

# CryEngine 2 y SandBox 2



Nuevas Tecnologías para la  
Narración Digital Interactiva  
Primera Edición – Curso 2010/2011

Grupo de Investigación NIL  
[nil.fdi.ucm.es](http://nil.fdi.ucm.es)

Facultad de Informática  
[www.fdi.ucm.es](http://www.fdi.ucm.es)

Universidad Complutense de Madrid  
[www.ucm.es](http://www.ucm.es)

# Profesor

## ◉ Jorge Carrillo de Albornoz

- Ingeniero Informático (UCM 2006)
- Investigador/Docente UCM (2007-...)
- Desarrollo SeriousGames (2009)

## ◉ Despacho

- Facultad de Informática - 115

## ◉ Sitio web

- <http://nil.fdi.ucm.es/index.php?q=node/137>

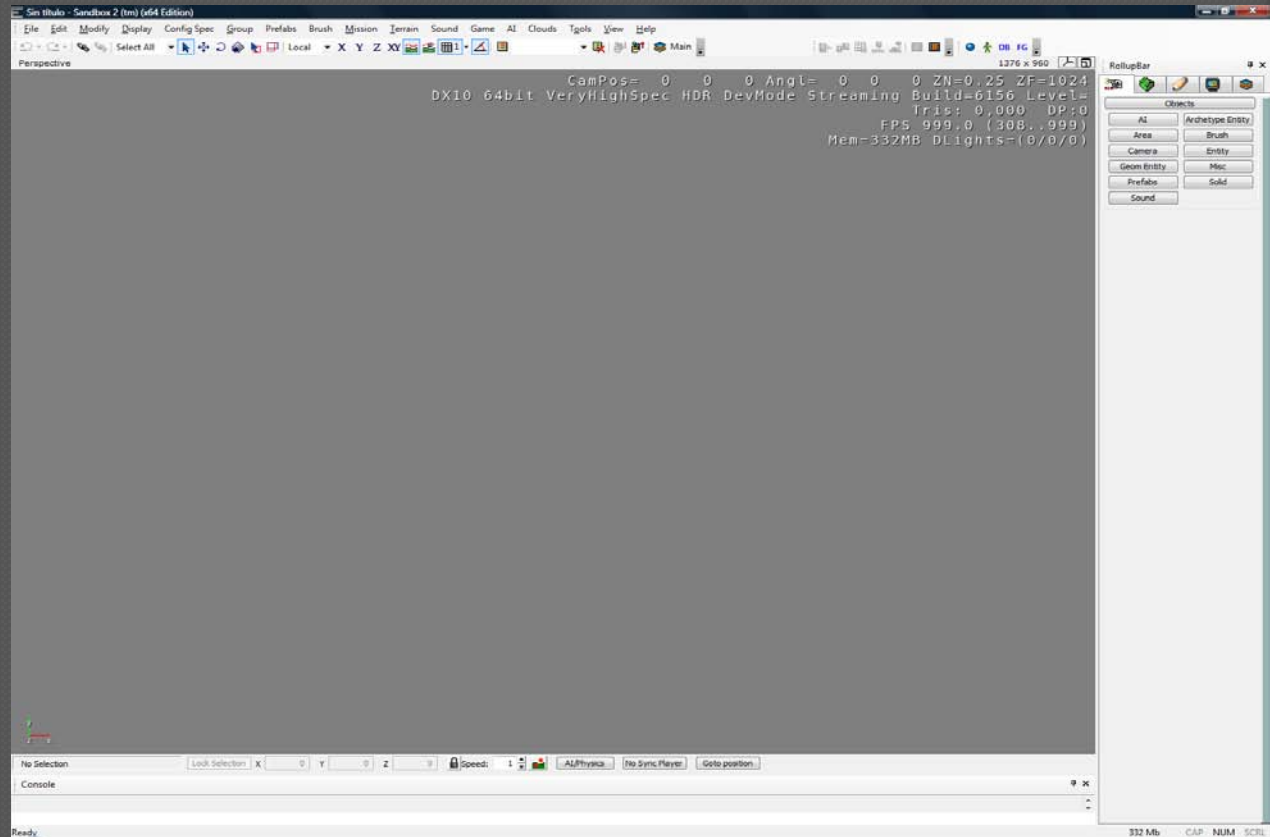
## ◉ Correo electrónico

- [jcalbornoz@fdi.ucm.es](mailto:jcalbornoz@fdi.ucm.es)

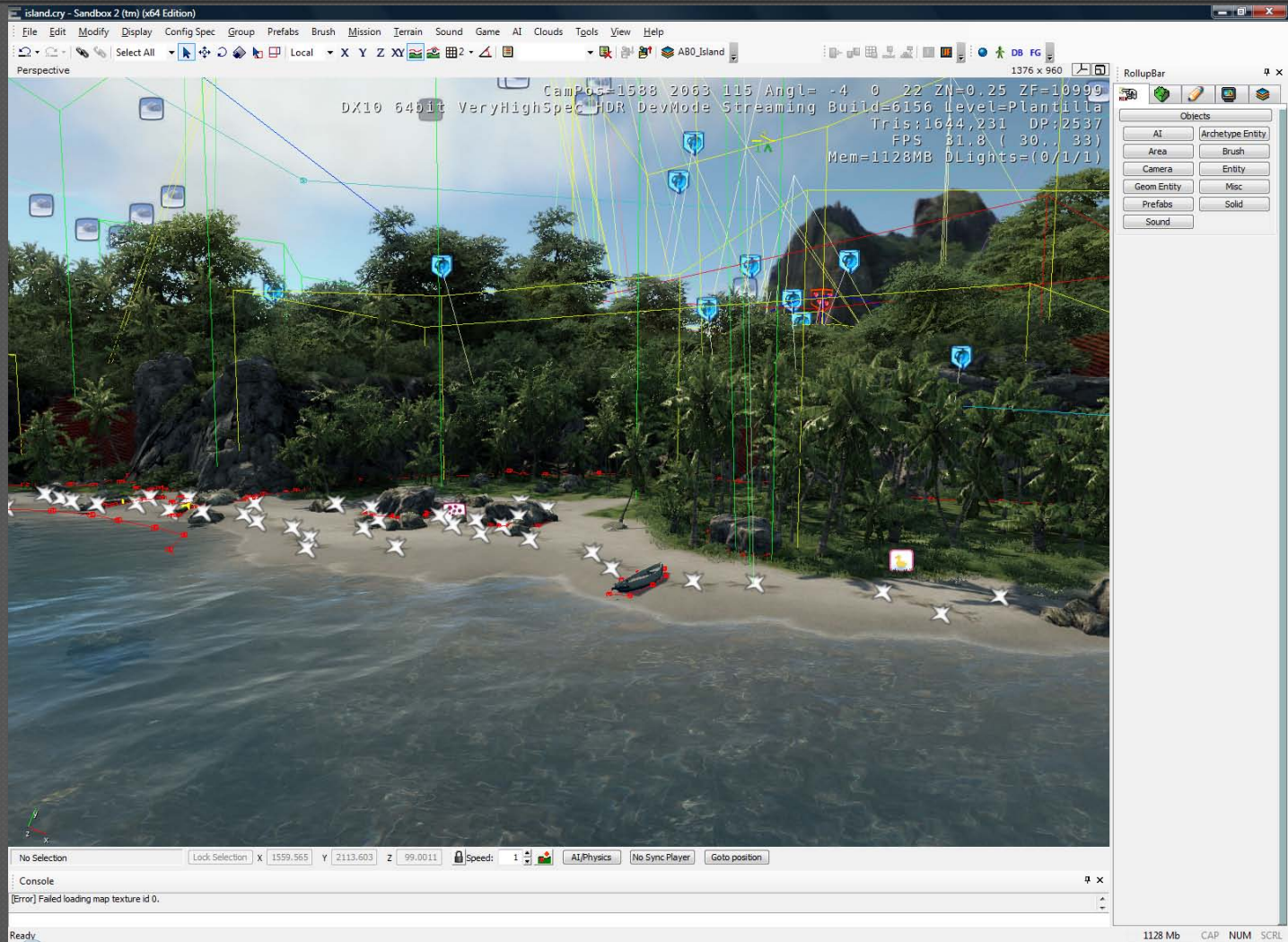


# Interfaz del SandBox 2

- Muy **fácil** o muy **complejo**
- Todo se puede **hacer de muchas formas**
- Partimos de lo que ya está hecho, que no es poco
- No es perfecto (**se cuelga**), así que **grabar cada poco**



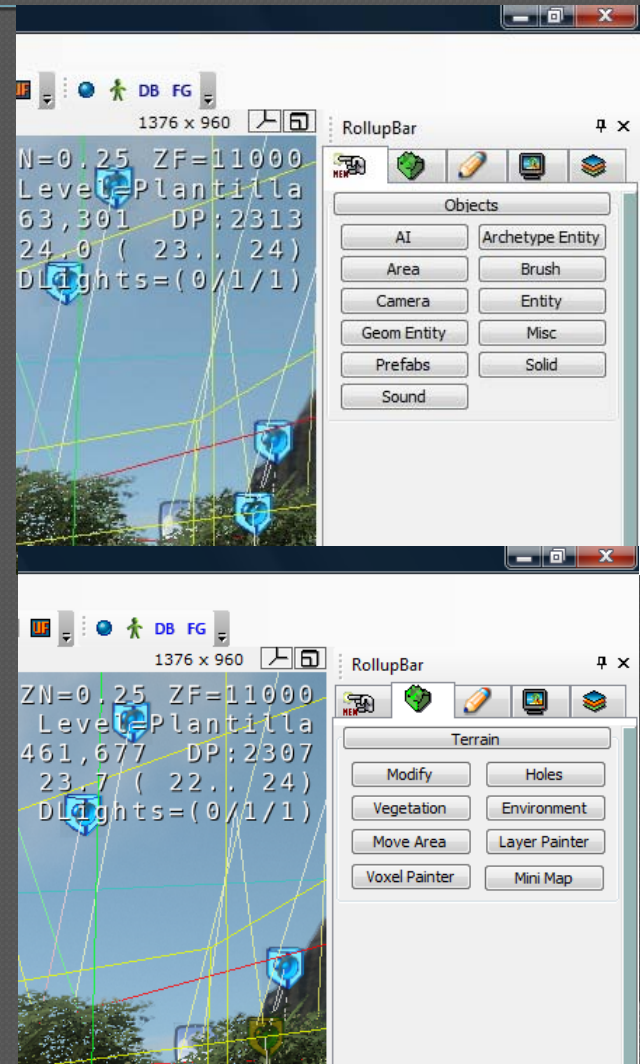
# Interfaz del Sandbox 2



# Elementos del SandBox 2

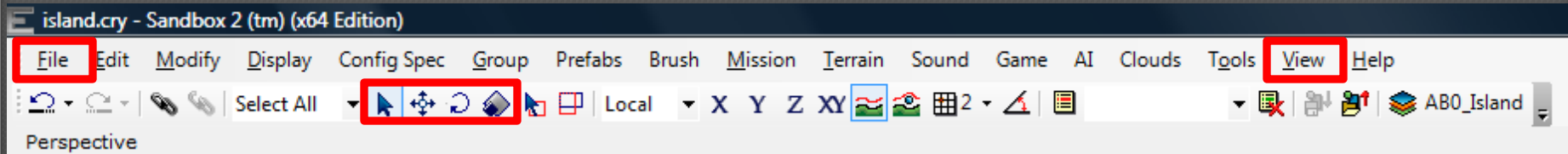
## ○ RollupBar

- Gestión de objetos
- Gestión del terreno
- Creación de geometrías
- Visualización y renderizado
- Capas

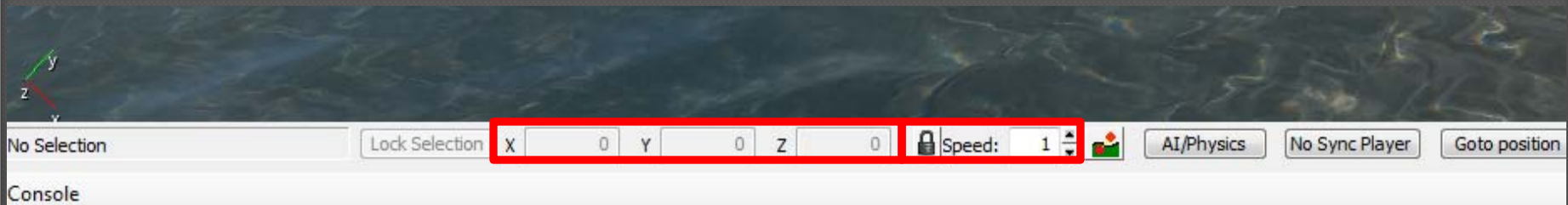


# Elementos del SandBox 2

## Menú Principal



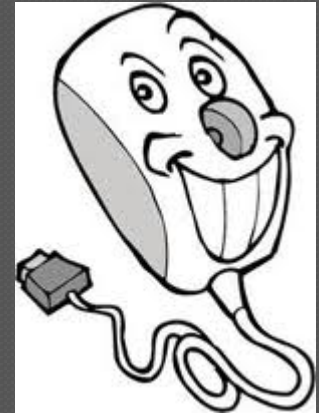
## Barra de estado



# Movimiento en el mundo 3D

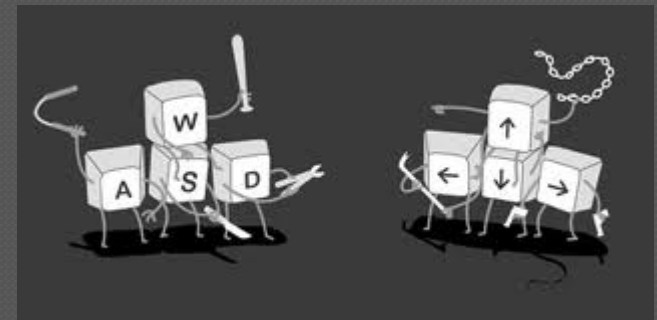
## ○ Ratón

- Botón derecho → Rotar cámara
- Botón central → Desplazar cámara izquierda-derecha
- Botón izquierdo → Seleccionar objetos



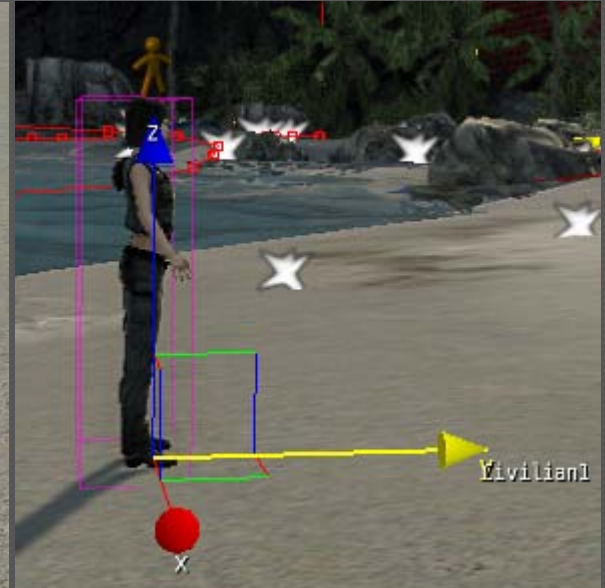
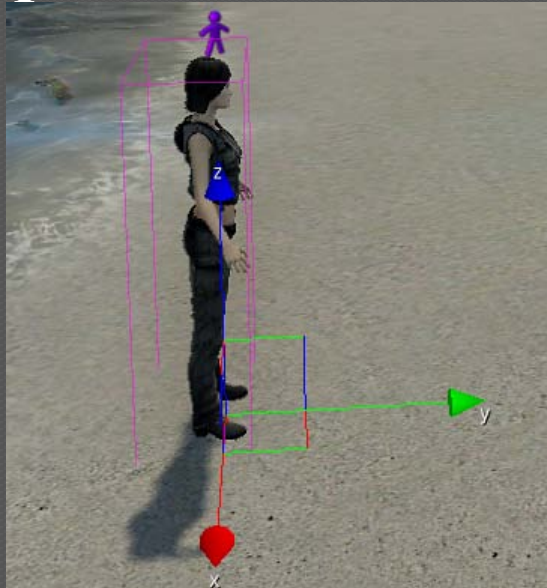
## ○ Teclado

- Teclas W-S-A-D → Desplazar Adelante-Atrás-Izq-Der
- Flechas → Desplazar Adelante-Atrás-Izq-Der



# Selección de objetos

- ◉ Mover el cursor hasta que aparezca el **nombre** de lo que queremos **seleccionar**
- ◉ Al seleccionar aparecerán los **ejes de coordenadas** para mover, rotar o escalar





# Atributos del objeto

- Al seleccionar un objeto aparecen sus atributos en la pestaña objetos del RollupBar



Entity

Civilian1

ABO\_Island

Area: 0 Helper Size: 1

MTL No Material

Minimal Spec: All

Entity Params

? Outdoor Only	<input type="checkbox"/> False
? Cast Shadow	<input checked="" type="checkbox"/> True
n Motion blur multipli	1
n LodRatio	100
n ViewDistRatio	100
? HiddenInGame	<input type="checkbox"/> False
? Receive Wind	<input type="checkbox"/> False

Material Layers

Entity Properties2

? AutoDisable	<input checked="" type="checkbox"/> True
Ai behaviour	Job_Stan...
n groupid	173
Ai SmartObjectClass	
n Variation	0

Entity Properties

n accuracy	1
ab AnimPack	
n attackrange	0
n awarenessOfPla	0
? CannotSwim	<input type="checkbox"/> False
Ai character	Hostage
n ColliderMode	Undefined
n commrange	30
EquipmentPack	
FrozenModel	
? Grenades	<input type="checkbox"/> False
n GroupHostility	0
ab IdleSequence	None
? IdleStartOnSpaw	<input type="checkbox"/> False
? Invulnerable	<input type="checkbox"/> False
Model	... \fem...
n ModelVariations	0
? NanoSuit	<input type="checkbox"/> False
n physicMassMult	1
n ragdollPersistenc	0
n rank	4
n reaction	1

# Consejos SandBox 2

---

- ◉ **Borrar** un objeto
  - Seleccionar + Supr
- ◉ **Deseleccionar** objetos
  - Tecla Esc
- ◉ **Visualizar/No visualizar** objetos por categorías
  - Pestaña Visualizar y renderizado del RollupBar
  - **Hyde by category**
  - Seleccionar las que no se desean mostrar
- ◉ **Deshacer**
  - Ctrl-Z
- ◉ **Rehacer**
  - Ctrl-Shift-Z
- ◉ **Modo juego**
  - Ctrl-G

# Tipos de objetos

---

- ⦿ AI
  - Elementos para realizar comportamientos como **patrullar**, **moverse**, etc, sobre **las entitys**
- ⦿ Camera
  - Para **cinemáticas**
- ⦿ Brush
  - **No** se puede **manipular** su geometría
  - **No** se pueden utilizar en el **Flow Graph**
  - Ejemplo: rocas, ciertos edificios, etc
- ⦿ Entity
  - Cualquier cosa que tenga que **interactuar**
  - Puede ser añadido al **Flow Graph**
  - Ejemplos: triggers, personajes, vehículos

# Tipos de objetos

---

## ◉ GeomEntity

- Una entity pero **más básica**
- Uso **limitado** en el **Flow Graph**

## ◉ Archetype entity

- Una entidad con propiedades **preestablecidas** en la **base de datos**
- Si se **cambia una propiedad** se cambia **en todas** las Archetype entities del juego

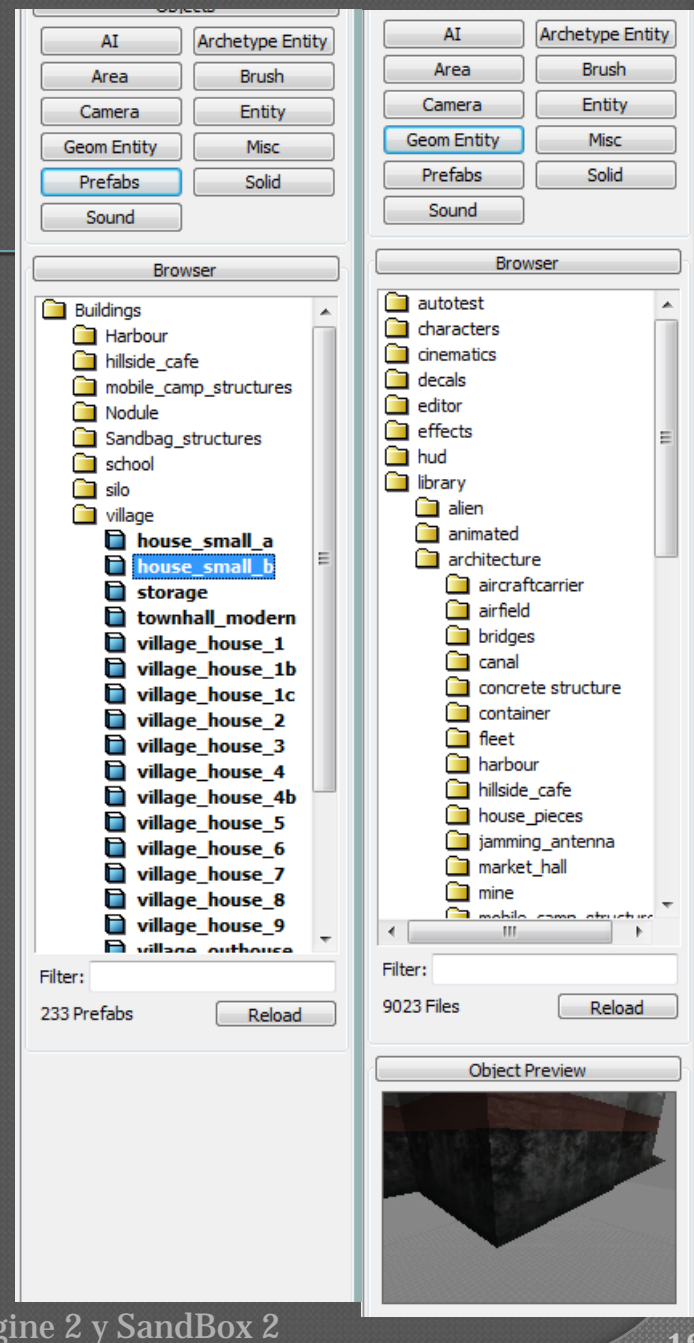
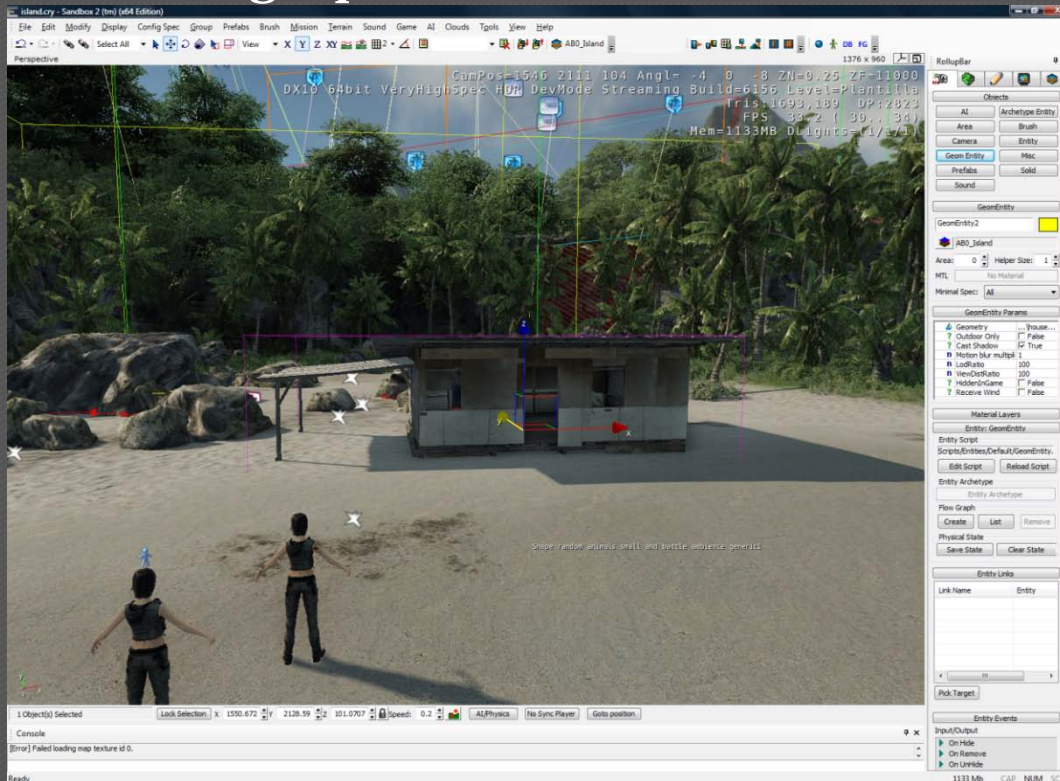
## ◉ Prefabs

- Un grupo de Brushes o Entitys
- Por ejemplo, un **conjunto de arbustos con armas** que se agrupan y pueden ponerse en varios niveles
- Si se cambia algo en un Prefab, se cambia en todos

# Insertar objetos

## Decorado

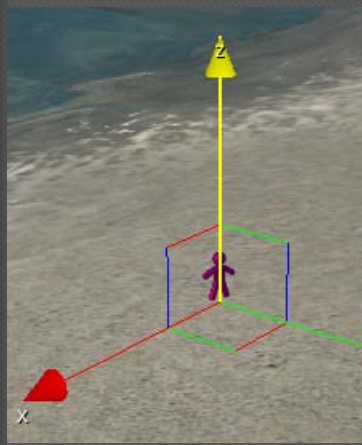
- Seleccionar → **Doble clic** → Elegir posición → **Click**



# Insertar objetos

## Personajes

- Seleccionar → **Doble clic** → Elegir posición → **Click**
- Elegir modelo (**Archivos .cdf**)



Entity Properties		
n	accuracy	1
ab	AnimPack	
n	attackrange	0
n	awarenessOfPla	0
?	CannotSwim	<input type="checkbox"/> False
Ai	character	Hostage
n	ColliderMode	Undefined
n	commrange	30
	EquipmentPack	
	FrozenModel	
?	Grenades	<input type="checkbox"/> False
n	GroupHostility	0
ab	IdleSequence	None
?	IdleStartOnSpaw	<input type="checkbox"/> False
?	Invulnerable	<input type="checkbox"/> False
	Model	
?	NanoSuit	<input type="checkbox"/> False
n	physicMassMult	1
n	randollPersistenc	0

Preview

History: Game/objects/characters/human/story/female\_scientist

Look In: female\_scientist

- female\_scientist.cdf
- female\_scientist\_withblood.cdf

File Name: female\_scientist.cdf

Files of type: All Files (\*.\*)

Preview

female\_sci  
File Size: 1

AI	Archetype Entity
Area	Brush
Camera	Entity
Geom Entity	Misc
Prefabs	Solid
Sound	

Browser

- AI
  - AIAlertness
  - AISpawner
  - Aliens
  - Civilian
  - Grunt
  - Misc
- AISpawners
- Boids
- Doors
- Elevators
- Environment

AI	Archetype Entity
Area	Brush
Camera	Entity
Geom Entity	Misc
Prefabs	Solid
Sound	

Browser

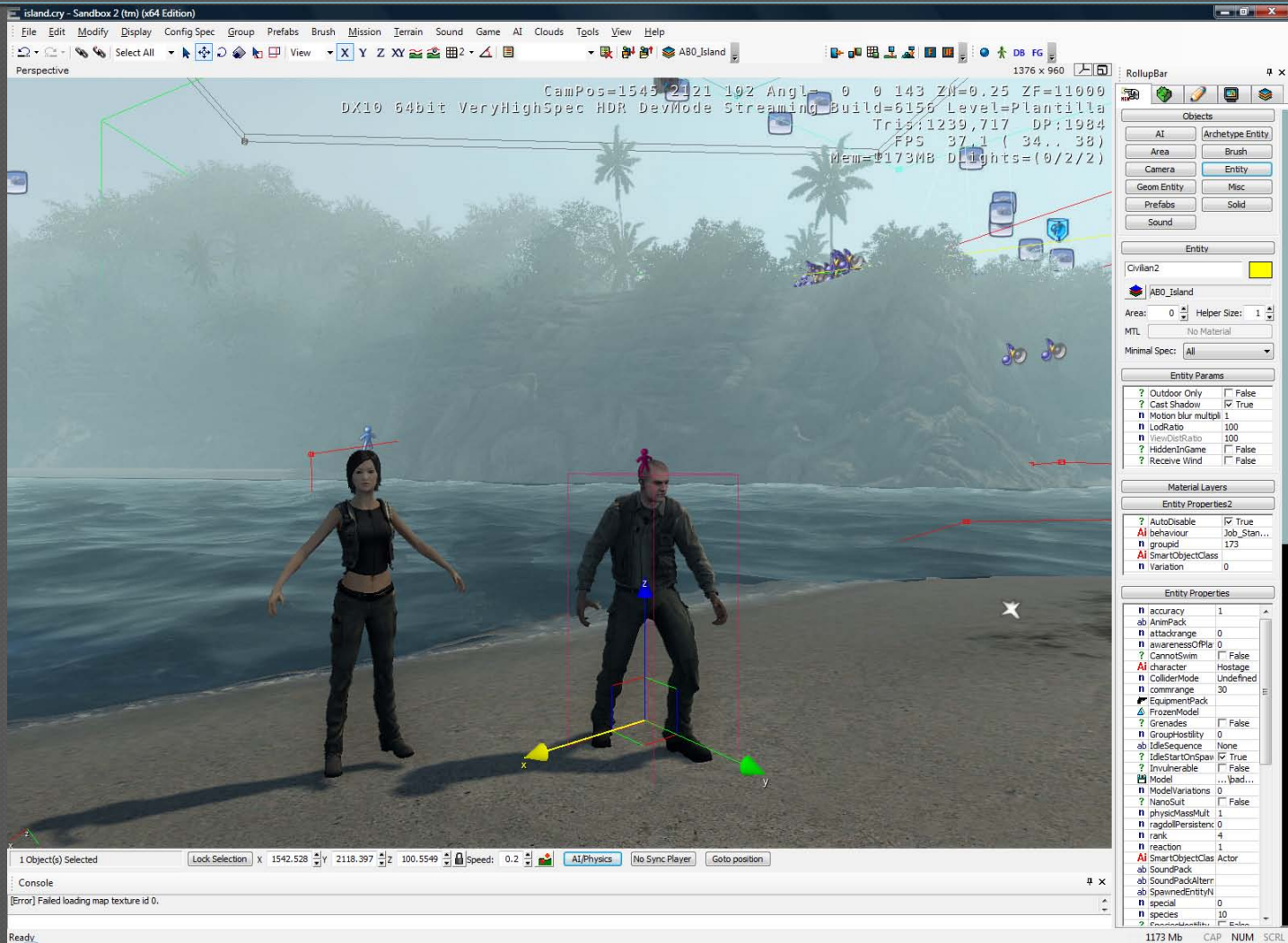
- alien
- animals
- attachment
- default\_character
- heads
- human
  - asian
  - hands
  - story
    - badowsky
    - dr\_rosenthal
    - female\_scientist
      - female\_scientist
      - female\_scientist
    - harry\_cortez
    - helena\_rosenthal
    - journalist
    - keegan
    - kyong
    - laurence\_barnes
    - lt\_bradley
    - major\_strickland
    - martin\_hawker
    - matthew\_jackson
    - michael\_culpe

Filter:

9023 Files

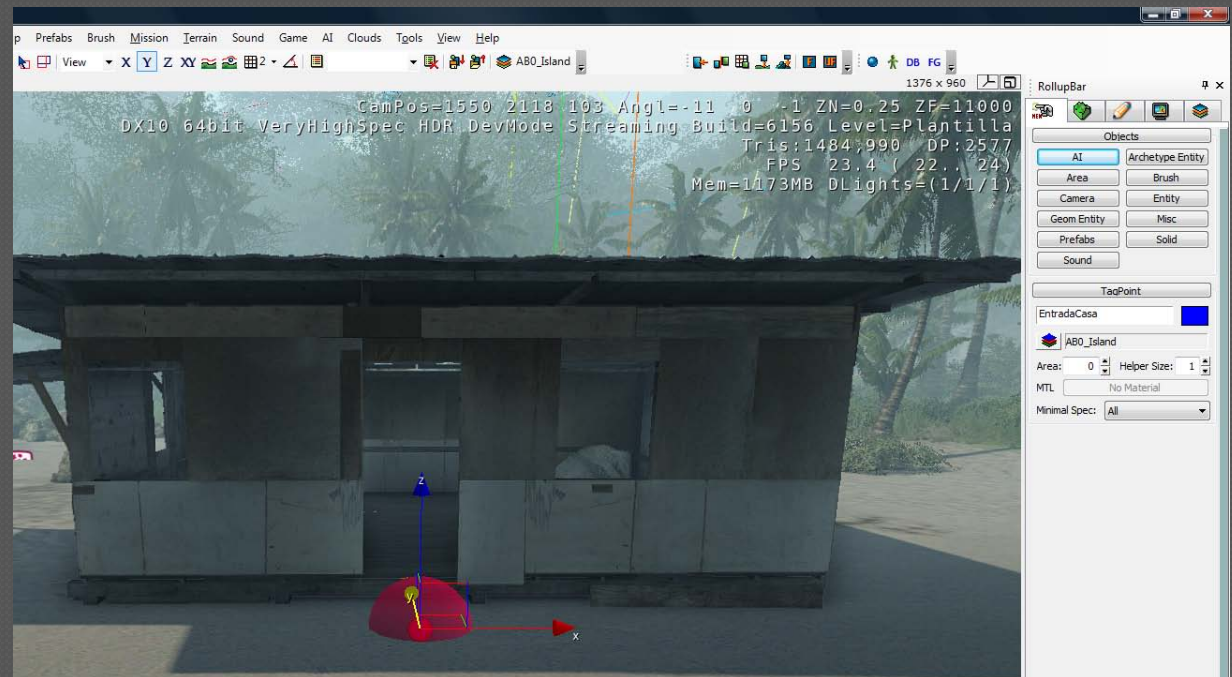
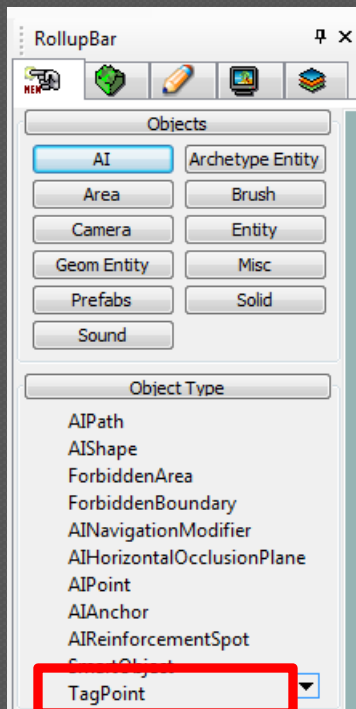
Object Preview

# Insertar objetos



# Acciones de personajes

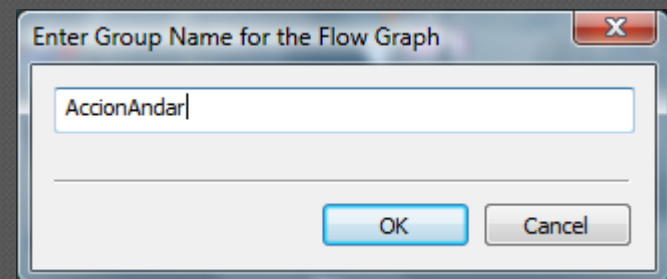
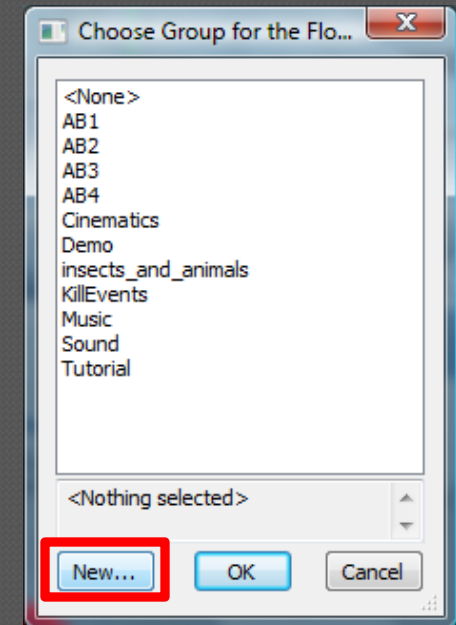
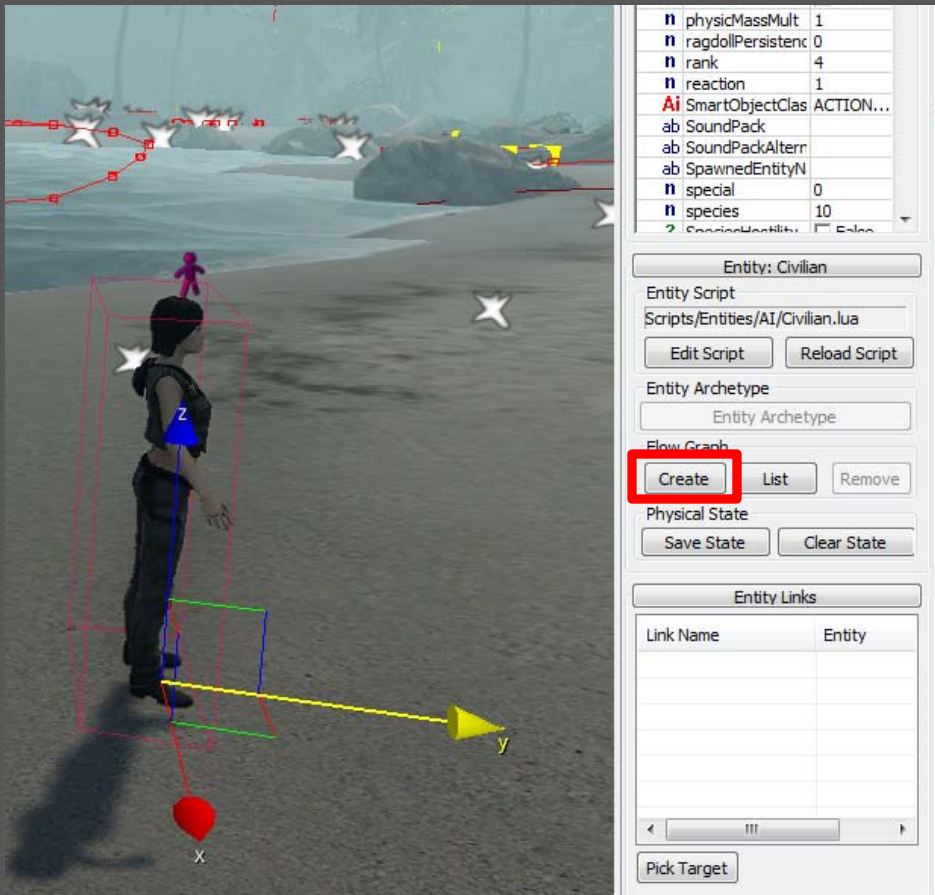
## Andar





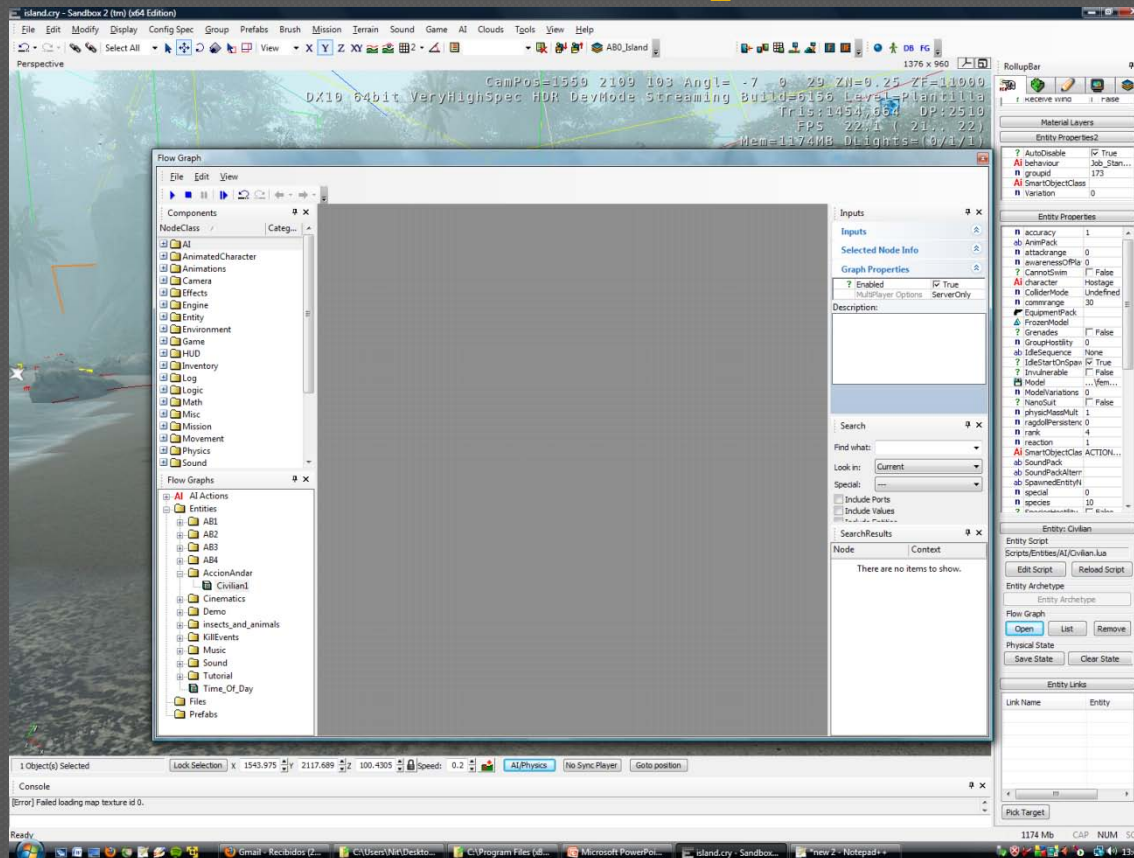
# Acciones de personajes

## Andar



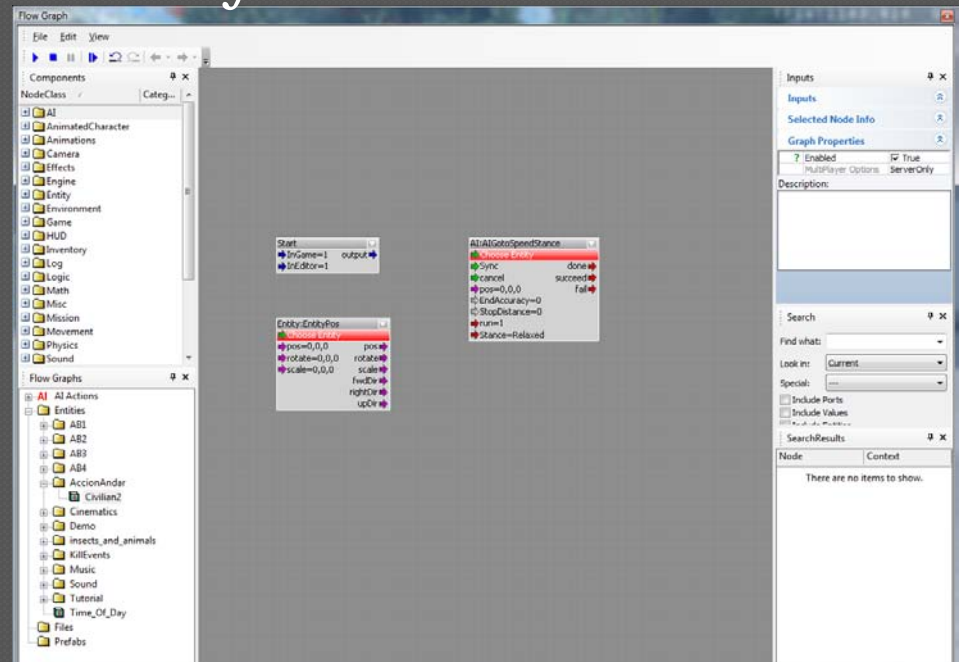
# Acciones de personajes

## El Flow Graph



# Acciones de personajes

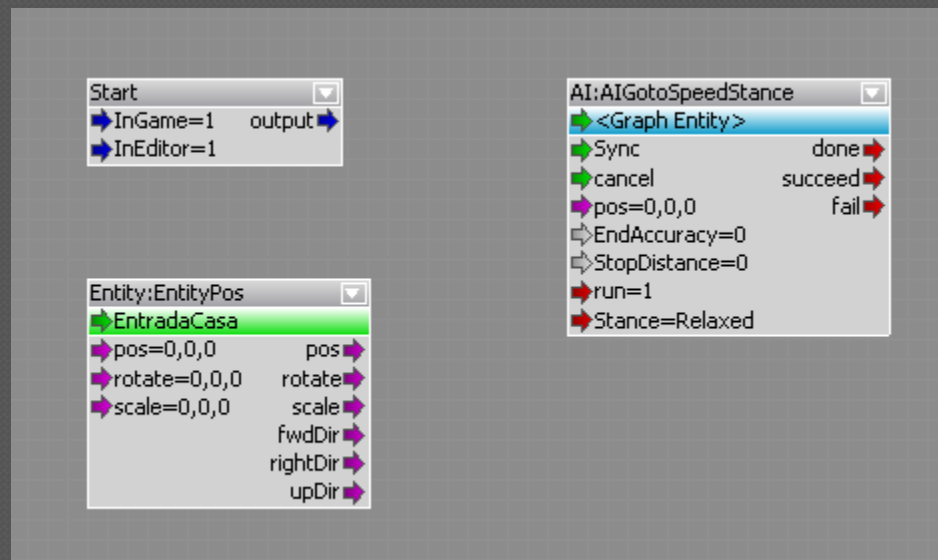
- Botón derecho del ratón
  - Add Node → Misc → Start
  - Add Node → AI → AIGotoSpeedStance
  - Add Node → Entity → EntityPos



# Acciones de personajes

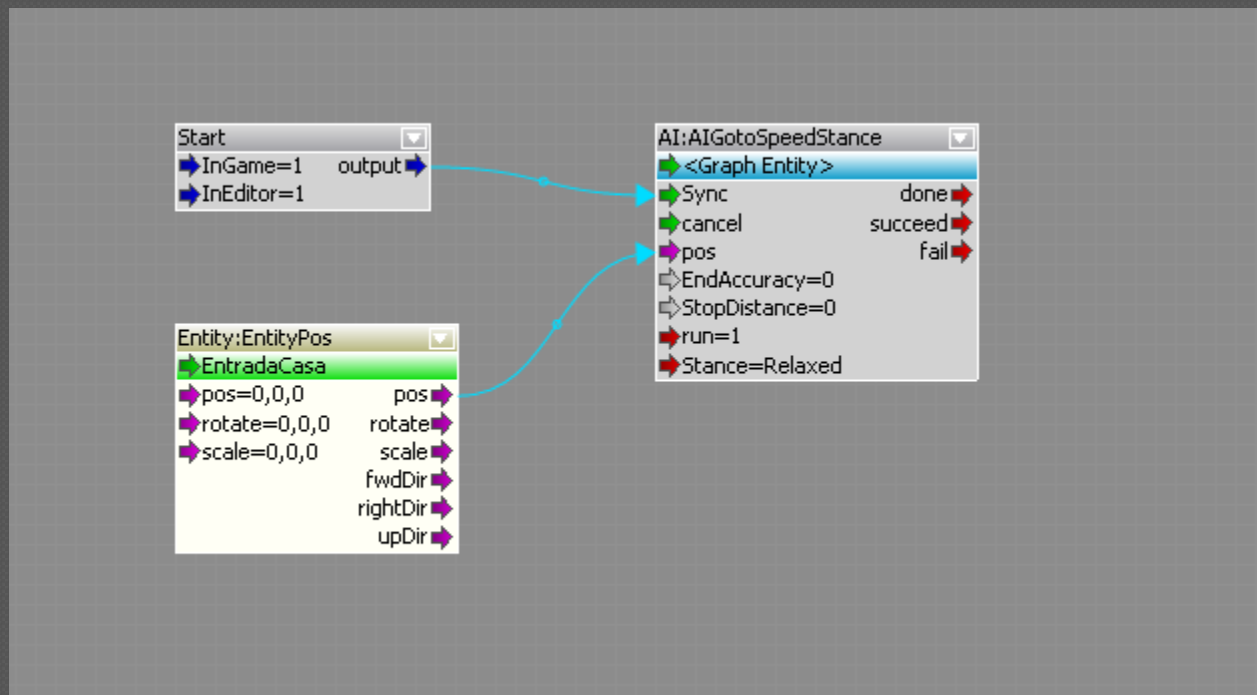
## ○ Asignar elemento al nodo

- Seleccionar objeto en el mundo → Seleccionar nodo → Botón derecho → **Assign selected Entity**



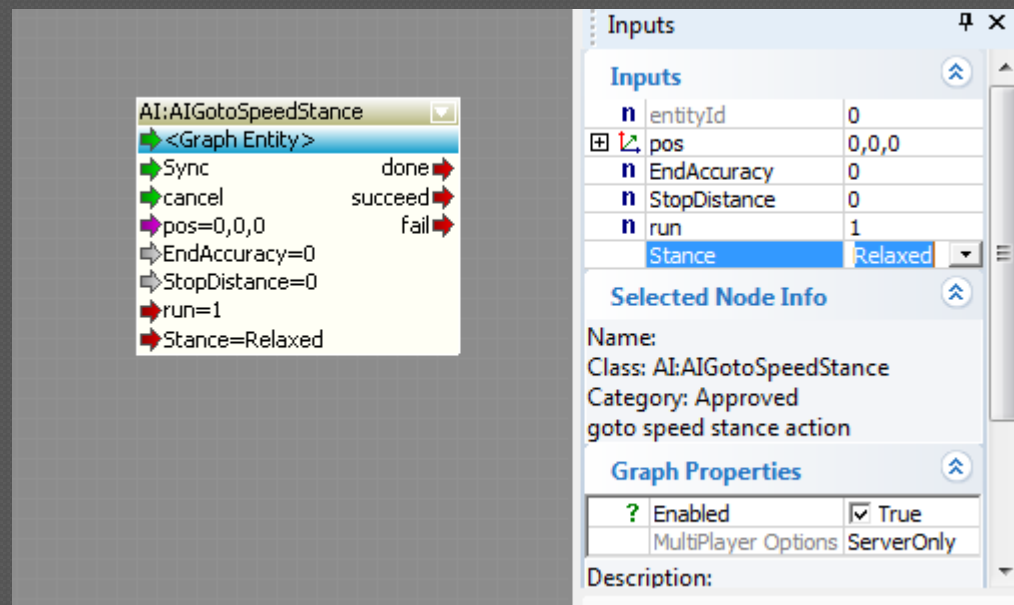
# Acciones de personajes

- Unir las **salidas** de los nodos apropiadas con las **entradas** de otros nodos



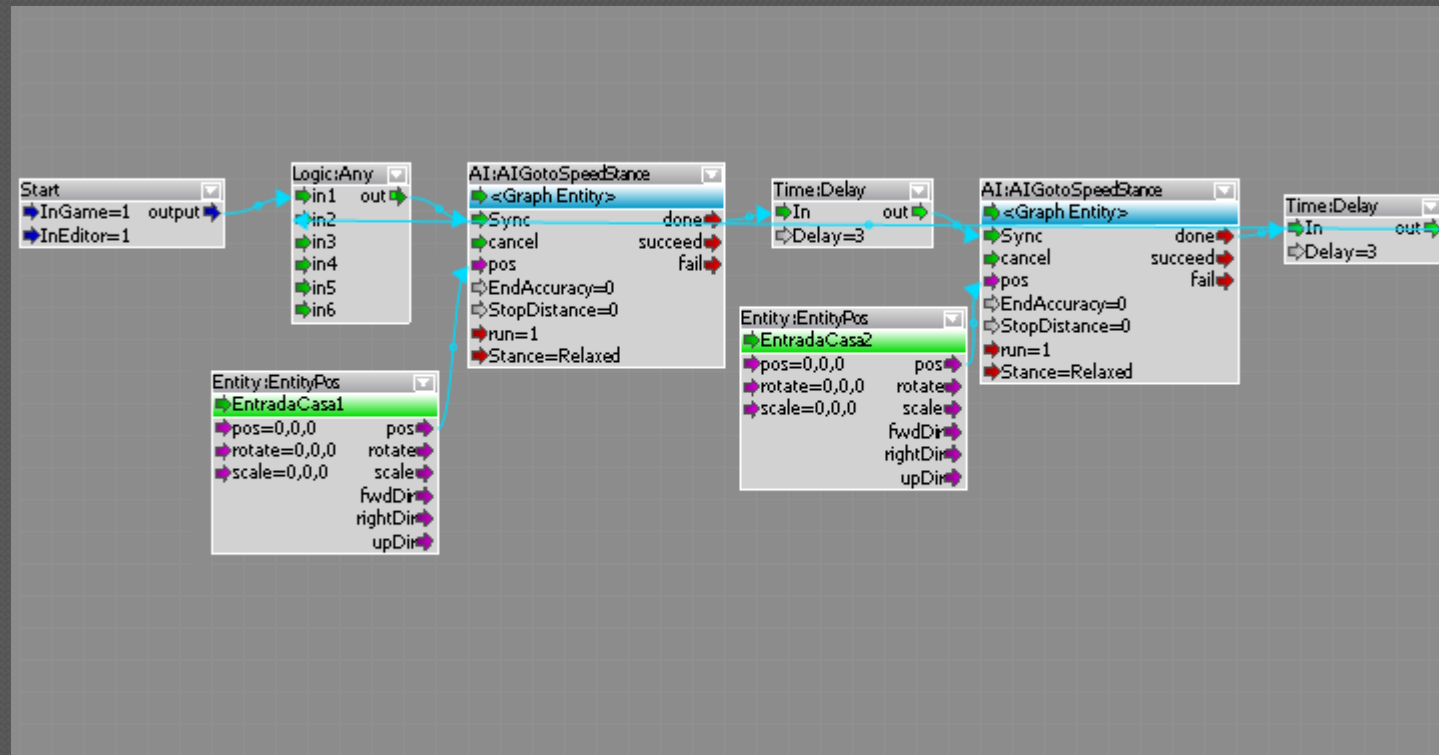
# Acciones de personajes

- Los parámetros de los nodos se pueden cambiar seleccionando el nodo, en el **panel de inputs**



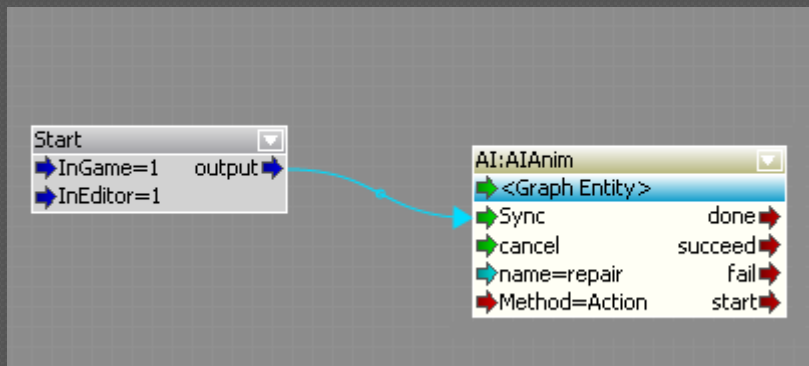
# Acciones de personajes

## Un poco más complejo

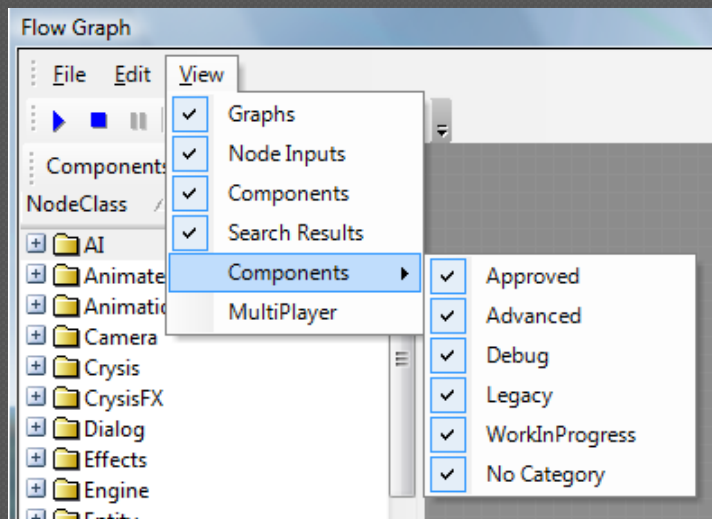
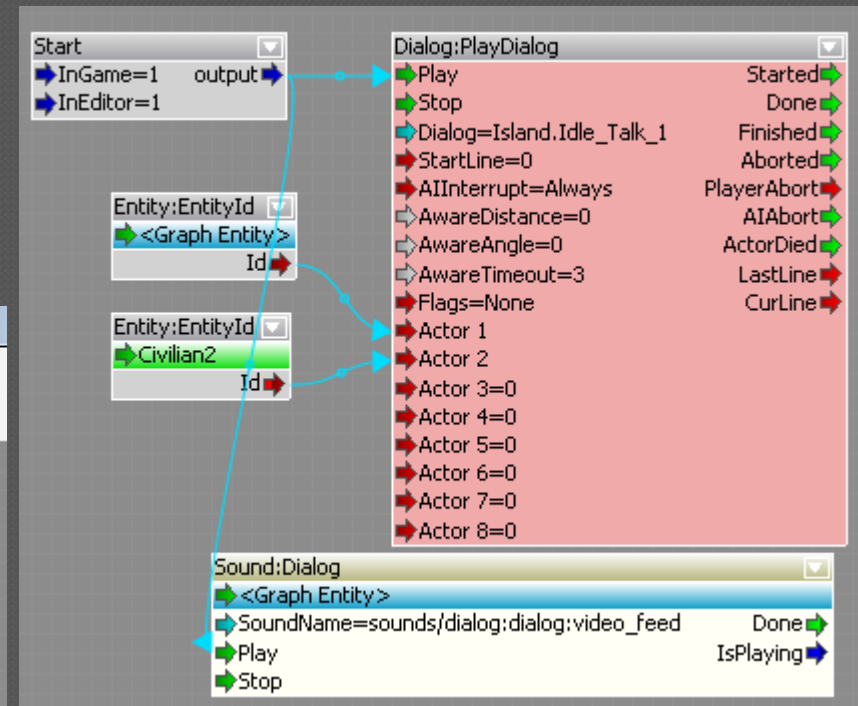


# Acciones de personajes

## ○ Animar personaje



## ○ Hablar animado y con sonido





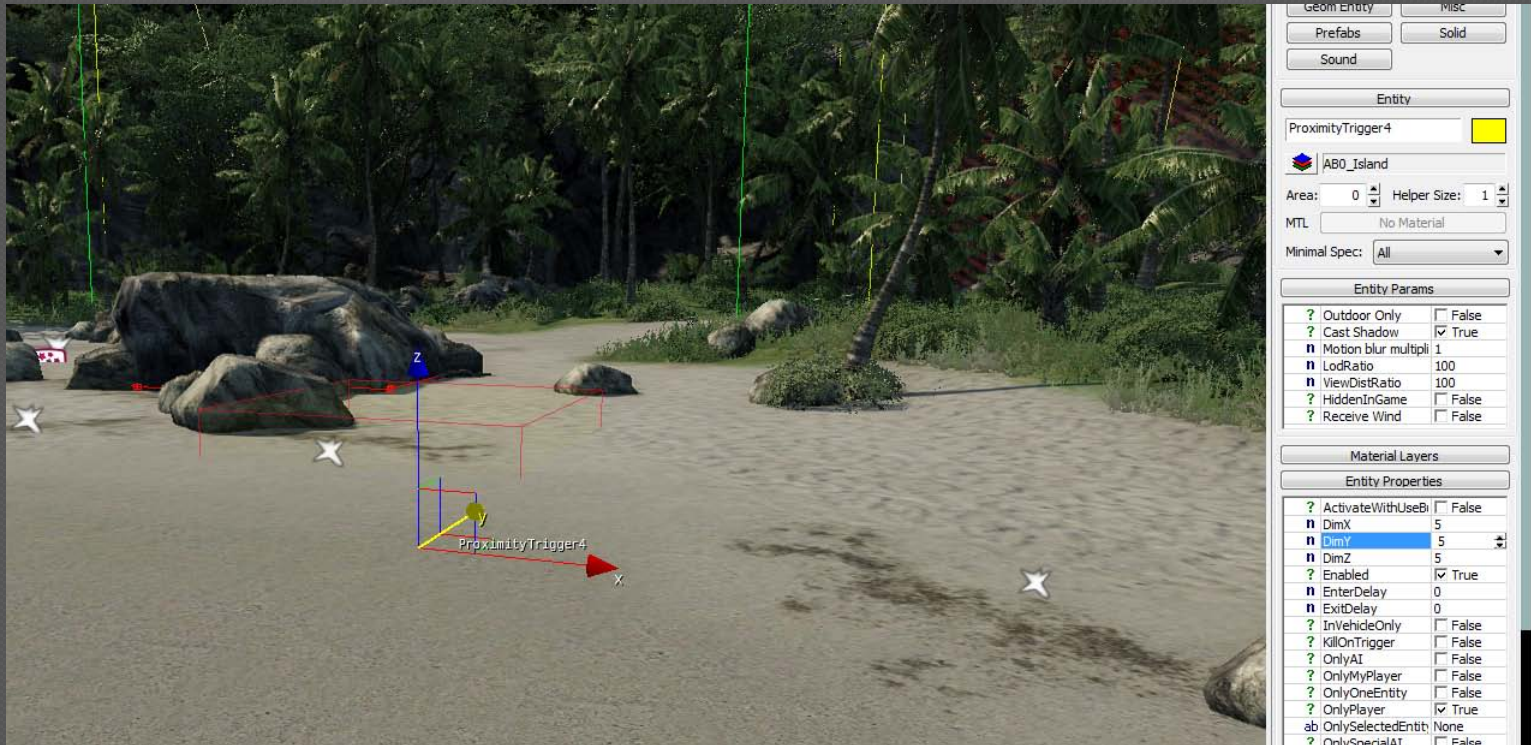
# Consejos FlowGraph

---

- ◉ Teclas de edición
  - **Ctrl-Z, Ctrl-C, Ctrl-V**
- ◉ Si se alejan mucho los nodos o no sabemos donde están
  - Botón derecho → **Fit Graph to View**
- ◉ Navegación
  - Botón derecho pulsado → Mover ratón
- ◉ Eliminar enlace
  - Pinchar sobre el **círculo del centro de la flecha** y tecla Supr

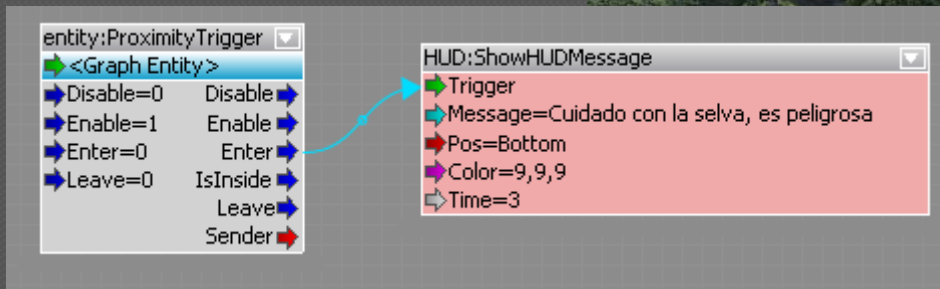
# Acciones de personajes

- ¿Qué pasa si queremos **realizar una acción** que no se ejecute al inicio, sino cuando se **está cerca de algo**?
  - Usamos los triggers (Objeto entity → Triggers → **ProximityTrigger**)



# Acciones de personajes

- Por ejemplo: **Lanzar un texto** al pasar por un área

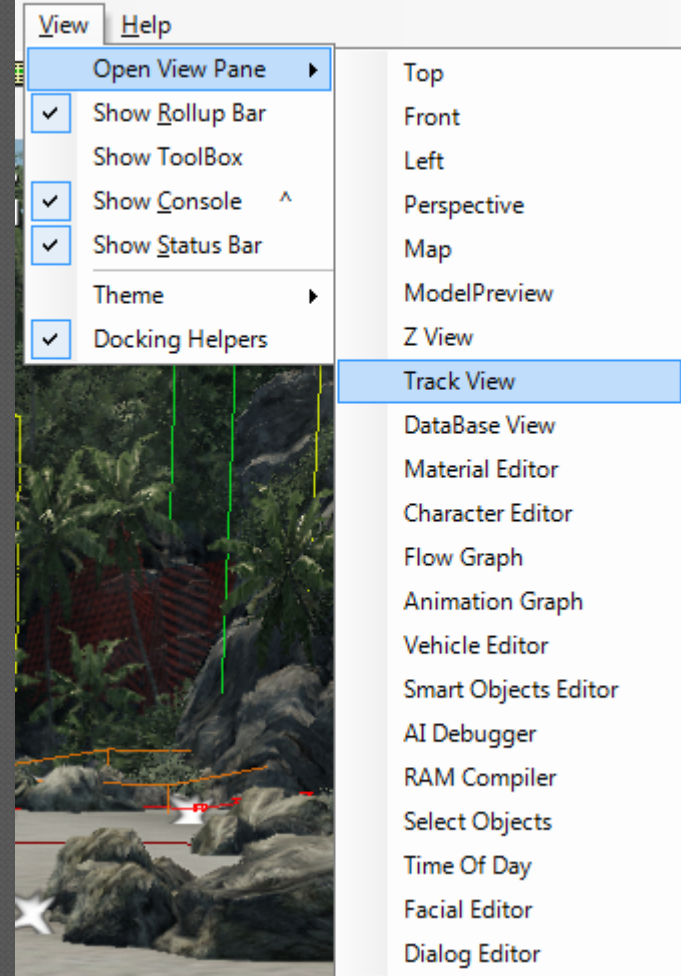
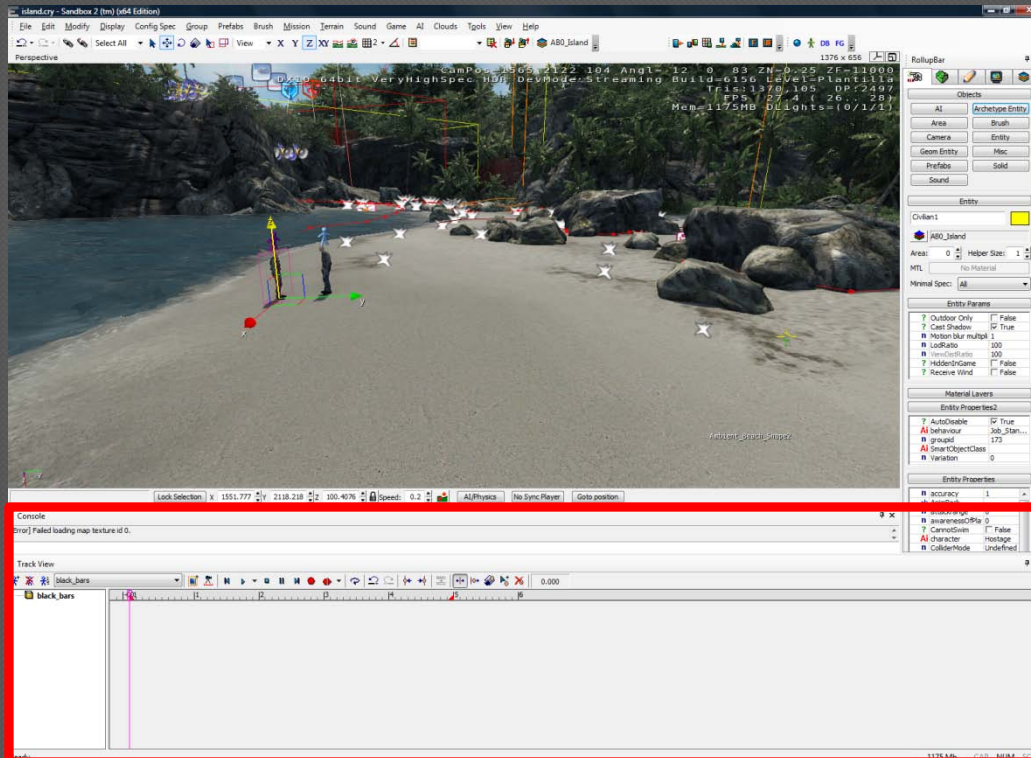


- En el FlowGraph:  
botón derecho  
**Add selected entity** (habiendo seleccionado el trigger en el mundo)



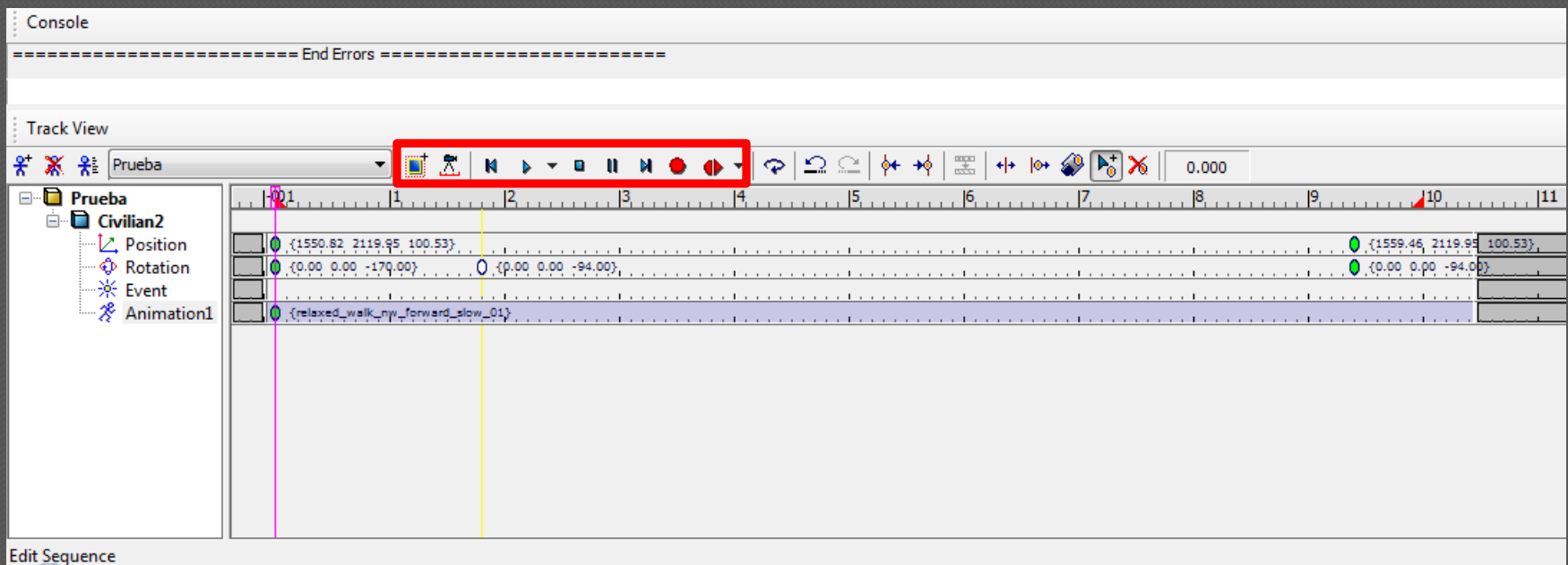
# Otra forma más cinematográfica

- Creación de **videos** interactivos (o no): **Track View**



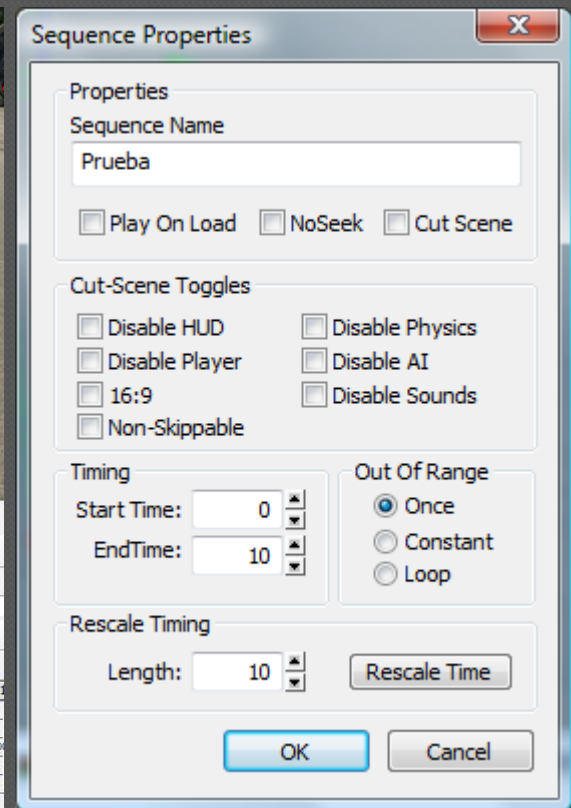
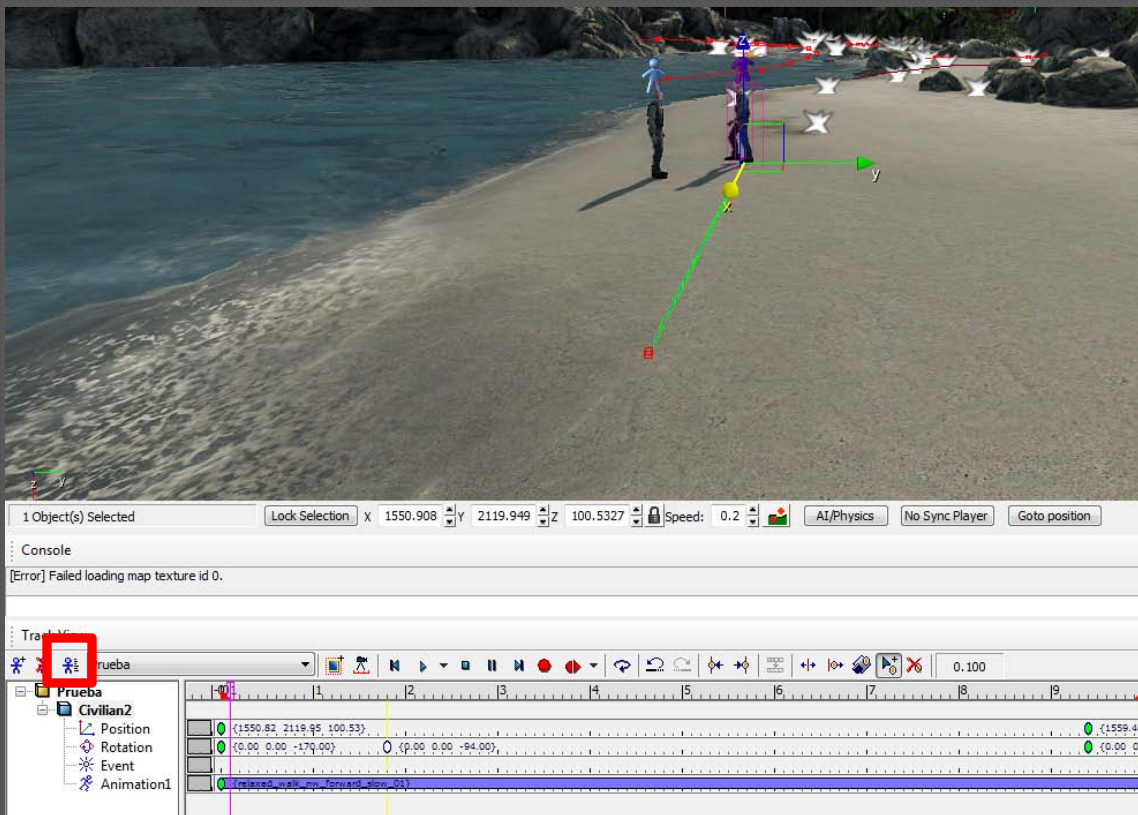
# Otra forma más cinematográfica

- Similar al **timeline** de los programas de edición de video
- Más **complejo** para conseguir interactuar
- **Falla** más
- Útil como **complemento**



# Otra forma más cinematográfica

## Propiedades de la secuencia



# Otra forma más cinematográfica

## ◉ Como lanzar la secuencia

- Add Node → Animations → **PlaySequence**



# Consejos finales

---

- ◉ No consiste en hacer un **juego**
- ◉ No hay que hacer todo **perfecto**
- ◉ En los **foros** está casi todo contestado
- ◉ Hay mucha **documentación** y **recursos**
- ◉ Mucha **prueba** y **error**
- ◉ Si de una forma no sale, probar **de otra**
- ◉ No crear cosas nuevas, **utilizar lo** que ya está **hecho**
- ◉ No sirve el **Crysis 2**, no incluye el **SandBox**



# Referencias

---

- ◉ Página CryMod
  - <http://www.crymod.com/portal.php>
- ◉ Wiki
  - [http://wiki.crymod.com/index.php/Main\\_Page](http://wiki.crymod.com/index.php/Main_Page)
- ◉ Manuales oficiales
  - <http://wiki.crymod.com/index.php/Category:Official>
  - <http://wiki.crymod.com/index.php/Category:Official>
- ◉ En general
  - Google
- ◉ El juego está disponible para **préstamo** en la **biblioteca**

# Críticas, dudas, sugerencias...

---



Jorge Carrillo de Albornoz  
[jcalbornoz@fdi.ucm.es](mailto:jcalbornoz@fdi.ucm.es)