

ODE 5: ESTACIÓN METEOROLÓGICA

MATERIAL DESCARGABLE



Verónica Camiña García
Miguel Otero Bernárdez

ANEXOS

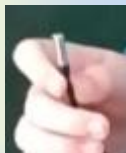
MATERIAL COMPLEMENTARIO PARA O DESENVOLVEMENTO DA ODE 5

PROXECTO: ESTACIÓN METEOROLÓXICA

DESCRICIÓN DA ACTIVIDADE: Elaborar unha estación meteorolóxica para a aula.

QUE TEN QUE TER? COMO O FAGO?

- ✓ Ten que indicar a temperatura (**sensor de temperatura**) utilizando o **display de 7 segmentos**.
- ✓ Ten que indicar a humidade (**sensor de humidade**) na **matriz de led**.
- ✓ Podes facelo usando o MBOT cos seus accesorios ou facer unha maqueta maker



AXUDA EXTRA

Esta actividade ten dúas partes:

- a creativa de **deseño** e realización da parte física da estación.
- a parte de **programación**.

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

DESEÑO

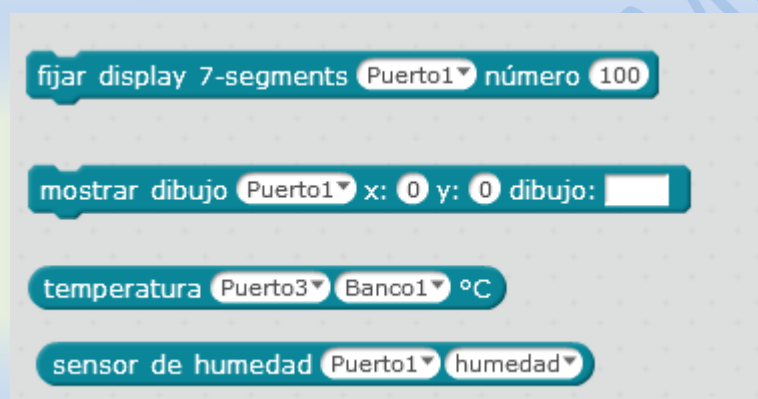
1. Deseñar en papel a maqueta e anotar os materiais que precisades. Primeiro debedes escoller se ides facer unha maqueta con material de refugallo ou se ides usar o MBOT.
2. Facer unha lista do material do recuncho que precisades para que o encargado o poida coller.
3. Non vos esquezades de que na vosa maqueta ten que haber sitio para colocar os sensores que precisades para que a maqueta funcione, polo tanto, aínda que dividades o traballo dentro do equipo debedes estar en constante comunicación.



4. Antes de hacer a maqueta definitiva é necesario hacer probas e colocar os sensores para hacer axustes. Se facedes unha maqueta maker a placa base debe quedar oculta (na parte traseira do proxecto, por exemplo), mentres que os elementos de medición deben estar ben visibles para poder hacer o rexistro e a posterior recollida de datos.
5. Unha vez finalizada a maqueta e incorporados os sensores debes probar a programación.
6. Cada equipo fará unha defensa oral onde amosará o seu sensor e explicará os pasos levados a cabo tanto na parte de deseño coma na programación, dificultades atopadas e solución as mesmas.

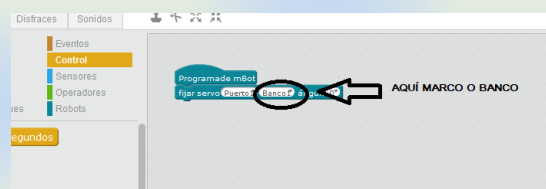
PROGRAMACIÓN

Busca no apartado de robots os bloques que necesitas para a programación.

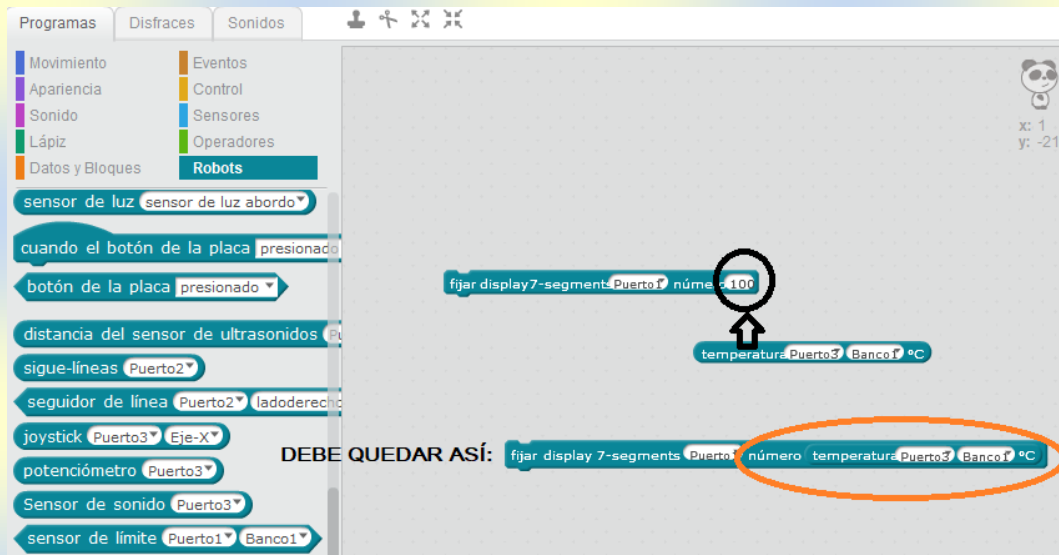


Fíxate ben: o sensor de humidade e o de temperatura deben ir dentro doutro bloque ou dentro dun operador.

LEMBRA: o sensor de temperatura debe ir conectado ao sensor adaptador e debes fixarte en que banco o colocas (xa o fixemos na práctica da man robótica ao conectar o servo motor).



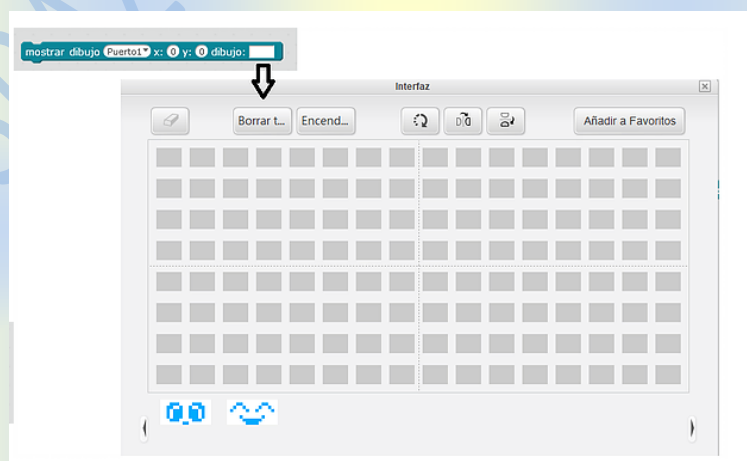
No bloque do display ademais de indicar o porto no que está conectado hai outro **valor** que é o **número**. No número debe aparecer **a temperatura**. O sensor de temperatura pode ir dentro deste bloque.



O valor do **sensor de humidade** debe reflexarse na **matriz de leds**. Imos ver como se programa. Necesitamos usar unha condición e unha operación matemática, xa que, os valores serán maiores ou menores. Xa usamos este bloques con anterioridade así que so tedes que lembrar como se fai.



1. "Se a humidade do ambiente **é maior de 80** entón na matriz de led aparecerá unha nube. **LEMBRA:** na matriz de led (bloque "mostrar dibujo") podemos facer un debuxo, coma vimos na práctica 4 do detector de ruído.



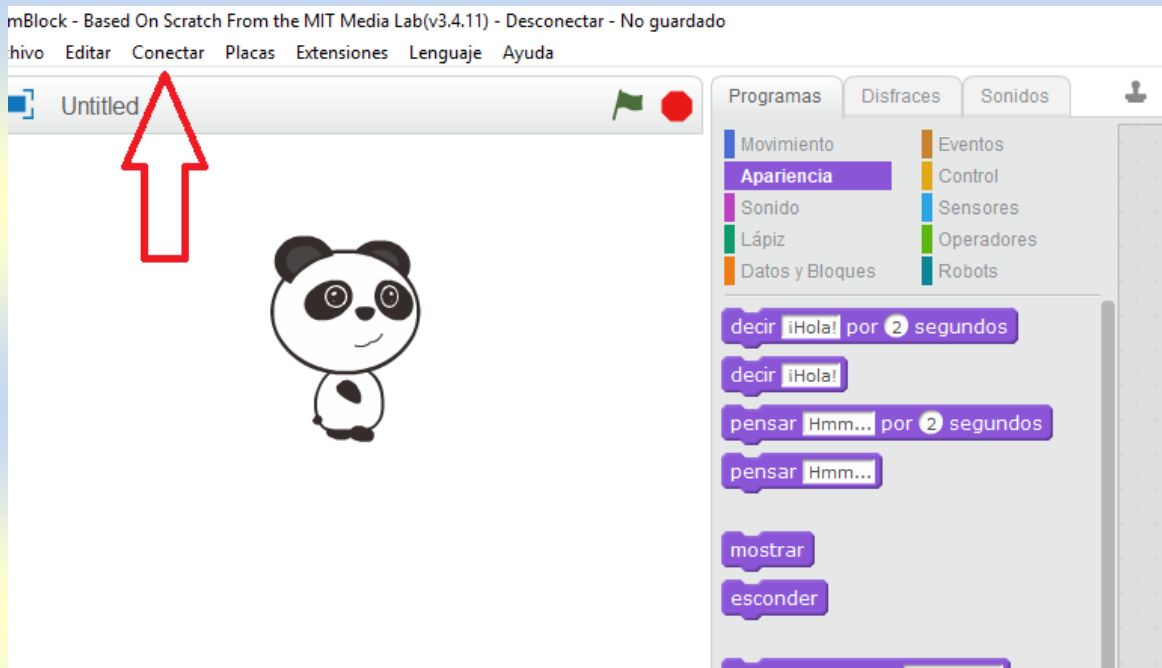
2. "Se o sensor de humidade **é menor de 80** aparecerá na matriz de leds un sol"

ODE 5: "Estación meteorológica"

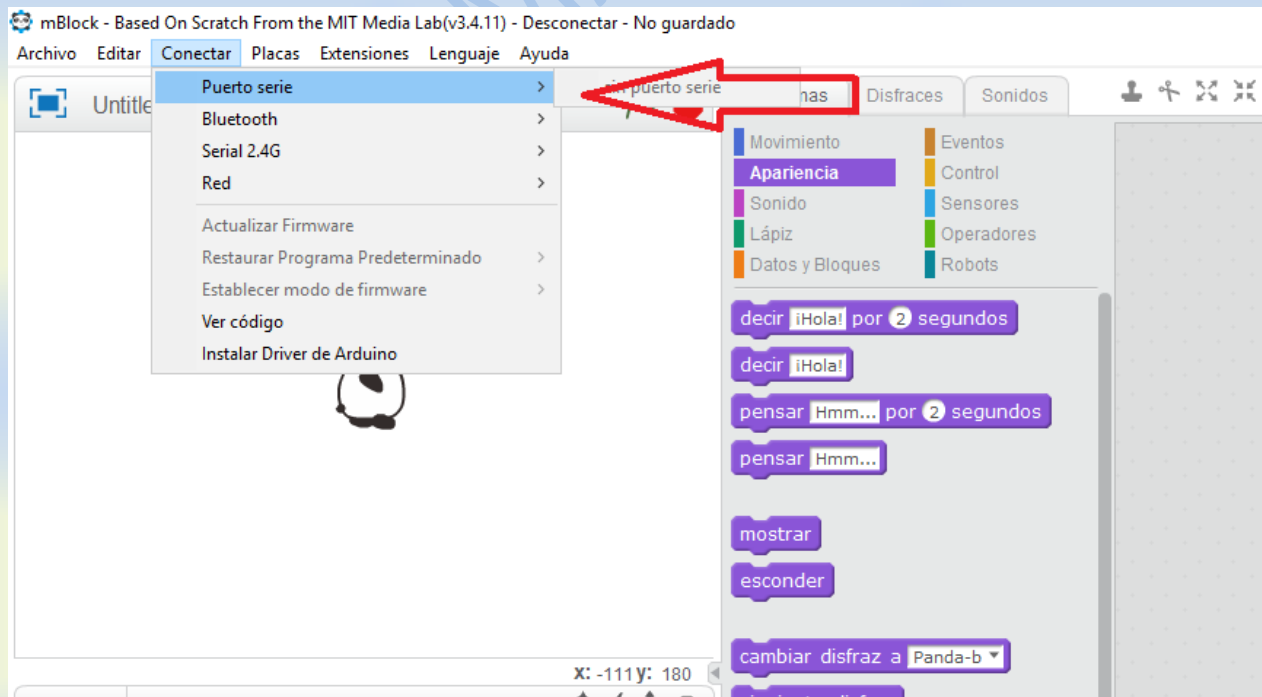


Unha vez remates coa programación tes que subila a placa base seguindo estes pasos:

Terás que **"conectar"** o robot co ordenador mediante cable USB e transmitirle a túa programación. Para isto, no apartado conectar:

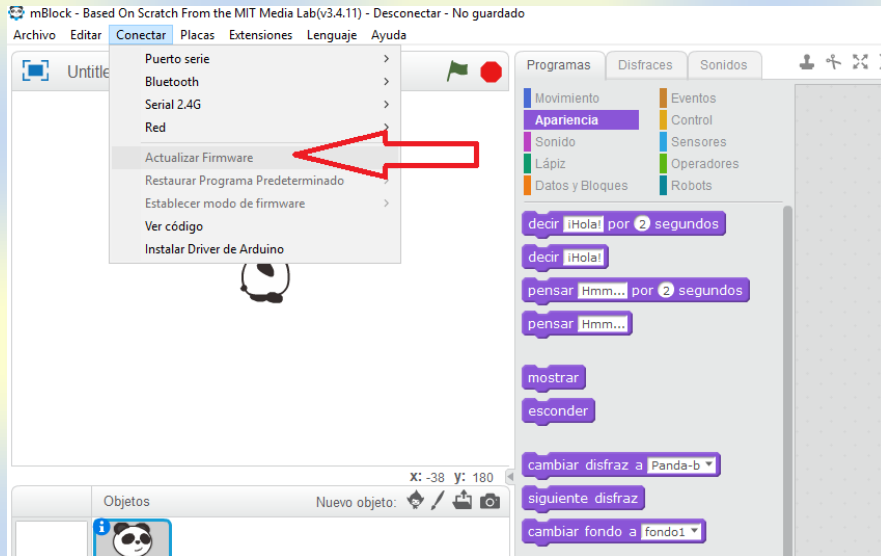


- Seleccionar o **"puerto serie"**

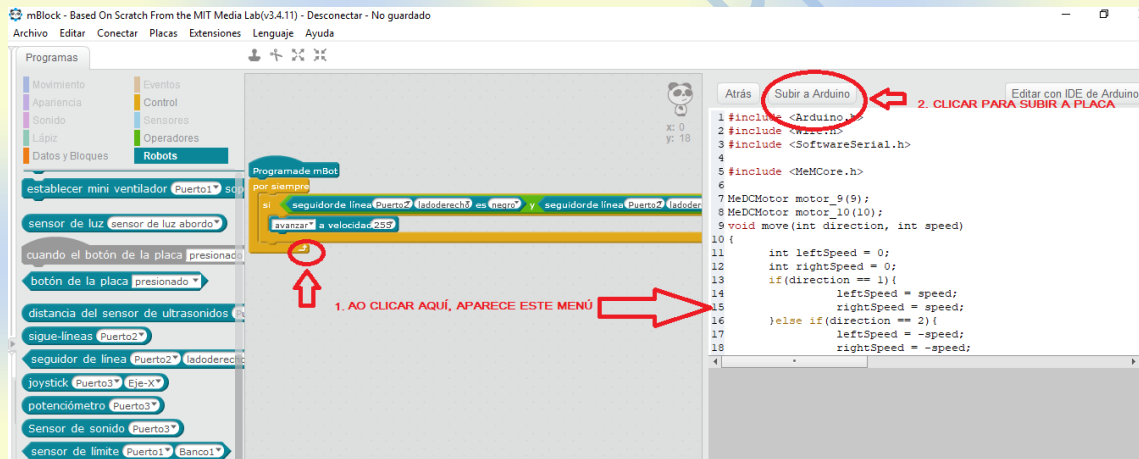




- o A continuación "actualizar firmware".



- o Premer na frecha do final da secuencia e descargar a configuración no robot.



❖ POSIBLE SOLUCIÓN:



ESPAZO MAKER PRIMARIA