

Anexo 1.3 Reto

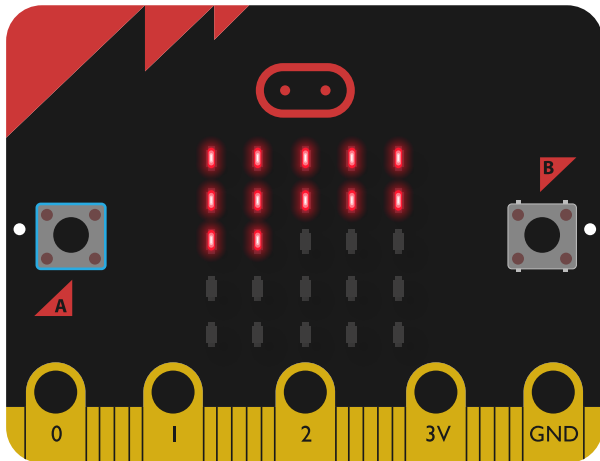


Un contexto típico en ciencias naturales es la dinámica conocida como depredador/presa. En muchos ecosistemas este balance permite mantener tamaños de poblaciones compatibles con la disponibilidad de recursos. Cuando esta dinámica se rompe, a menudo se afectan especies nativas. Por ejemplo, cuando se introduce una especie no nativa que crece sin control por no tener depredadores naturales, puede acabar con especies locales. Estas dinámicas de depredador/presa existen, también, en nuestro país. El siguiente ejercicio habla de una población de venados, pero algo parecido puede suceder con otras especies locales como caimanes y chigüiros, nutrias y peces. No dudes en investigar qué animales en tu región tienen depredadores.

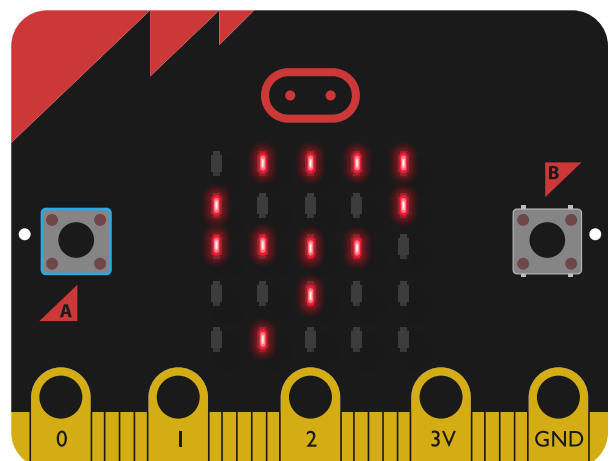
En este reto propone hacer un programa en *MakeCode* para simular la evolución de una población de venados a través de los años. De ser posible, descargarlo y ejecutarlo en una *micro:bit*. Aquí están las especificaciones del programa:

- 1 Se empieza la simulación con 200 venados al oprimir el botón A.
- 2 Cada año, se debe definir la suerte de cada venado vivo según las siguientes probabilidades:
 - ☐ **18%:** nace un venado, se debe incrementar en 1 la cantidad de venados.
 - ☐ **40%:** un venado es comido por un depredador, se reduce en 1 la cantidad de venados.

- ☐ **17%:** un venado muere de causas naturales, se reduce en 1 la cantidad de venados.
- ☐ **25%:** el venado sigue vivo, la cantidad de venados sigue igual.
- 3** La pantalla LED de la micro:bit debe mostrar una representación gráfica de la cantidad de venados vivos al principio de cada año durante la simulación.
- 4** La simulación termina cuando los venados se extinguen.
- 5** Al final de la simulación, la micro:bit debe indicar cuántos años duró la población de venados.



Ejemplo de representación gráfica de la cantidad de venados



Número de años que duró la simulación