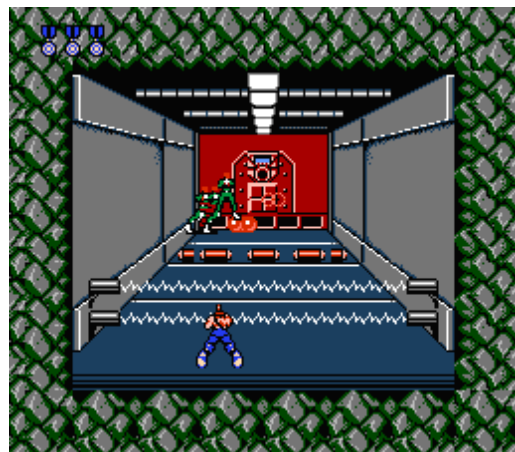


Laboratori: Exercici 2D

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

- *Contra*: [https://contra.fandom.com/wiki/Contra_\(video_game\)](https://contra.fandom.com/wiki/Contra_(video_game))
<https://www.youtube.com/watch?v=k7vcUei5u2E>
https://www.retrogames.cz/play_022-NES.php?language=EN
<https://www.sprisers-resource.com/nes/contra/>
<https://nesmaps.com/maps/Contra/sprites/ContraSprites.html>
<https://nesmaps.com/maps/Contra/ContraBG.html>
- *Contra III: The Alien Wars*:
https://nintendo.fandom.com/wiki/Contra_III:_The_Alien_Wars
<https://www.youtube.com/watch?v=yZzGFxatJKY>
https://www.retrogames.cz/play_798-SNES.php?language=EN
<https://www.sprisers-resource.com/snes/contra3/>
<https://www.snesmaps.com/maps/Contra3/sprites/Contra3Sprites.html>
<https://www.snesmaps.com/maps/Contra3/Contra3MapsBG.html>



Contra (NES)



Contra III: The Alien Wars (SNES)

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:

- Tres fases:
 - La primera ha de ser un nivell que faci servir una vista lateral (side-scroller).
 - Per la segona teniu dues opcions: o bé la vista frontal del Contra de NES: <https://www.youtube.com/watch?v=k7vcUei5u2E&t=2m> o la cenital (top-down) del Contra 3 de SNES: https://www.youtube.com/watch?v=SlPbCAQ4_R8&t=4m25s
 - La tercera ha de ser una fase de boss.
- Al llarg del joc el jugador ha de trobar enemics que pot eliminar fent servir la seva arma.
- En la primera fase ha de ser possible trobar un objecte que permeti obtenir la "spread gun" que dispara múltiples projectils. Podeu veure-la en acció en els vídeos.

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 Contra. 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/>