

LEGO SPIKE



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

NIVEL 1

NIVEL 2

RETO: NIVEL 1

ENUNCIADO:

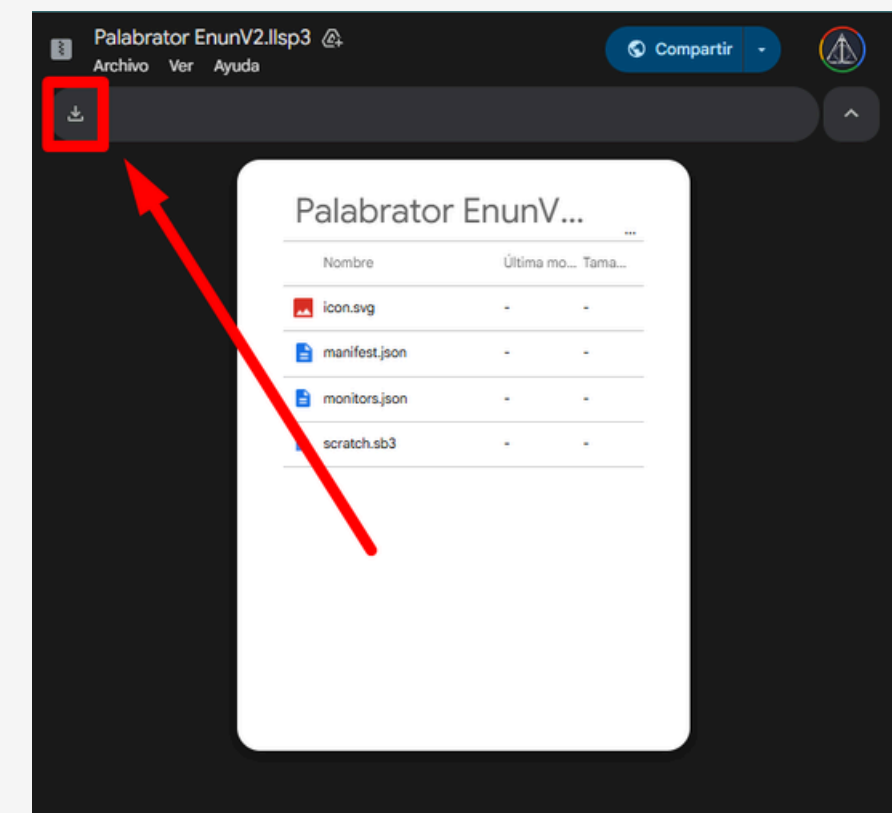
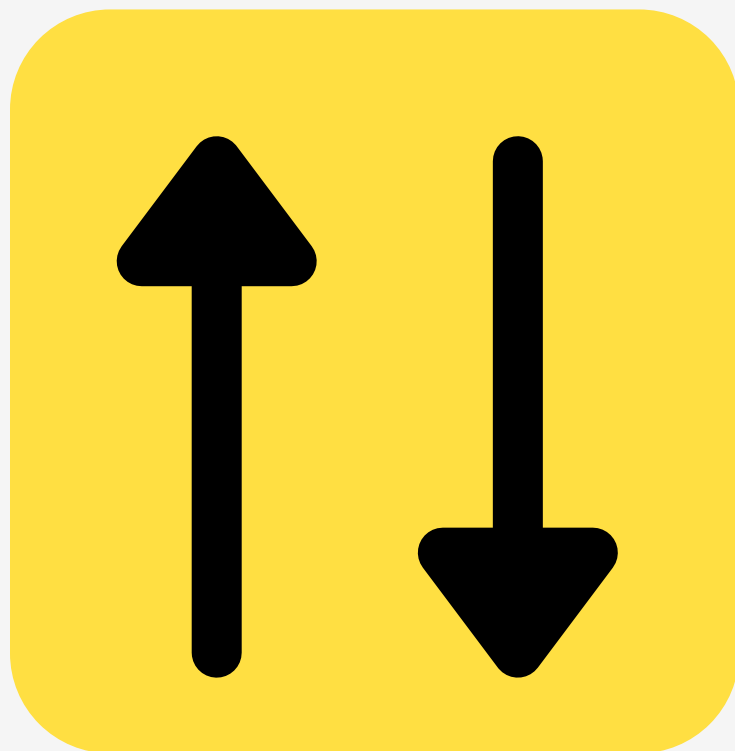
Programa el vehículo para que desde 0, recorra en orden las letras del nombre de chico.

PISTA:

GIDE0

AYUDAS:

[Código base](#) a **COMPLETAR**



RETO: NIVEL 1

```
cuando se inicia el programa
  fijar C+D como motores en movimiento
  fijar velocidad de movimiento al 50 %
  fijar 1 rotación del motor en 17.5 cm recorridos
  dar a Factor_convertor el valor 2.42
  dar a Tiempo_espera el valor 1
```

```
cuando el botón izquierdo se se presiona
  esperar Tiempo_espera segundos
  mover ↑ durante Factor_convertor * 9 cm
```

PASO 1:

Prueba el código y ajusta la **CONSTANTE** Factor_convertor

PASO 2:

GIDEO

Deduce el nombre del mentor

PASO 3:

Completa el Código

SOLUCIÓN



RETO: NIVEL 2

ENUNCIADO:

Programa el vehículo para que desde 0, recorra en orden las letras del nombre de un mentor.

PISTA:

GIDEO

AYUDAS:

[Código base](#) a ORDENAR y Uso de LISTAS



RETO: NIVEL 2

```
cuando se inicia el programa
  fijar C+D como motores en movimiento
  fijar velocidad de movimiento al 50 %
  fijar 1 rotación del motor en 17.5 cm recorridos
  dar a Factor_convertor el valor 2.42
  dar a Tiempo_espera el valor 1
```

```
cuando el botón izquierdo se se presiona
```

```
esperar Tiempo_espera segundos
```

```
repetir longitud de Movimientos
```

```
dar a indice el valor 1
```

```
sumar a indice 1
```

```
mover ↑ durante Factor_convertor * elemento indice de Movimientos cm
```

PASO 1:

¿Qué es...? VARIABLE - LISTA - BUCLE

PASO 2: GIDEO

Deduce el nombre del mentor

PASO 2:

Ordena el Código

SOLUCIÓN



RETO: NIVEL 2

Conceptos de Programación:



CONSTANTE: si tienes un valor que se va a reutilizar en el programa, se le puede asignar un nombre descriptivo y usar éste en su lugar.

Ejemplo en el código: tiempo de espera = 1

VARIABLE: similar a una constante, pero si tienes un valor que va a ir CAMBIANDO al ejecutarse el programa. Los contadores son ejemplos de variables, en que su valor se va incrementando en cada repetición.

Ejemplo en el código: indice = 1 , luego 2, 3, 4 y 5

LISTA: es un conjunto ORDENADO de variables/constantes. Se accede a cada variable de la lista a partir de su índice. En LEGO, se puede ver desplegando el lateral derecho de la pantalla.

Ejemplo en el código: movimientos= [-10, 5,-4,2,9]

BUCLE: es un fragmento del programa que se repite varias veces según unas condiciones. Los más frecuentes son Repetir ... hasta que, Repetir ... (veces), o Por siempre. Están en el grupo de instrucciones CONTROL

Ejemplo en el código: Repetir longitud de (movimiento)