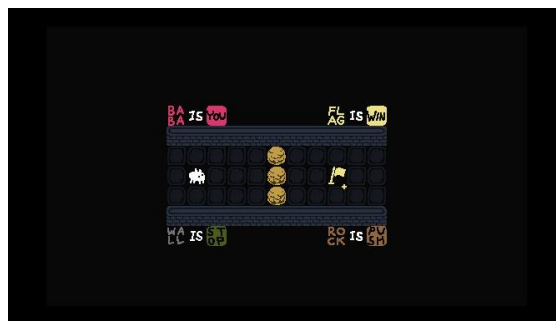


## Laboratori: Exercici 2D

Partint del codi vist a classe de laboratori i en grups de dos, implementarem un joc basat en el gameplay del joc Baba is you. Pels gràfics podeu fer servir els del propi joc o agafar-los d'algun altre, canviant-li l'estètica. Les següents referències us haurien de servir d'ajuda però en podreu trobar d'altres:

- *Baba is you*: <https://hempuli.com/baba/>  
<https://hempuli.itch.io/baba-is-you>  
[https://www.youtube.com/watch?v=R\\_nYAcFEIcQ](https://www.youtube.com/watch?v=R_nYAcFEIcQ)  
[https://www.sprites-resource.com/pc\\_computer/babaisyou/](https://www.sprites-resource.com/pc_computer/babaisyou/)  
[https://babaiswiki.fandom.com/wiki/Baba\\_Is\\_You\\_Wiki](https://babaiswiki.fandom.com/wiki/Baba_Is_You_Wiki)



Baba is you és un videojoc de puzzle que es basa en el concepte de que el jugador pot manipular el comportament dels objectes del nivell. Per a fer-ho, a cada nivell el jugador pot trobar tres tipus d'objectes especials que pot connectar:

- Els *noms* corresponen a sprites del nivell, per exemple “baba” és el sprite blanc que el jugador comença controlant.
- Les propietats permeten controlar el comportament dels noms. Per exemple, la propietat “stop” fa que els sprites afectats es tornin col·lisionables.
- Els operadors permeten connectar noms amb propietats i altres noms. Es pot fer connexions de la forma <nom> <operador> <nom>, o <nom> <operador> <propietat>. Per exemple:
  - “Baba is you”: Fa que el sprite de baba sigui controlable pel jugador.
  - “Wall is stop”: Fa que els sprites de paret siguin col·lisionables.

Podeu trobar una llista exhaustiva dels noms, operadors i propietats a l'enllaç de la wiki, al principi d'aquest document.

## Funcionalitats

L'exercici constarà de tres parts: una part bàsica, una segona avançada i una última part on afegirem una mecànica al joc.

Un lliurament que no tingui les funcionalitats que es consideren bàsiques d'un joc (regles que explorar i objectius que aconseguir, tornar a començar quan es «guanya» o es «perd», ...) resultarà en un **zero de la nota de la pràctica**.

### 1) PART COMUNA (4 punts)

Tot exercici haurà de comptar com a mínim amb:

- Cinc nivells
- Cinc noms, dos operadors, i cinc propietats correctament implementats.

### 2) FUNCIONALITATS DEL JOC (4 punts)

Cal afegir les següents:

- Estructura bàsica de 4 pantalles: menú principal, jugar, instruccions, crèdits.
- So: música de fons i efectes especials.
- Interactivitat de totes les entitats del joc. Cada esdeveniment que es produeix hauria d'anar acompanyat d'una o més animacions.

### 3) PART ADDICIONAL (2 punts)

Afegiu i implementeu una mecànica que no estigui present en el Baba is you. Per fer-ho podeu basar-vos en mecàniques extretes de jocs d'altres gèneres.

Comenteu la mecànica que vulgueu afegir amb el vostre professor de laboratori.

## Lliurament

Farem el lliurament mitjançant un fitxer comprimit amb nom el d'un nom dels integrants del grup del tipus **NomCognoms.zip** que contindrà la següent informació:

- Fitxer **info.txt** amb  
Nom i cognoms dels integrats del grup  
Funcionalitats implementades  
Instruccions del joc
- Carpeta **Binari** amb l'executable i tots els recursos necessaris per ser executat des de qualsevol màquina (imatges, nivells, dlls, etc.)
- Carpeta **Projecte** compilable amb tot el codi font
- Fitxer de vídeo **demo.avi** d'un minut, on es pugui veure tot el treballat realitzat.  
**Important: No s'acceptarà cap vídeo que superi els 100 MB. Feu servir les eines de compressió disponibles (per exemple, HandBrake).**

### Com fer un vídeo de mostra?

Per a fer un vídeo de mostra és necessari gravar-nos mentre juguem i tot seguit utilitzar un *codec* per a la seva compressió.

Per a gravar es molt conegut i senzill d'utilitzar l'aplicació FRAPS:

- <http://www.fraps.com/>

però l'alternativa open source, Open Broadcaster Software, resulta en fitxers més petits:

- <https://obsproject.com/>

Per a comprimir el vídeo o convertir-lo a altres formats el programa HandBrake pot resultar molt útil:

- <https://handbrake.fr/>