

ODE 5: CASAS A MARTE

MATERIAL DESCARGABLE



Material elaborado nunha licenza por formación da Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional da Xunta de Galicia no curso 2023/24.

Autoría: Verónica Camiña García e Miguel Otero Bernárdez



MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA O DESENVOLVEMENTO DA ODE

PROXECTO: CASAS PARA MARTE

DESCRICIÓN DA ACTIVIDADE: imos construír e aprender a programar co set Zum Kit (tamén se pode levar a cabo con MBOT)

QUE TEÑO QUE TER? COMO O FAGO?

- ✓ Abride a [aplicación de bit blog](#) no voso equipo.
- ✓ Entrade no material interactivo que tedes no *eXeLearning*.
- ✓ Imos realizar os titoriais en función das necesidades da nosa programación.
- ✓ Seguide as indicacións:
 - Colle o elemento ou elementos da caixa que se indiquen.
 - Aprende a facelo funcionar.
 - Conecta a placa base.
 - Crea o programa.
 - Súbeo.
 - Proba.

EMPEZAMOS

Esta actividade ten dúas partes, a do deseño e elaboración da maqueta, seguindo o bocexo previo, e a parte de programación.

Debedes dividir o traballo dentro do equipo para facelo de xeito efectivo e no tempo proposto.

DESEÑO

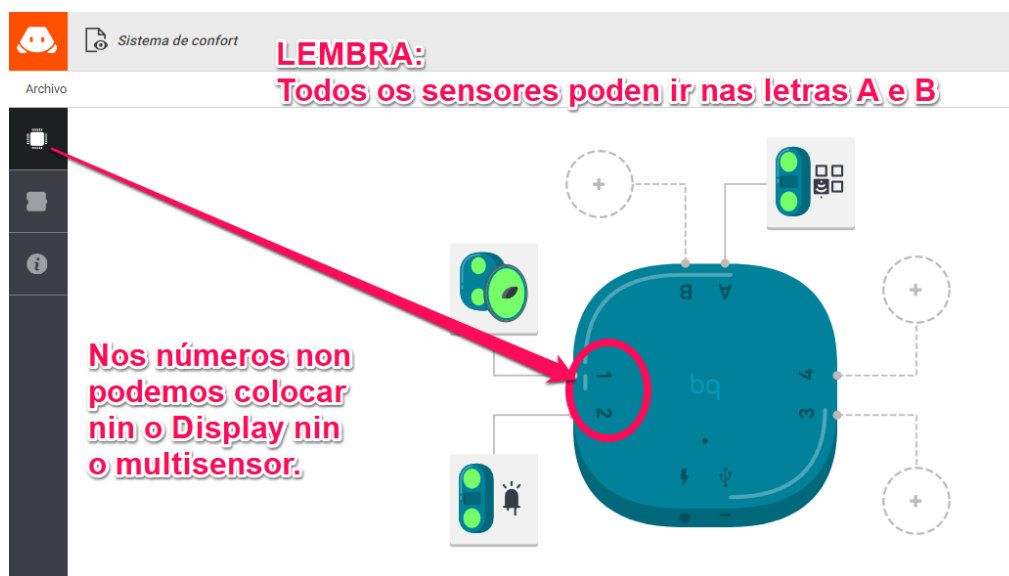
Na fase de deseño e construción comezaremos dándolle forma as nosas ideas empregando o material de refugallo que teñamos escollido. Tentade ser prácticos e eficientes. Aquí van algunhas ideas:

1. Se constrúo a miña casa nunha **base** (por exemplo sobre unha caixa), esa mesma base servirame para agochar a placa e os elementos que non quero que estean visibles.
2. Debo ter claro onde **van ir os sensores**. Comprobar que se conectan coa placa base sen problemas. No set temos conectores de diferentes tamaños, tédeo en conta.
3. **Usade o material de xeito intelixente.**
 - a. Se quero simular placas solares, o papel de aluminio pode ser un gran aliado.
 - b. Se quero facer unha bóveda, as botellas plásticas de 5 litros teñen unha forma que podo aproveitar.
 - c. Se quero pegar a terra para que pareza Marte o ideal é facelo antes de colocar a casa.
 - d. Se vou pegar elementos á caixa primeiro debo asegurarme que está todo listo, que ese é o lugar ideal, que o sensor, se o leva, funciona perfectamente e queda ben integrado...
 - e. **Se vou pegar algo que leva sensores, non o podo pegar ata o final de todo.**
4. **Facede probas** de todo o que ides facendo. Sempre se está a tempo de rectificar.
5. Despois de usar as ferramentas, ou calquera **material común, devolvédeo** ao seu sitio para que o seguinte equipo poida dispoñer del.

PROGRAMACIÓN

No proxecto de [Bit Blog](#) temos unha preprogramación para que vexades posibilidades de conexión dos sensores. Podedes facer a vosa programación dende cero accedendo simplemente a [Bit Blog Robotics Junior](#).

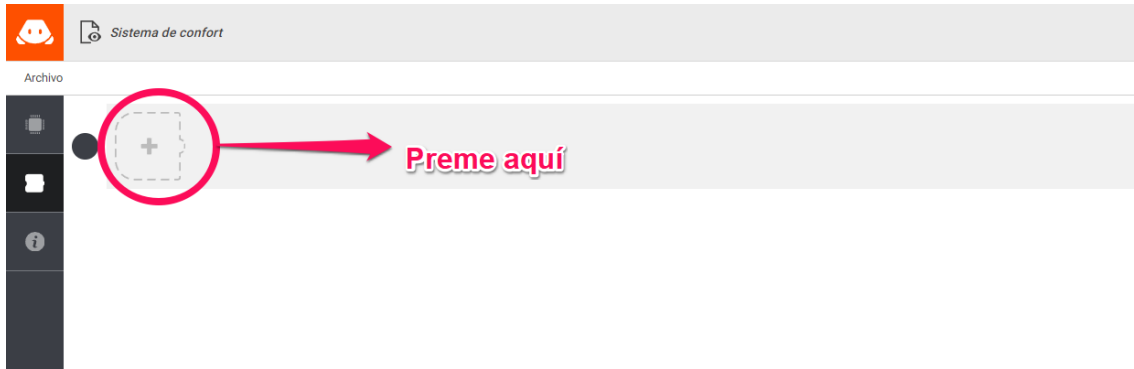
No recurso *eXeLearning* tedes indicacións para a vosa programación pero antes de comezar a traballar imos lembrar algunhas cousas básicas.



Para poder programar, en primeiro lugar, tes que seleccionar o sensor e despois ir a parte de software.



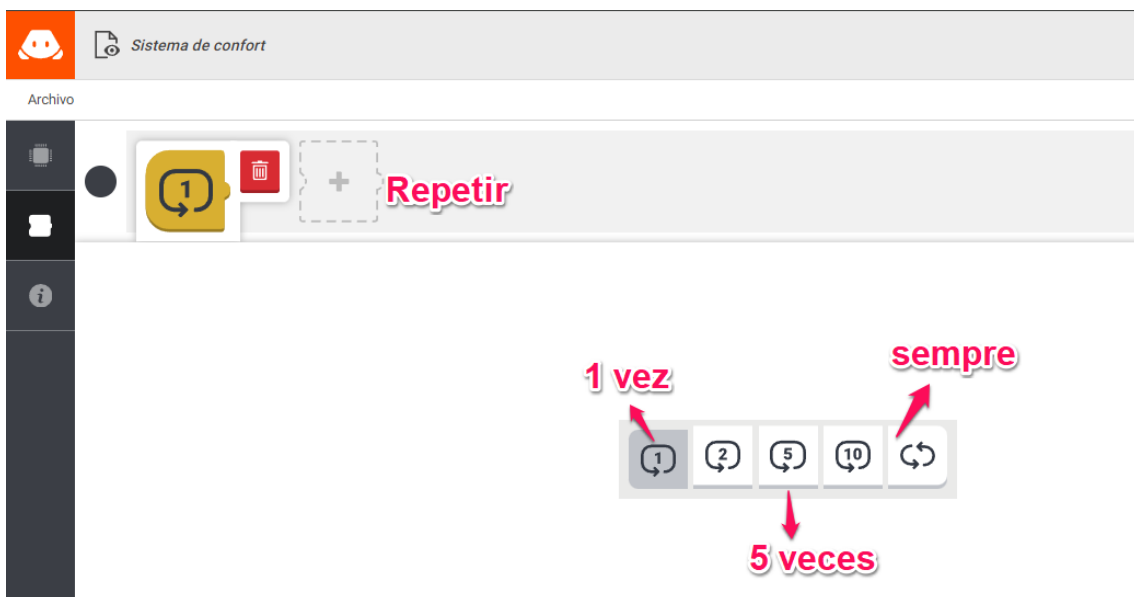
Unha vez dentro do software, debemos premer no + para ver as opcións que nos dá o programa.



En cada sensor teremos diferentes opcións.



Unha vez seleccionamos o sensor que queremos, premendo nel, volvemos ter novas opcións de escolla.



Na mesma programación podemos crear varias liñas de código. Para iso, temos que situarnos no punto negro que está antes dos bloques e premer nel.



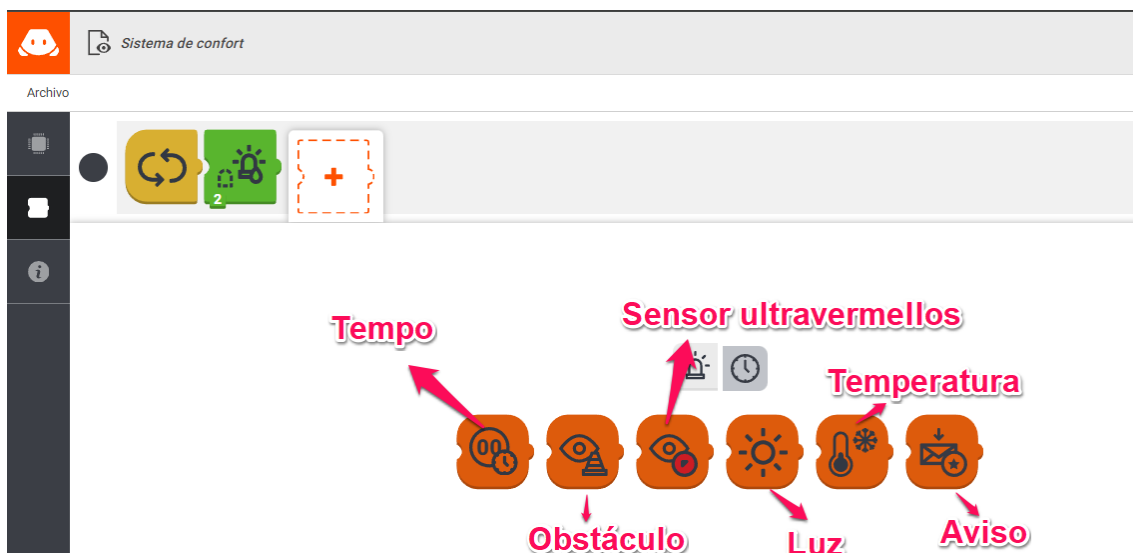
Otra cousa importante a ter en conta é que, cando programamos elementos que varían, por exemplo, o que acontece cando hai un obstáculo, tamén debo programar que pasará cando non o haxa.



Ás veces, para unha mesma acción, imos necesitar varios sensores. Por exemplo, para acender o led necesitamos que o multisensor detecte a cantidade de luz.



Ao premer no botón +, aparecerán os sensores que podemos empregar de cor laranxa.

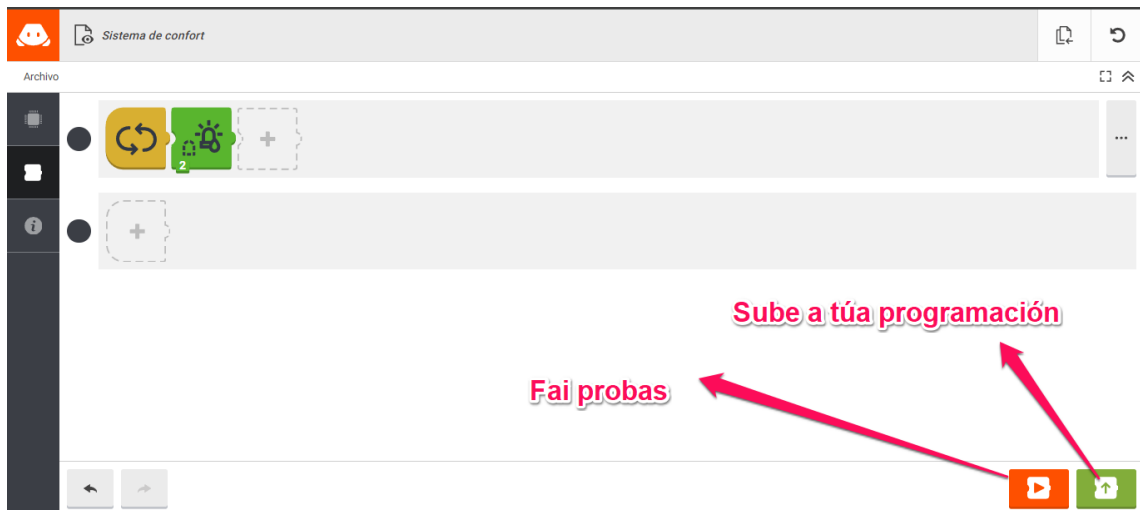


Antes de subir o teu programa á placa, fai probas.

Conecta a placa base co USB ao teu ordenador e preme no botón laranxa para ver como funciona.

Unha vez rematado, no botón verde, poderás subilo a túa placa seguindo as indicacións. Primeiro vaiche aparecer o nome da túa placa no lateral

esquerdo, dálle a aceptar e sube a túa programación para poder usala de xeito autónomo.



Con estas nocións básicas, máis o material do *eXeLearning*, podedes comezar a programar a vosa casa para Marte.