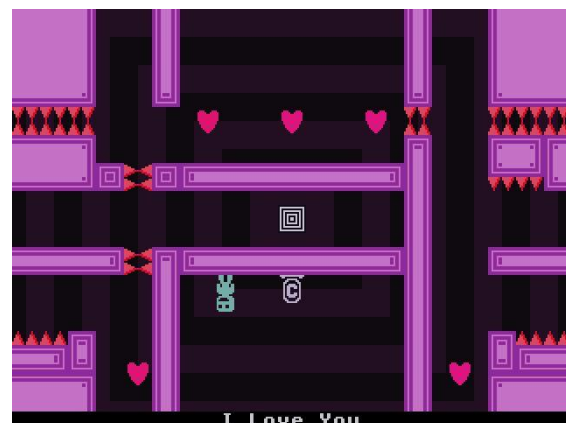


## Laboratori: Exercici 2D

Partint del codi vist a classe de laboratori i en grups de dos, implementarem un joc basat en el gameplay del joc vvvvvv. 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:

- *Info i sprites:* <https://en.wikipedia.org/wiki/VVVVVV>  
<https://thelettervsixtim.es/>  
<https://www.kongregate.com/games/TerryCavanagh/vvvvvv-demo>  
<https://www.youtube.com/watch?v=sf06P-1lKU>  
[https://www.sprites-resource.com/pc\\_computer/vvvvvv/](https://www.sprites-resource.com/pc_computer/vvvvvv/)



## 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:

- Dos nivells de dificultat creixent que el jugador podrà recórrer. Cada nivell ha de tenir un mínim de 5 pantalles.
- El jugador ha de ser capaç de canviar la direcció de la gravetat com en el joc original. Aquest canvi s'ha de poder produir encara que el personatge no estigui en contacte amb cap superfície.
- Les pantalles han de dissenyar-se amb diverses entitats:
  - Zones de punxes i enemics que es moguin per la pantalla que matin al personatge si aquest els toca.
  - Plataformes mòbils que permetin al jugador moure's per la pantalla.
  - Punts de guarda que un cop activats permetin al jugador ressuscitar.
  - Cintes transportadores que moguin al personatge automàticament en cas de que aquest hi estigui en contacte.
- Cal que el sprite que es faci servir pels enemics sigui diferent per a cada pantalla que en tingui.

### 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 vvvvvv. 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/>