



BITSY - TUTORIAL E PRIMEIROS PASOS

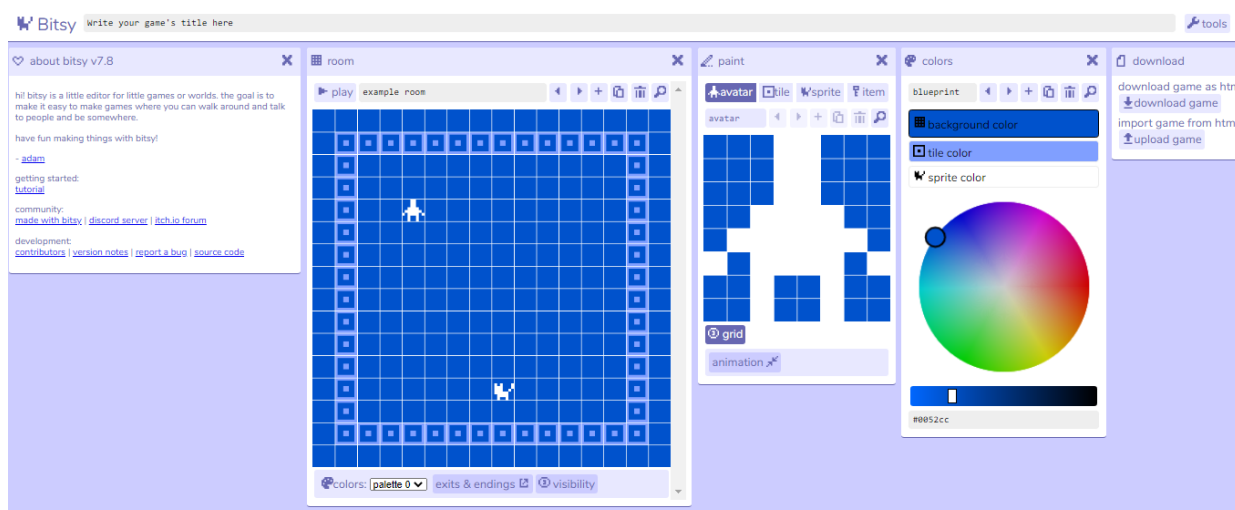
1) ACCEDER A BITSY.

- a) Na web ledoux.itch.io/bitsy ou buscando “bitsy” en Google.

2) VERSIONS

- a) A última versión ten menos de un mes. É a 7.8. Dende a 7.6 a edición dende teléfonos móbiles está moi ben implementada, o que permite editar mesmo dende un smartphone con bastante facilidade.
- b) O autor, Adam Ledoux, quere sacar novas funcionalidades para a versión 8.

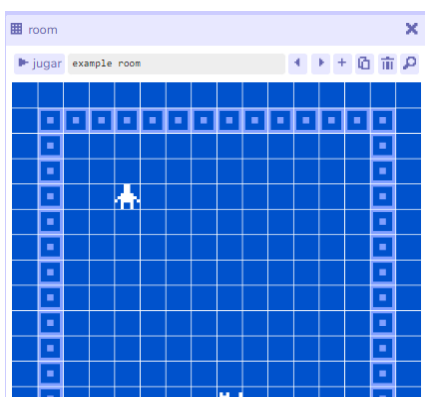
3) PANTALLA DE INICIO



Por defecto, podemos ver na pantalla de inicio os seguintes elementos:

- Barra superior, co **nome da programa**, un espazo para **introducir o título** e un **botón de ferramentas**, que abre un menú para engadir á área de traballo máis ventás.
- **Área de traballo**. Neste panel se distribúen as **ventás de traballo**, as cales se poden **mover, pechar e reabrir** segundo precisemos. Por defecto aparecen:

≥ Sobre bitsy (ventá con información do programa) ->



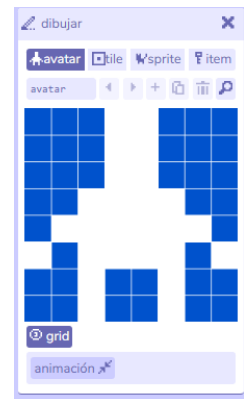
≤ Sala ou cuarto (para
diseñar o aspecto visual de
cada sala ou cuarto)



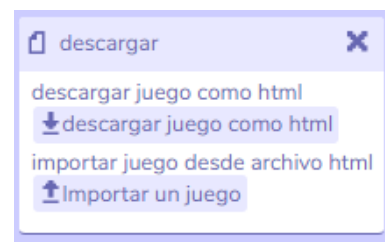
> Debuxar (para deseñar o avatar, as teselas, os sprites e os ítems) ->



< Cores (para deseñar paletas de cores que se inserirán nas distintas salas)

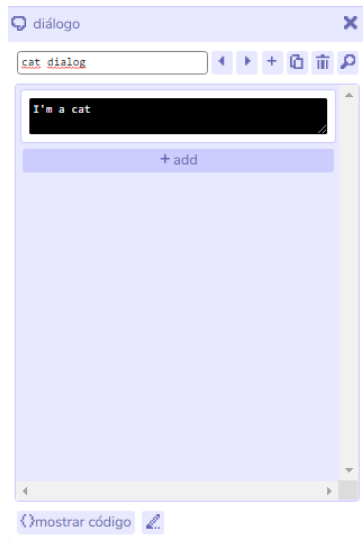


> Descargar (para cargar ou descargar un html de xogo e traballar con el).



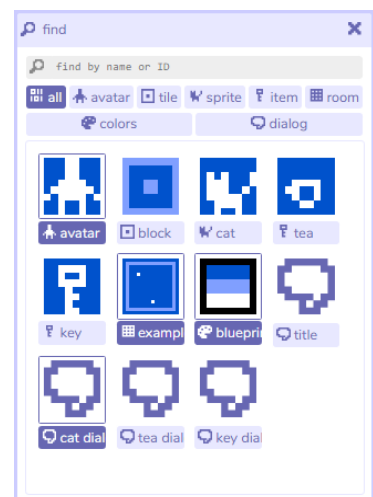
Ademais desas ventás, no botón de ferramentas pódense abrir tamén as seguintes:

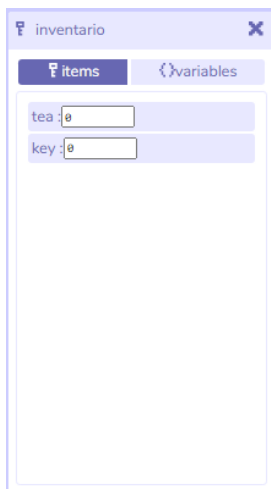
> Saídas e finais (para deseñar a transición dunhas salas ou cuartos a outros e mais a finalización do xogo)



< Diálogo (para deseñar os diálogos do avatar co resto de elementos interactivos nos que decidamos engadir un diálogo; é un dos elementos máis importantes de Bitsy)

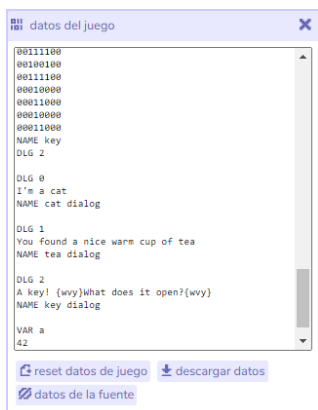
> Atopar (unha ferramenta para buscar elementos de deseño do xogo)





< Inventario (para traballar con variables de inventario que nos permitan avanzar en xogos onde se precise adquirir certos obxectos)

> Gravar GIF (para crear un gif de parte do xogo)



< Datos do xogo (permite ver o código do xogo; moi útil para saber como funciona o programa e mesmo engadir, eliminar ou modificar información)

Axustes> (para definir algúns parámetros críticos de Bitsy)



> Novo xogo. Este botón borra todo o deseñado e abre un novo proxecto de Bitsy.

Empezar un juego nuevo borrará los antiguos datos. ¿Has pensado en descargar una copia primero? ¿Estás seguro de querer borrar los datos?

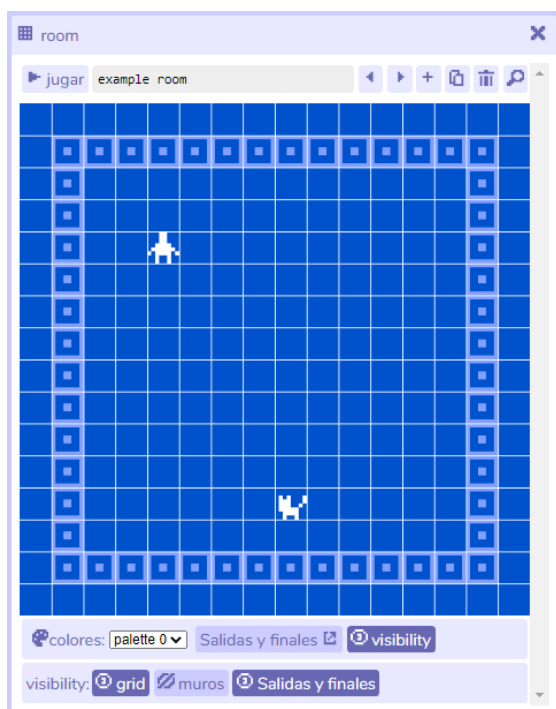
Aceptar Cancelar

4) FAMILIARIZARSE COS CONCEPTOS BÁSICOS DE BITSY: AXUSTES, SALAS E DEBUXO DE ELEMENTOS

a) Modificar os **axustes**

- Se se prefire, cambiar o idioma das ventás.
- Para que recoñeza o “ñ”, vale seleccionar calquera Unicode.

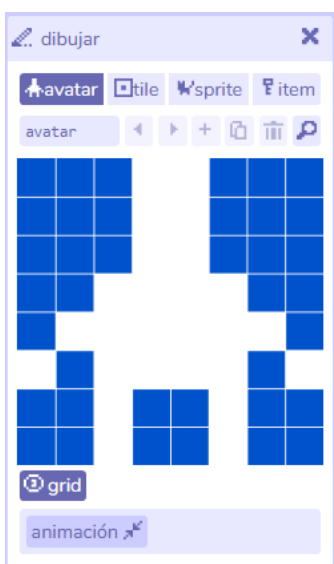
b) **Salas** ou cuartos



- Nas salas é **onde se desenvolve a acción** do xogo. Cada sala está composta por **16 cadros de 8x8 píxeles** (o xogo os *numera de 0 a 15; existe un truco para poñer elementos fóra da sala, situándo o dito elemento no cadrante 16*).
- É recomendable manter a sala de exemplo sen tocar. Para crear unha nova sala, botón “+” e darlles nome ás salas.
- Os outros botóns permiten copiar, eliminar e navegar polas salas / buscar salas.
- O botón de xogar permite probar o xogo para comprobar que todo funciona segundo o deseñado. A proba desactiva a edición.
- Abaixo hai que activar o botón “visibilidade” para ver opcións interesantes, como activar /desactivar a grella, e ver muros e saídas.

- Tamén se pode modificar a paleta de cores e acceder á ventá para colocar saídas e finais.

TRUCO: *Podemos crear salas clónicas para simular varios efectos, como movementos dos sprites, ou cambios de cores a medida que nos movemos (por exemplo).*



c) **Avatar, teselas ou tiles, sprites e ítems**

- Son os 4 elementos interactivos que se poden deseñar e implementar dentro do xogo.
- Cada un ten características especiais e únicas.
- A ventá permite moverse entre os elementos, crear novos, darlles nome (**importante**) copiar, eliminar e buscar, e abaixo pode activarse/desactivarse a grella ou traballar no deseño da animación.

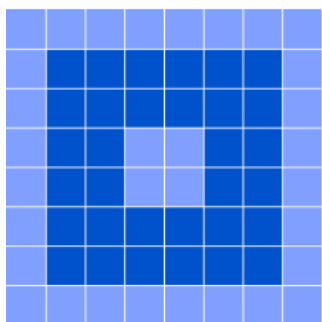


- AVATAR> É o personaxe ou **elemento xogable**, con 8x8 píxeles, e **pode moverse pola sala/salas para interactuar con sprites e ítems** usando as teclas de movemento ou esvarando o dedo en dispositivos táctiles. Cando está seleccionado o avatar, este pode poñerse na sala que iniciará o xogo.

Enseguida veremos varias limitacións (**non se pode xirar** segundo a dirección que tomemos, **é único**, **non se pode cambiar de forma, crear novos, etc.**, e só ten **2 cadros ou frames** de animación; permite só **2 cores (principal e fondo)**;

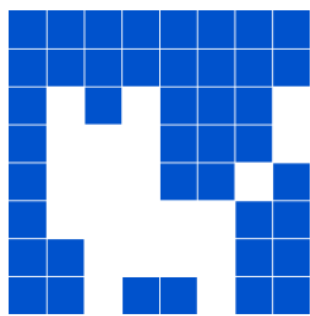
ademais cando pasa por riba de teselas do escenario do xogo non hai unha transparencia, **o cadro do avatar tapa o fondo** por completo). Existen hackeos que permiten saltarse todas esas restricións, pero non é o obxecto deste taller.

O AVATAR, OS SPRITES E OS ÍTEMS TEÑEN A MESMA PALETA DE COR PRINCIPAL E SECUNDARIA, A DIFERENZA DAS TESELAS OU TILES.

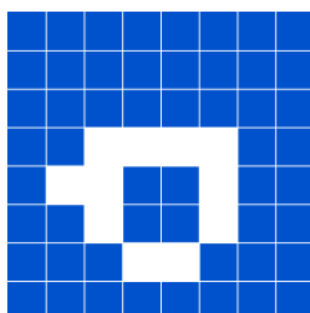


- TESELAS / TILES> Poden facerse todos os deseños de teselas que se desexen. Serve para crear os **escenarios non interactivos** das salas. Tamén poden animarse e teñen a función para converterse en “pared” para delimitar o camiño ou espazos por onde pode moverse o avatar. É moi importante ordenar e nomear ben cada tesela para buscala despois. Cando está seleccionada a tesela na ventá de debuxo, esta pode poñerse na sala que se está deseñando. (TRUCO ALT)

Para crear ou importar imaxes completas en Bitsy hai ferramentas externas que veremos como extras do taller, xa que son sumamente útiles. Facelo tesela a tesela pode ser arduo.



- SPRITES> Elementos de escenario ou personaxes non xogadores cos cales o avatar pode interactuar a través de escenas de diálogo. Poden animarse. Só se pode usar un mesmo sprite por sala. Se se quere usar o mesmo sprite noutra sala debe facerse unha copia. Cando está seleccionado o sprite, este pode poñerse na sala que se está a deseñar. (TRUCO ALT)



- ÍTEMS> En esencia, un ítem é un sprite (obxecto/personaxe) que o avatar “recole” cando interactúa con el e que tamén pode disparar un diálogo. Poden animarse, e normalmente se usan para xestionar un inventario e xerar variables e condicionantes que permitan avanzar na historia (recoller unha chave para abrir unha porta, por exemplo). Cando está seleccionado o ítem na ventá de debuxo, este pode poñerse na sala que se deseña.

TRUCO: Poden crearse ítems invisibles para disparar diálogos.

RESUMO DO PUNTO 4-

POÑER TODOS ESTES ELEMENTOS EN XOGO CREANDO:

- UNHA SALA NOVA
- PAREDES ANIMADAS
- UN AVATAR ANIMADO
- UN SPRITE NOVO ANIMADO CON DIÁLOGO
- UN ÍTEM NOVO CON DIÁLOGO
- TRUCO ALT+

5) PALETAS DE CORES, SAÍDAS, DIÁLOGOS E INVENTARIOS/VARIABLES



a) PALETAS DE CORES

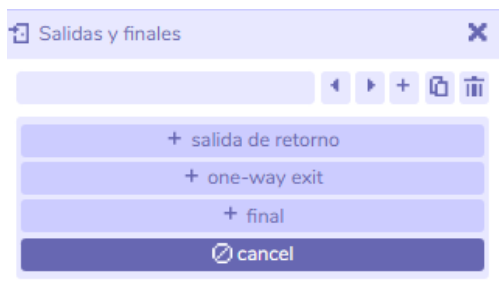
- Pódense crear infinidade de paletas de cores para as salas. Cada sala pode ter unha combinación distinta de cores, pero unicamente 3:

- > Unha cor de fondo.
- > Unha cor para as teselas ou tiles (+ a cor de fondo)
- > Unha cor para o sprite/ítem/avatar (+ a cor de fondo)

- A roda de cor e a barra determinan o código de cor hexadecimal. Pódense buscar cores concretas [na web](#) e copiar o código ao editor de cores.

- Existen ferramentas de itch.io para crear paletas de cores en bitsy. Por exemplo Palettsy: <https://zenzoa.itch.io/palettsy>

- Unha vez creadas as paletas, só hai que aplicalas en cada sala que se queira.

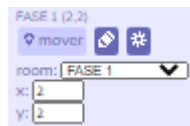


B) SAÍDAS e FINAL (ACTIVABLE DENDE “SALA”)

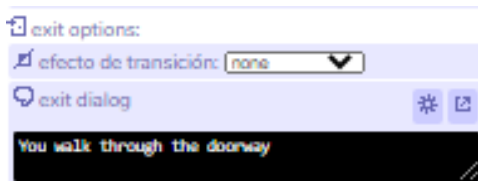
- Son elementos que permiten a transición entre salas. As saídas poden ser unidireccionais (pasar da sala 1 á sala 2 sen poder volver), bidireccionais (poder transitar libremente entre a sala 1 e a 2 as veces que faga falta) ou de finalización do xogo. Vexamos algunhas características especiais:



- A icona  determina que é unha saída bidireccional, que se pode cambiar en calquera momento pulsando sobre esa icona.  

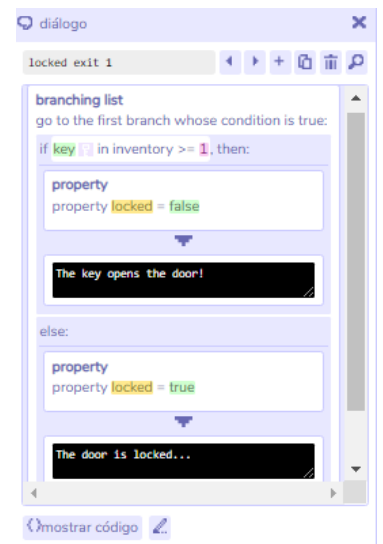


- Unha representación visual das salas e das saídas e a súa posición nun eixe x-y que se pode mover en calquera momento dende as salas usando o botón mover ou editando sala e posición co botón de lapis.



- E logo está o botón de “opcións de saída”, que abre unha serie de ferramentas avanzadas:

1. Efectos de transición entre salas (fundidos, deslizamentos, ondas, túneles...).
2. Opcións de diálogos en saídas (para escoller un diálogo dunha lista ou abrir a ventá de diálogo para crear un).
3. Engadir narración (que basicamente abre unha opción de diálogo).
4. Engadir unha pechadura ou “lock” (activa unha opción de diálogo chamado “branching list” ou “lista ramificada” que permite crear unhas variables que deben cumprirse para que se permita o paso por esta saída). Tamén o veremos na parte dos diálogos.

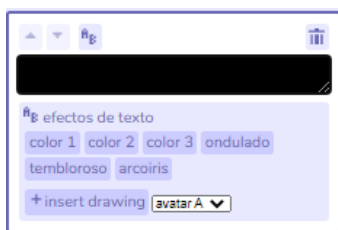


C) DIÁLOGOS.

- Neste punto está a parte máis importante e interesante de Bitsy, onde se poden facer moitas cousas cos coñecementos axeitados. En vez de programar, imos ir utilizando menús e opcións que nos van permitir “programar” o xogo. O bo, é que en calquera momento podemos ver o código que estamos xerando, co cal, indirectamente, aprendemos programación.

- Cando abrimos a ventá de “Diálogo” parece moi sinxela. Está o menú de creación, copia, eliminación e navegación/búsqueda de diálogos (que tamén cómpre nomear) cunha caixa negra para escribir o texto e un menú inferior para amosar o código xerado e unha icona que se corresponde coa ventá de debuxar, para ver directamente o diálogo do deseño activo na dita ventá.

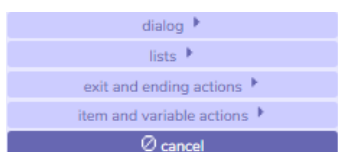
- Os diálogos seguen unha ordenación lóxica en liña temporal marcada polo eixe vertical. As variables de diálogo poden moverse para situarse onde sexa necesario.



1. FORMATO DOS DIÁLOGOS.

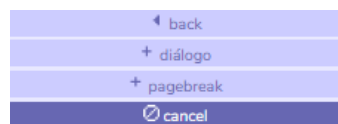
Cando se clica no cadro negro podese formatear o texto escrito con efectos de cores, ondulado, tembloroso ou da cor do arco da vella (son sumables). Tamén se pode incluír iconas de elementos debuxables (avatar, teselas, ítems ou sprites).

2. BOTÓN DE ENGADIR

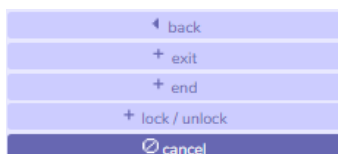
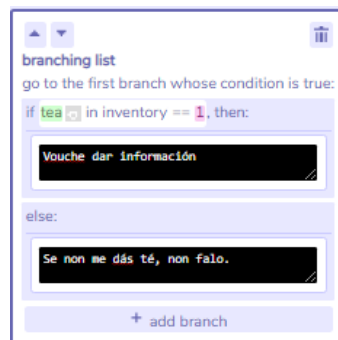


Abre as seguintes opcións: “**Diálogo**”, “**Listas de diálogo**”, “**Diálogos accións de saída e de finalización**” e “**Diálogos de accións de ítems e variables**”.

2.1. Engadir Diálogo. Abre 2 posibilidades de diálogo: engadir un novo diálogo, que iría tras a anterior e mais un elemento importante, o “Page break” ou “Salto de diálogo” que impide que dous diálogos ocupen a mesma caixa de diálogo. (FACER UN EJEMPLO). Estas variables poden moverse “arriba ou abaixo” para que se executen nunha orde concreta.



2.2. Engadir listas de diálogo. Abre 4 opcións de diálogo: Lista secuencial (A>B>C>C>C...), lista cíclica (A>B>C>A>B...), lista aleatoria (B>A>A>C>B...), e a lista ramificada de diálogo. Esta última é a máis complicada e profunda en opcións que hai, e só imos sinalar algúns aspectos moi básicos. É ramificada porque se poden xerar opcións de diálogo segundo se cumpran ou non certas variables, normalmente ítems no inventario. Á súa vez, cada un dos elementos ramificados pode conter outros elementos de diálogo, e co botón  poden engadirse outras variables e funcións relacionadas coa programación.

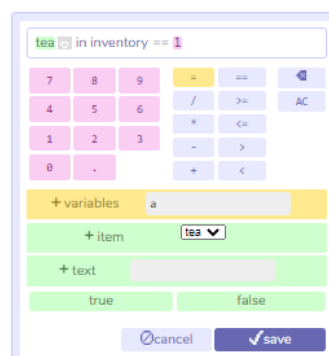


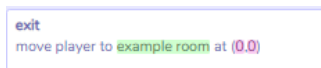
2.3. Engadir diálogos de accións de saída e finalización. Abre 3 opcións: Diálogo de saída, Diálogo de finalización e Diálogo de peche ou apertura. Como vimos na ventá correspondente a

“Saídas e final”, pero neste caso é ao revés. É un diálogo que pode utilizarse nun ítem, nun sprite ou dentro dunha secuencia ramificada de diálogos e que activa un traslado do avatar dunha sala a outra.

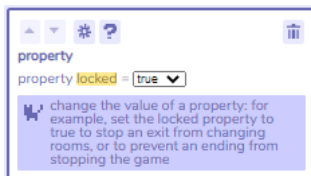
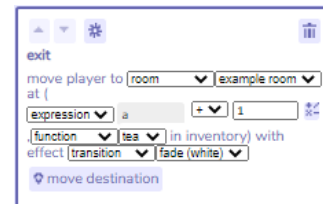


O diálogo de finalización detén o xogo, aínda que permite a aparición do diálogo que se sitúa posteriormente a esta finalización.

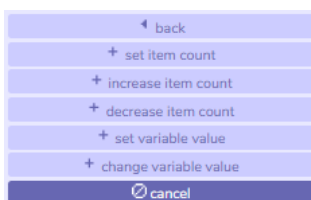




O diálogo de saída move o avatar a outra sala, pero ten unha inmensa cantidade de opcións e variables cando se clica nesta opción e nos parámetros desta opción, podendo xogar con números, variables, funcións e expresións, relacionadas coa linguaxe de programación).

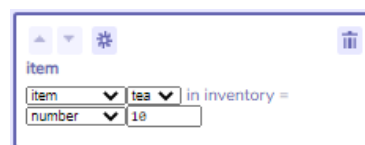


Por último, o diálogo de “lock/unlock” ou “peche/apertura” permite cambiar o valor dunha propiedade de “pechado” a “aberto”. Por exemplo, determina a propiedade de “pechado” como certa para que unha saída deixe de cambiar salas, ou para previr que o xogo finalice. No botón de edición de parámetros pódese cambiar o estado de “verdadeiro ou falso” ao valor de “peche” dunha variable, función, texto, expresión, etc., relacionadas coa linguaxe de programación).



2.3. Engadir diálogos de accións de ítems e variables. Abre 5 opcións “Establecer a conta de ítem”, “Incrementar a conta de ítem” “Diminuír a conta de ítem” “Determinar valor de variable” e “Cambiar valor de variable”.

Tras activarse o diálogo coa opción de “Establecer a conta de ítem” o personaxe contará no seu inventario cun número de ítems concreto. Tamén poden ser outros elementos (textos, variables, funcións, expresións...)



No caso de seleccionar “Incrementar a conta de ítem”, tras o diálogo o ítem seleccionado aumentará no inventario do avatar no número que se seleccione.

Tamén poden ser outros elementos (textos, variables, funcións, expresións...)

Caso inverso pasará ao seleccionar “Diminuír a conta de ítem” (na imaxe vese coa selección avanzada de parámetros).



As dúas últimas opcións determinan os diálogos con variables. Ao igual que cos obxectos, as variables poden influír no transcurso dos diálogos. Por exemplo, pódese usar unha variable para que un sprite teña un diálogo diferente dependendo da interacción que o avatar tivo ou non con outros sprites.

HACKS: ENGADIR IMAXE DE FONDO OU ESCENARIO E ENGADIR SON/MÚSICA.

- MÚSICA. Un dos mellores hacks para engadir música e efectos sonoros en Bitsy é “Bitsymuse”, cunha aplicación visual: (<https://kool.tools/bitsy/tools/bitsymuse-ui/>)

