

# Intro Desarrollo de Videojuegos 2023 - UNQ v.I

3 | Intro MDA - GDD - Físicas -  
Export HTML





# Documento de Diseño de Juego

## GDD

### Cómo escribir una GDD

El proceso de documentación del diseño de juegos sigue varias prácticas recomendadas:

- La documentación del juego debe ser ligera. El concepto original del juego no siempre funciona. Puede que tengas que descartar el juego o cambiar de dirección. En cualquier caso, reduce la documentación inicial al mínimo para no tener que reescribir un documento de varias páginas. Hazla caber en una sola página y deja que evolucione a partir de ahí.
- Escribe la GDD en colaboración. A menos que seas un desarrollador de juegos indie que trabaja en solitario, implica a tu equipo en el proceso desde el principio. Haz que tu GDD sea el eje central donde los miembros de tu equipo descubran, discutan y resuelvan los problemas juntos.
- El GDD debe evolucionar junto con el proyecto. Una GDD sólo es útil cuando está actualizada. Elige una herramienta de documentación que conserve un historial de versiones y deja que tu documento de diseño evolucione junto con tu juego actualizándolo a diario.
- Utiliza ayudas visuales. No dejes que tus lectores se ahoguen en el texto. Muchas ideas pueden transmitirse con mucha claridad mediante gráficos, diagramas de flujo y arte conceptual. También puedes convertir todo el documento de diseño del juego en un mapa mental y verlo crecer a medida que el juego evoluciona.



[https://www.nuclino.com/templates/c6f1f8fe-game-design-document?utm\\_medium=template-page](https://www.nuclino.com/templates/c6f1f8fe-game-design-document?utm_medium=template-page)

## Documento de Diseño de Juego

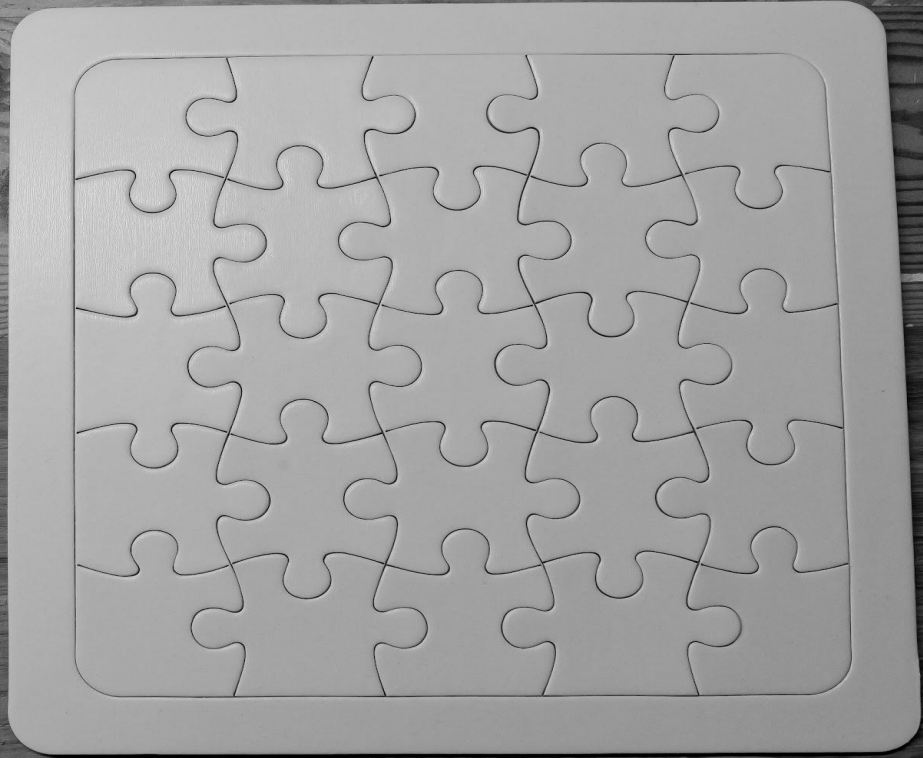
### GDD

# MDA



# //> FRAMEWORKS

¿Qué es un Framework?  
marco de referencia esquema  
o patrón que permite que se  
pueda estructurar de una  
mejor forma el diseño o el  
código, de algún proyecto. Es  
una aplicación genérica  
incompleta que se puede  
configurar completar una  
determinada aplicación.





# //> MODELO MDA framework para diseño de juegos



Robin Hunicke (foto)  
desarrolla junto a Marc  
LeBlanc y Robert Zubek,  
MDA entre 2001 y 2004.

Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004, July). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (Vol. 4, No. 1, p. 1722).



# //> MODELO MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetics)



## MECÁNICAS

Reglas y sistemas del juego -  
Algoritmos, formas de  
representar la información



## DINÁMICAS

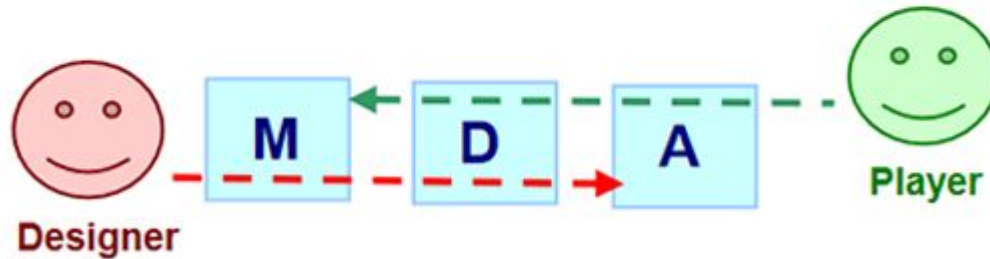
Experiencias al interactuar con  
las mecánicas - Cómo se  
desarrollan en el tiempo



## ESTÉTICAS

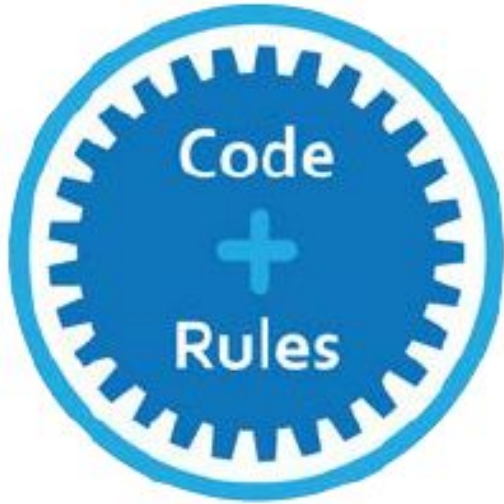
Lo que se siente al jugar un  
juego. Lo que provoca que  
sigamos jugando el juego.

# //> MODELO MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetics)



MDA - DOCUMENT

# //> MODELO MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetics)



**Mechanics**



**Dynamics**



**Aesthetics**

# //> MODELO MDA - Mechanics



- SUBIR DE NIVEL
- TIEMPO

¿QUÉ OTRAS MECÁNICAS SE LES OCURREN?



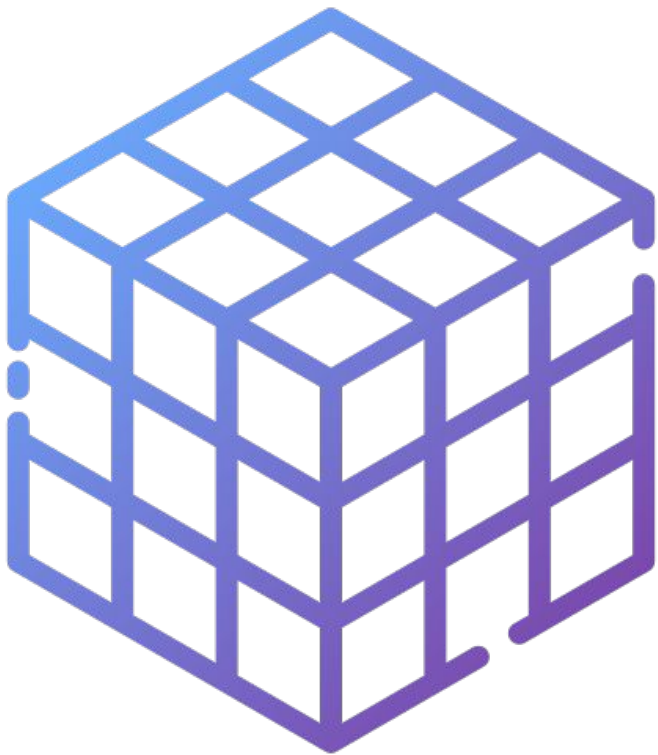
# //> MODELO MDA - Dynamics



- DESAFÍOS.  
DESARROLLO EN EL  
TIEMPO
- ¿ QUÉ NECESITO  
HACER PARA SUBIR DE  
NIVEL?



# //> MODELO MDA - Aesthetics



- Distinguen 8
- La gran mayoría de los videojuegos utilizan entre 2 y 4 (con algunas excepciones)

# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Sensación*

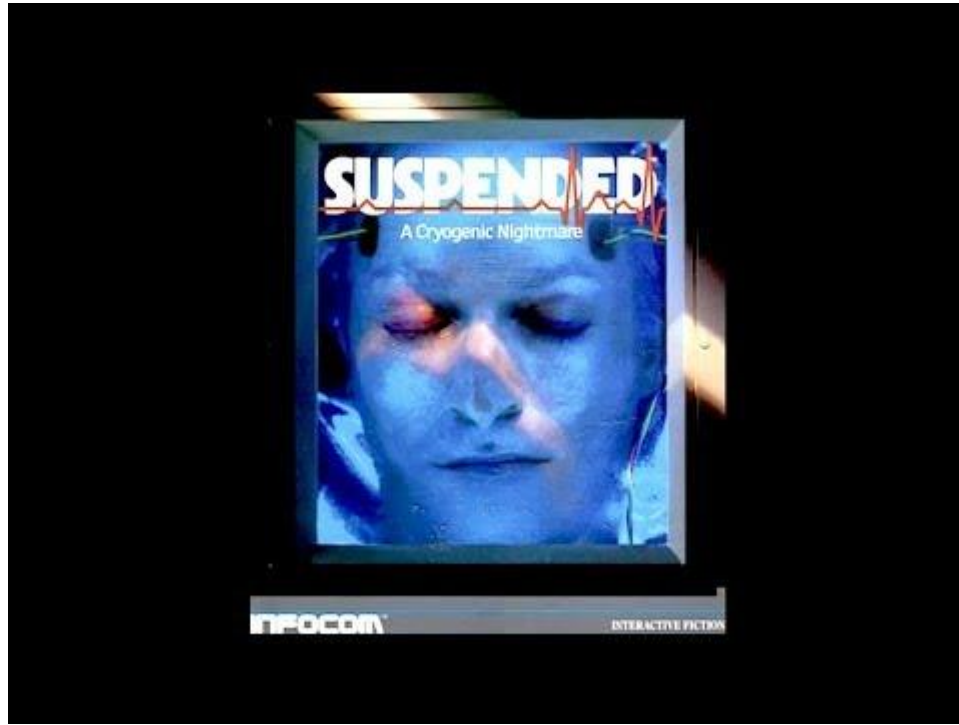


El juego como  
una sensación  
de placer  
**Journey**

*Robin Hunicke -- productora*



# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Fantasia*



## Suspended (1983)

Infocom, Inc

Donde el personaje de la persona que juega está en suspensión criogénica y no puede moverse, solo puede enviar órdenes a los 6 robots en el complejo donde se encuentra, para que se comunican con diferentes computadoras para salvar el mundo. La persona que juega manipula a un personaje que manipula robots que se mueven y así interactuar con las computadoras.

# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Narrativa*



## Celeste (2018)

by Maddy Thorson and programmed by Thorson and Noel Berry.

Ambientada en una versión ficticia del Monte Celeste, sigue a una joven llamada Madeline que intenta escalar la montaña, y debe enfrentarse a sus demonios internos en su intento de alcanzar la cima.

# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Desafíos*



El juego como  
un obstáculo a  
superar -  
puzzles-  
**Fidel Dungeon**

*Daniel Benmergui*

<https://danielben.itch.io/fidel-dungeon-rescue>

# //> MODELO MDA - Aesthetics - Colaborativo/social



El juego como  
un marco social  
**Eyewire**

Amy Sterling -- Directora

<https://eyewire.org/explore>

# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Colaborativo/social*



## El juego como un marco social **The Yawhg**

*Emily Carroll -- artista*



El juego como  
un marco social  
**Dobotone**

<http://www.videogamo.com/dobotone/>



# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Descubrimiento*



El juego como un  
territorio  
inexplorado  
**Routine**

*Jemma Hughes -- art and design*

<https://routinegame.com/>



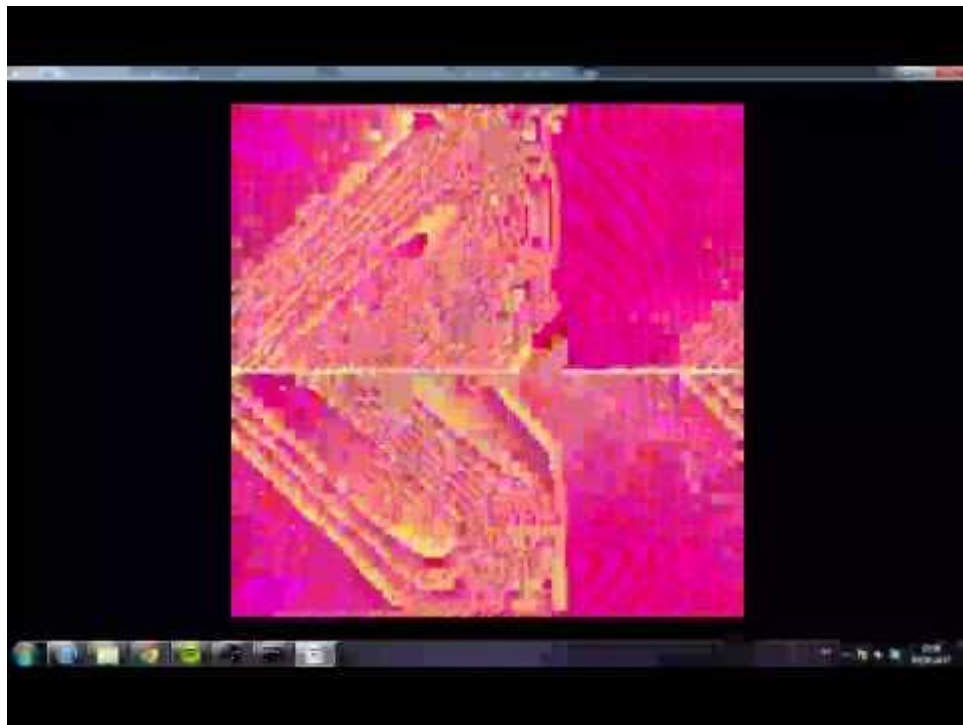
# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Descubrimiento*



## The legend of Zelda ( 1986)

Shigeru Miyamoto and Takashi Tezuka

# //> MODELO MDA - Aesthetics - *Expresión*

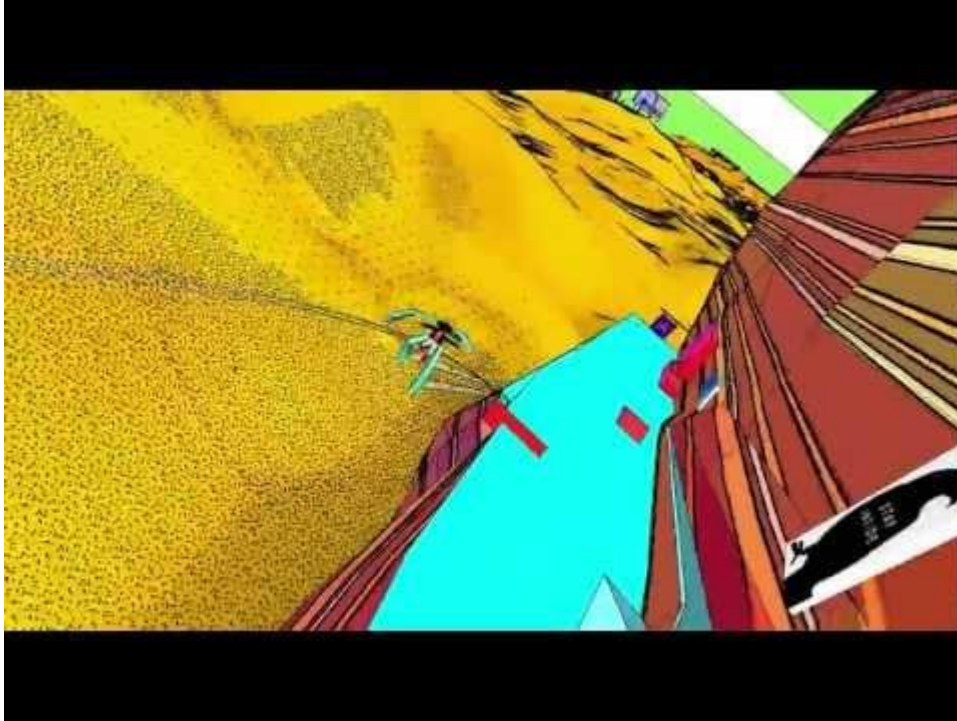


El juego como  
espacio creativo  
**Become a Great  
Artist in Just 10  
Seconds**

*Andi McClure -- programadora*

<https://runhello.com/>

<http://ludumdare.com/compo/ludum-dare-27/?action=preview&uid=4987>



## El juego como un pasatiempo **Zineth**

*Sylvia Forrest -- artist*

<https://morinoportfolio.tumblr.com/>

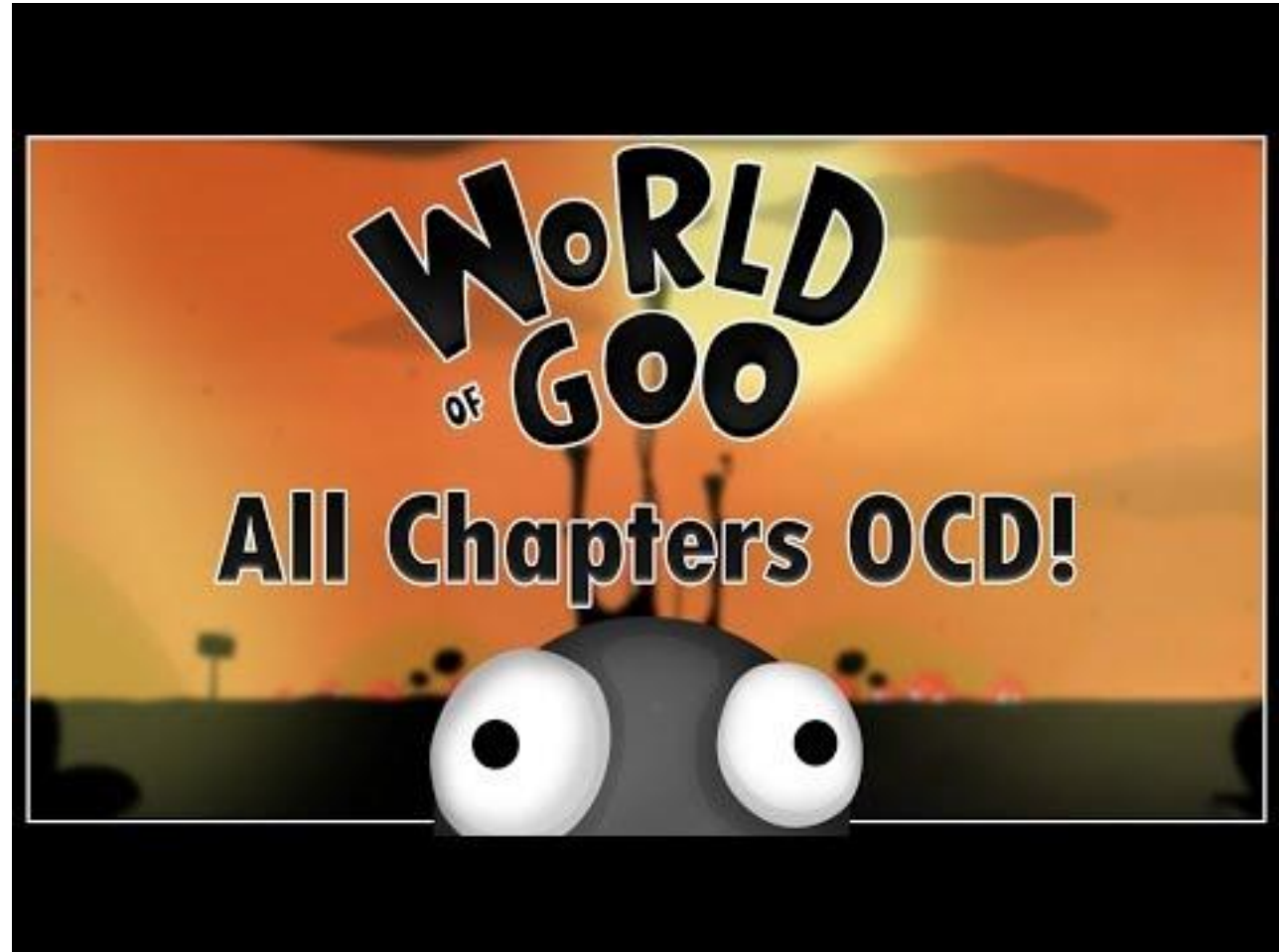
# Hablemos de física

Y eso que mueve al mundo...



<https://www.osmos-game.com/>

# Ejemplo



# Ejemplo

[https://store.steampowered.com/app/513450/Drop\\_Alive/](https://store.steampowered.com/app/513450/Drop_Alive/)





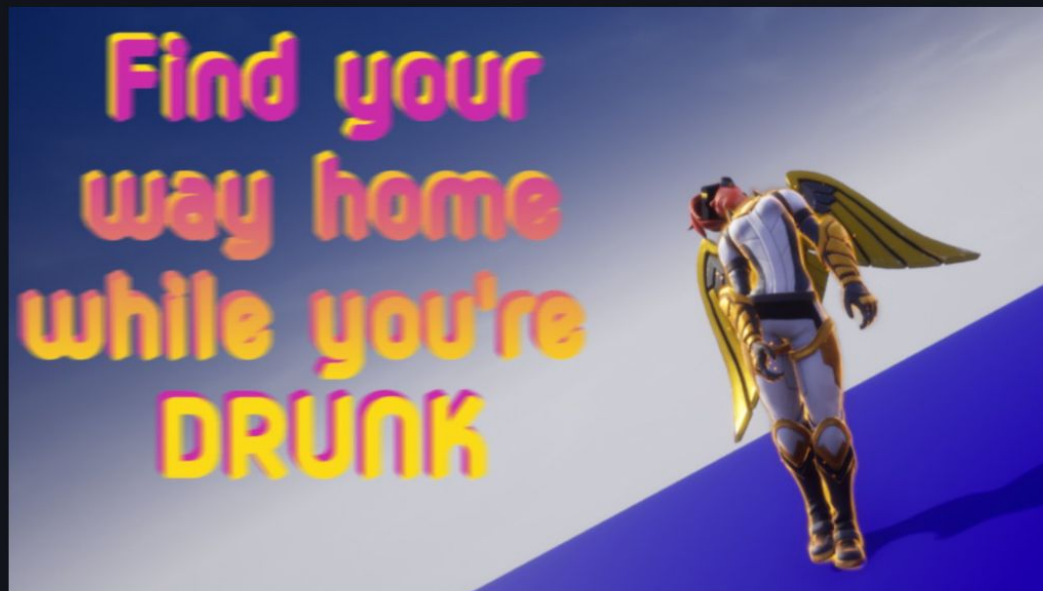
# Otro

<https://killabunnies.com.ar/>





# Drunk Race



## PLAY

Published  
1/31/21

Updated  
1/31/21

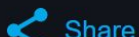
Max Players  
16

Total Played  
4893

If you don't like character control in Core Games, then you just haven't tried this game.

"Lost and Found" Global Game Jam entry.

SocialHub



Share



116



34

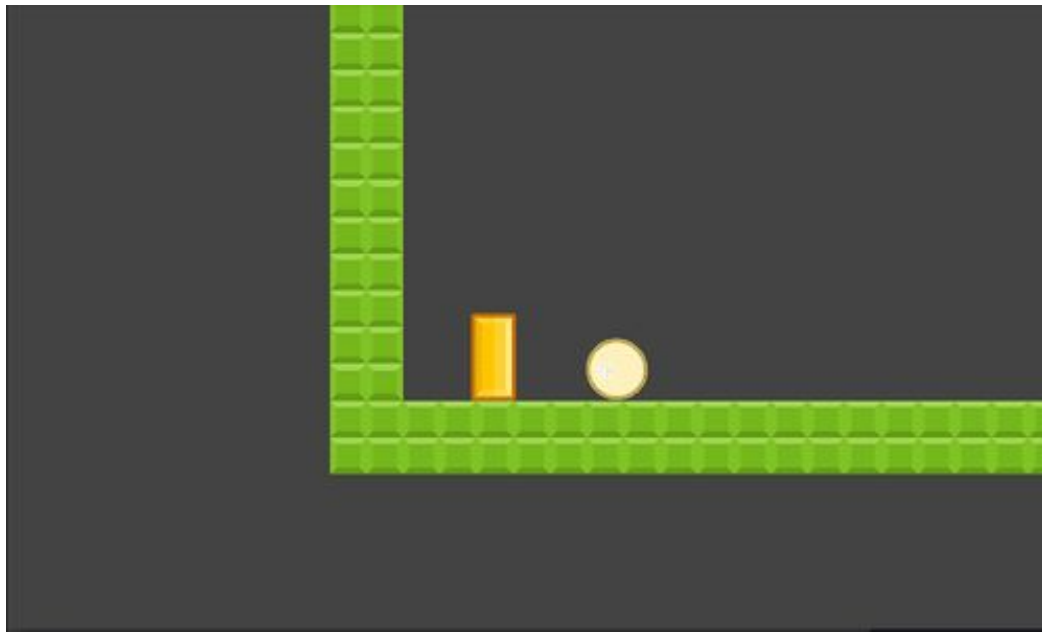
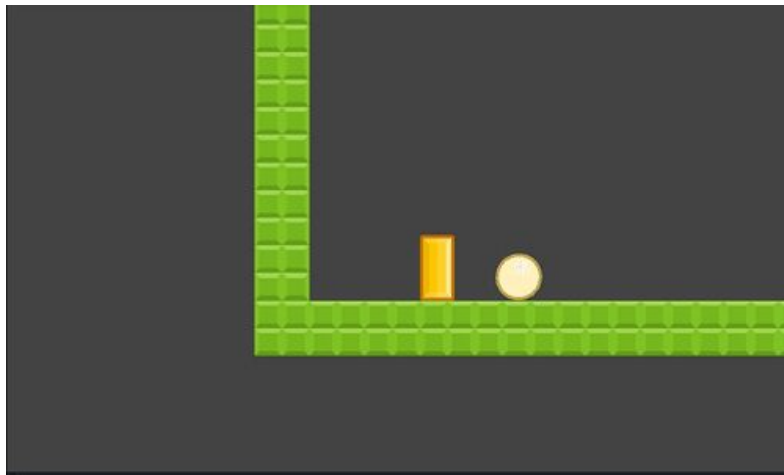
# GAMEPLAY



ART OF  
GRAVITY

[https://store.steampowered.com/app/642560/Art Of Gravity/](https://store.steampowered.com/app/642560/Art_Of_Gravity/)

# Kinematic and Rigid body



# Documentación

[Introducción a la física](#)

[Areas](#)

[Static bodies \(Cuerpos estáticos\)](#)

[Rigid bodies \(Cuerpos rígidos\)](#)

[Kinematic bodies \(Cuerpos kinemáticos/cinemáticos\)](#)

[Raycasting](#)

## Desafío #5

- Generar un proyecto en GODOT con:
  - Personaje que puede saltar y caer a un piso.
  - Hay objetos físicos.
  - La cámara sigue al player.
  - Agrandar el mapa ( más largo)
  - Las torretas deben detectar al Player sin usar inyección de dependencias
  - **Bonus:**
    - Torretas no pueden disparar si existe una pared en el medio.
    - Los proyectiles pueden impactar a Player si es proyectil de Torreta y a Torreta si es proyectil de Player, y, al impactar, se mueren.
    - TurretSpawner sea una posición del mundo.

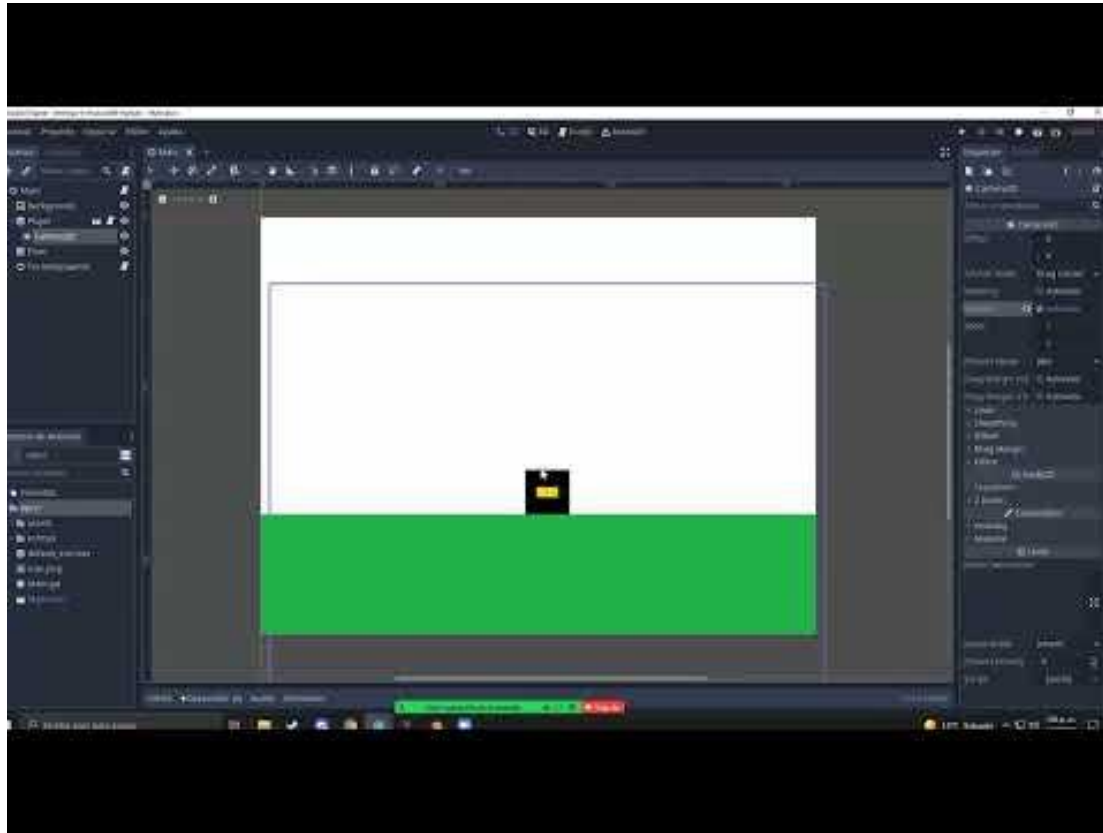
[Resolución del ejercicio anterior](#)  
[Plantilla inicial desafío 5](#)  
[Deploy final](#)

### La entrega debe contar con:

- Código fuente
- Export HTML con deploy jugable

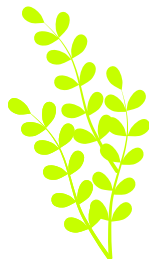
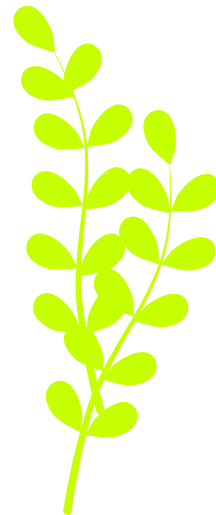
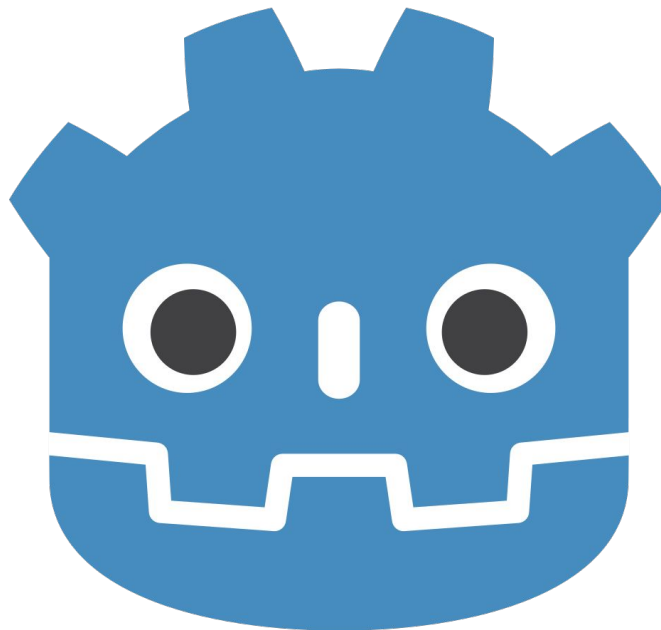


# Tutorial Desafío #5



# Tutorial

## 2. Exportar a HTML5





## Quiero volar...

Para que alguien más pueda jugar tu juego sin tener que abrir Godot, es necesario *exportar* el juego a una plataforma designada.

Godot ya posee plantillas de exportación básicas y fáciles de usar, una de ellas es HTML5.

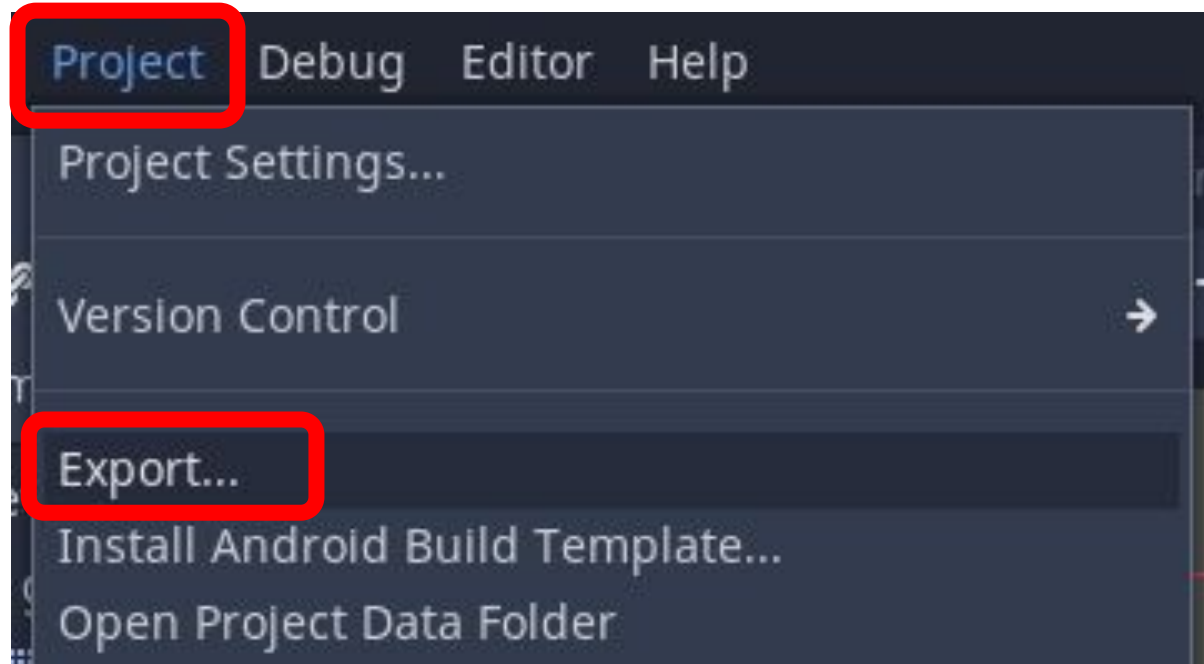
El export a HTML5 permite desplegar el juego a una plataforma web y le permite ser jugado desde el navegador.

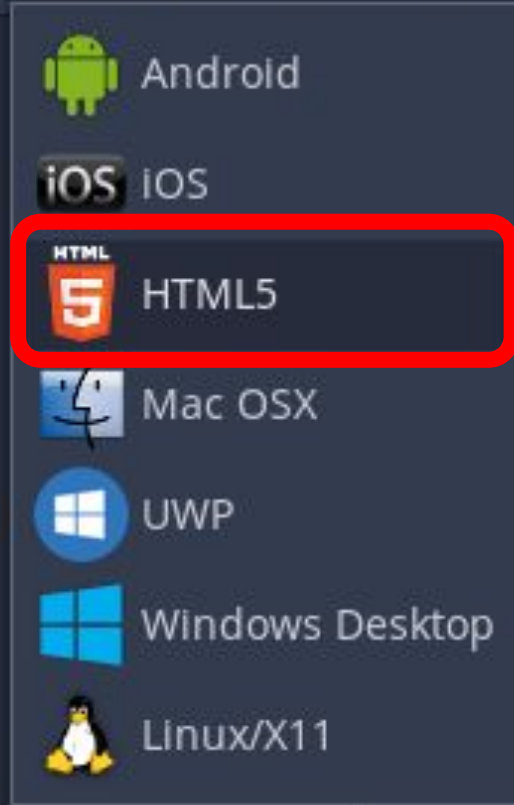


## *El primer paso*

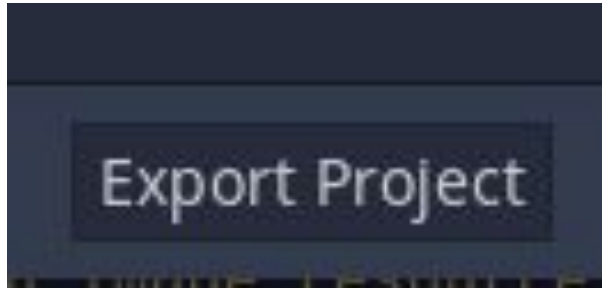
El primer paso arranca por el proyecto mismo. Teniendo el proyecto abierto, hacemos lo siguiente.

Vamos a Proyecto  
-> Exportar...





Ponemos  
“Agregar” y  
elegimos el  
preset de  
“HTML5”

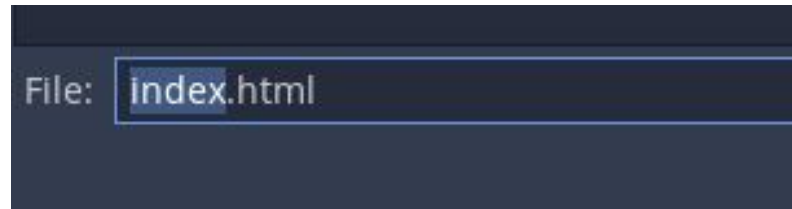


Le damos a “Exportar Proyecto”

Lo guardamos en un directorio EXTERNO al directorio raíz de git con el nombre “index.html” (Así lo levanta como página default)



Es importante que sea externo al repositorio porque NO QUEREMOS mezclarlo con los demás archivos



Con el nuevo directorio creado y el export compilado, vamos a subirlo.

Github ofrece la funcionalidad de desplegar páginas web mediante [Github Pages](#).

Esta feature es gratuita para todos los repositorios públicos, y el proceso es automático si se sube un archivo 'index.html' a la branch 'gh-pages'

Primero, iremos al directorio local del export, y lo iniciaremos como un repositorio git

Luego, crearemos una branch llamada 'gh-pages' y nos pasaremos a ella

Creamos un commit. Tip: el símbolo '.' o '\*' son wildcards que significan "todo".

Agregamos el repositorio remoto de Github con 'git remote add origin <repo>' y pusheamos a 'origin gh-pages'

```
R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos
$ cd export-entrega-1/

R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1/.git/

R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1 (main)
$ git checkout -b gh-pages
Switched to a new branch 'gh-pages'

R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1 (gh-pages)
$ git status

R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1 (gh-pages)
$ git add .

R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1 (gh-pages)
$ git commit -m "Creado export entrega 1"
```

```
R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1 (gh-pages)
$ git remote add origin git@github.com:R4nKF1v3/entregas-ipv-moscatelli-nahuel.git

R4nKF1v3@DESKTOP-G1DQF91 MINGW64 ~/ProyectosGit/unq/demos/export-entrega-1 (gh-pages)
$ git push origin gh-pages
```

Si todo fue bien, en el repositorio de Github se debería haber creado una rama llamada “gh-pages”. Esta rama habilita el auto-deployment de una página con el formato: “[username].github.io/[nombre-del-repo]”

```
yelomba.github.io/prueba-godot/
```

Si el export del html fue con otro nombre en vez de “index.html”, igualmente se puede acceder con el formato:

“[username].github.io/[nombre-del-repo]/[nombre-del-export].html”

```
yelomba.github.io/prueba-godot/kinematic_vs_rigid.html
```

# CONSIDERACIONES

La idea de los exports es tener un archivo compilado jugable. En condiciones óptimas, el export NO se guardaría en el mismo directorio donde está el código fuente. En este caso, utilizamos la rama “gh-pages” como contenedor para este export, y NUNCA la mergearemos a la rama “master”





**Gracias!**  
**Nos vemos en la próxima**