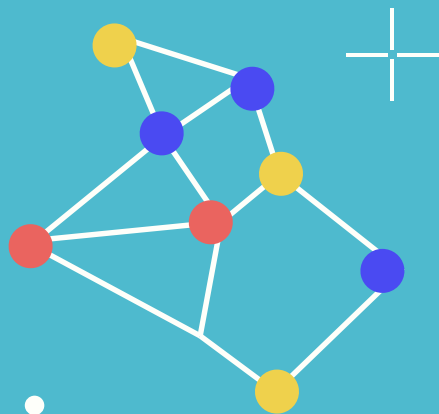
01



Mi amigo Jeison es cosplayer. Para la próxima Comic-Con quería hacer el cosplay de un personaje cuyo poder se muestra como un aro de luz en su frente.

Si cierra su puño derecho el aro de luz se muestra de color morado y se activa su poder psiquico, si cierra su puño izquierdo el aro de luz se muestra verde activando su super fuerza.

El tiene un circuit playground y un par de pulsadores. ¿Qué solución podemos brindar?



01



02

PISTAS

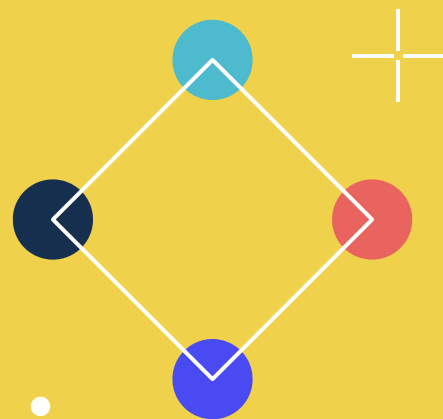
03

Condicionales Y Funciones

04

¿Se necesitan variables?

¿Uso de la protoboard?





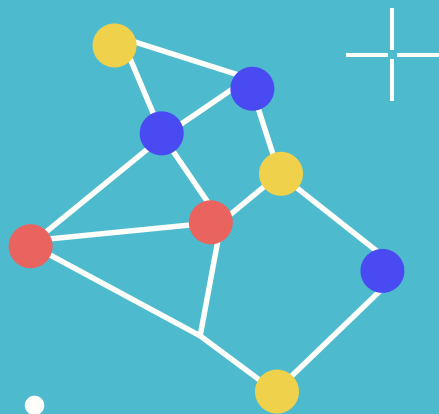
02



Mariana tiene un espacio donde ella pinta. Un día llegaron sus sobrinos de visita y le arruinaron una pintura que estaba dentro del cuarto.

Mariana me pidió una solución para hacer un sistema de seguridad el cual le avise si alguien se acerca a su cuarto de pintura.

Para ello compró un sensor de movimiento y una bombilla roja.



01



02

PISTAS

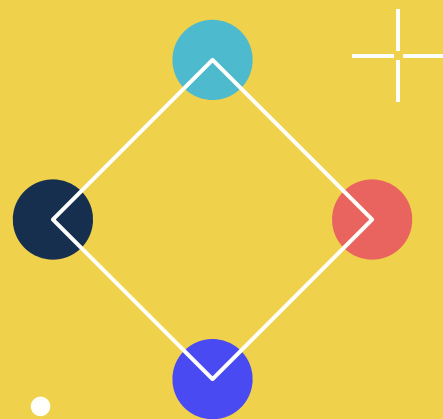
03

Flujo de electrones y polaridad

04

¿Qué pasa si me cargo positivamente o negativamente?

¿debo conectar una resistencia?



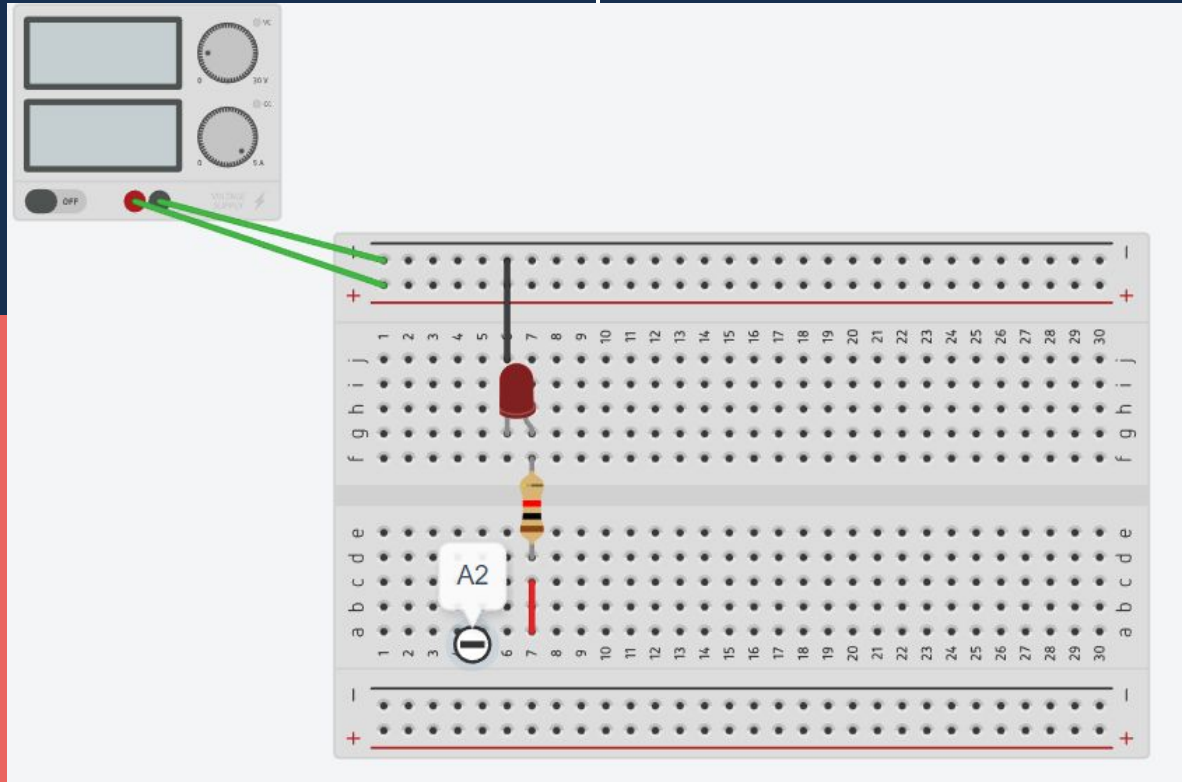
○

01

02

03

04



02

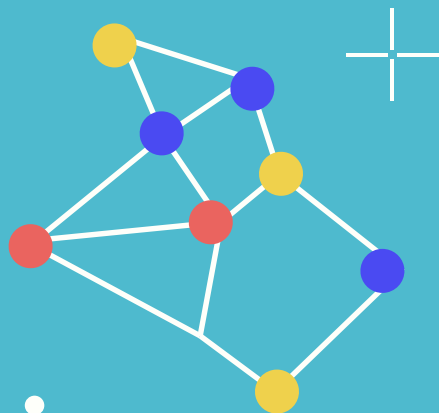


03



A mi mamá le gustan mucho las suculentas y está aprendiendo a cuidarlas, yo quiero regalarle un sistema de prevención para que las suculentas sean felices con los cuidados que ella le da. Esta requiere 2 estados de aviso:

1. Si la suculenta necesita **más agua**, un led **rojo se encenderá**.
2. Si la suculenta necesita **más sol**, Un led **amarillo encenderá**.
3. Si la suculenta no necesita nada, ambos leds se apagaran.



01



02

PISTAS

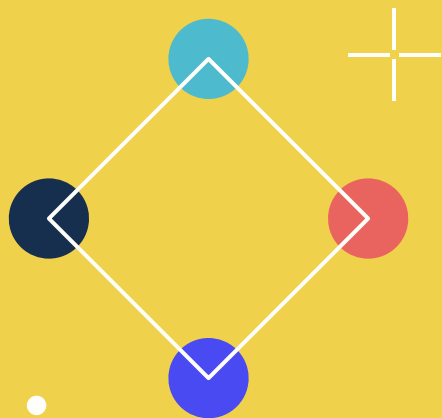
03

Lógica booleana Y Funciones

04

¿Variable dinámica o estática?

¿Cómo debe ser la llamada de la función?



01

02

03

04



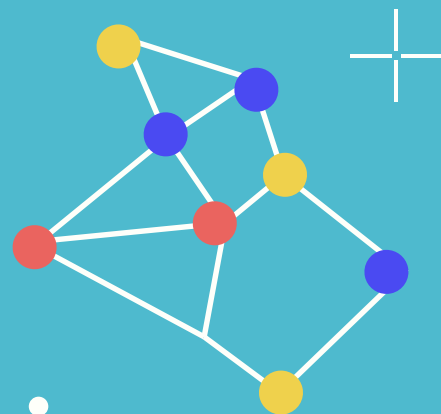
04



El equipo de robótica, del cual formo parte, llegó a semifinales en las olimpiadas de ingeniería robótica, nosotras necesitamos hacerle mejoras para tener más posibilidades de ganar.

Queremos enviar a nuestro Robot al planeta Smyrno, en este planeta los humanos **no podemos ver la luminosidad del sol**.

El sistema de prevención consiste en que si **hay es de día, se enciende un led verde**, pero **si es de noche un led amarillo va a parpadear**.



01



02

PISTAS

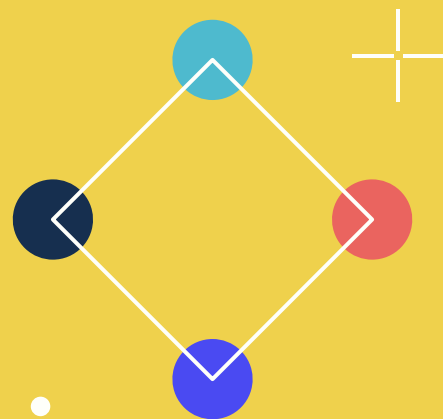
03

Reutilizar el circuito anterior

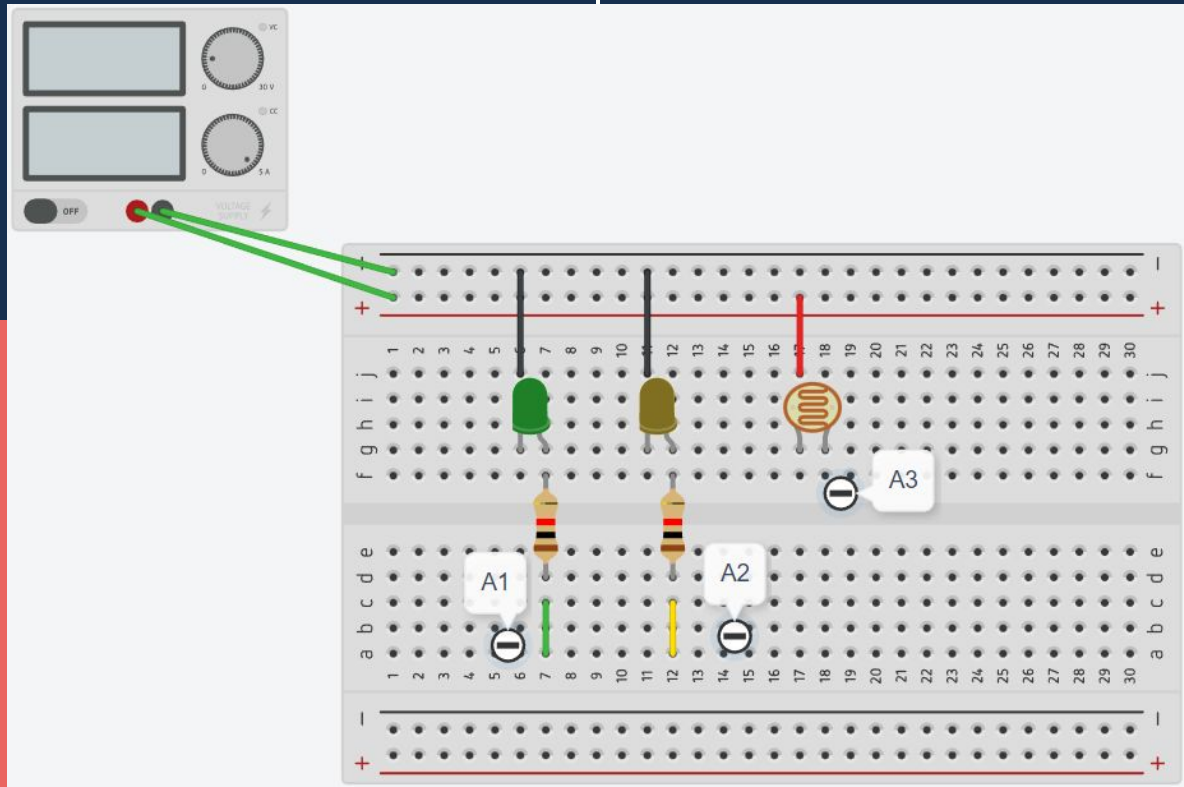
04

Funciones con retorno, ciclos y polaridad

¿Buenas o malas prácticas de programación?



○

0102030404