

**U-Echo
Training
Center**



Inteligencia artificial (IA)

Pt.2

Por David García y Arturo Escamilla

AMERIKE
INSTITUTO UNIVERSITARIO

AMBER



Agencia para el Desarrollo
de Industrias Creativas y
Digitales de Jalisco



CIUDAD
CREATIVA
DIGITAL
QUADALAJARA



Agenda

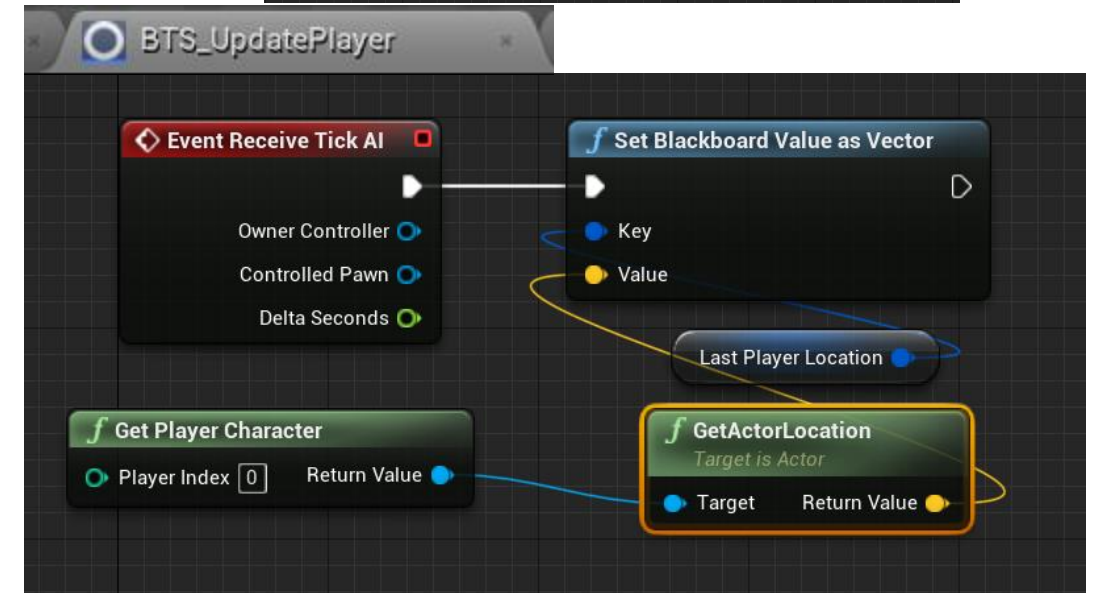
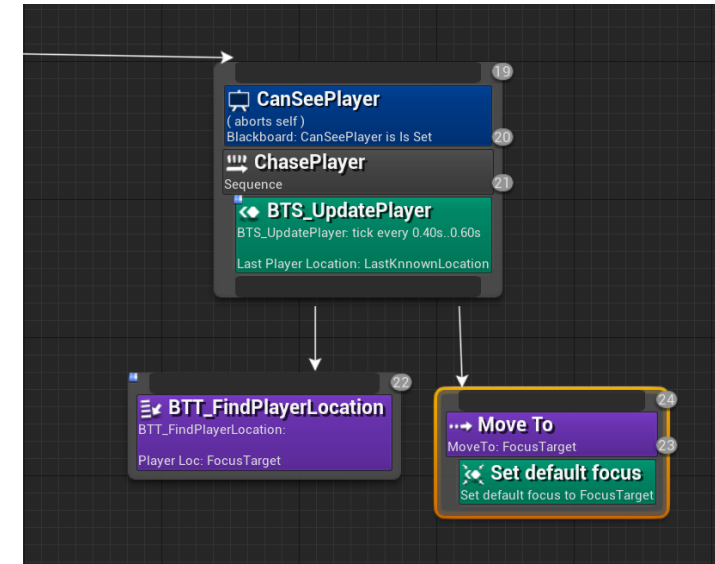
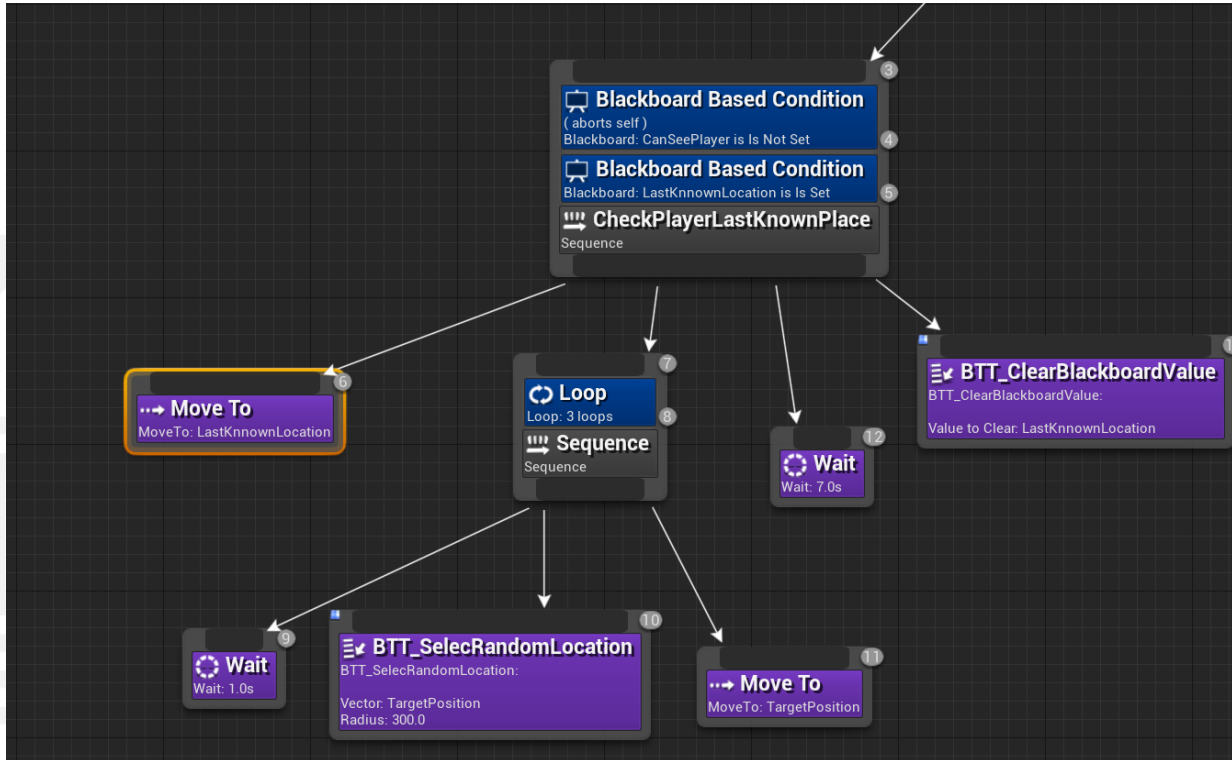
- Comportamineto de IA
 - Buscar al jugador cuando se pierde de vista.
 - Desactivar la IA cuando el NPC es derrotado.
 - Atacar al jugador.
- Nav link
- Enviroment Quert System (EQS)
- *Objetivo:*
Aprender a crear un comportamiento de buscar y destruir.



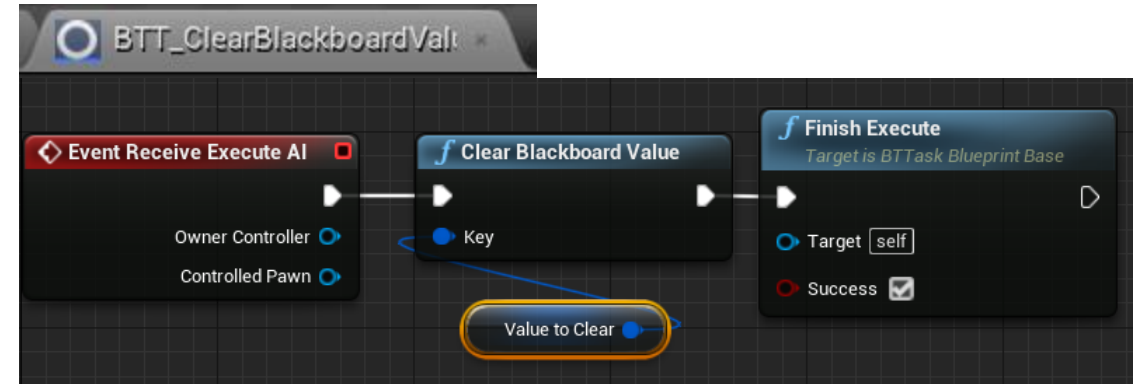
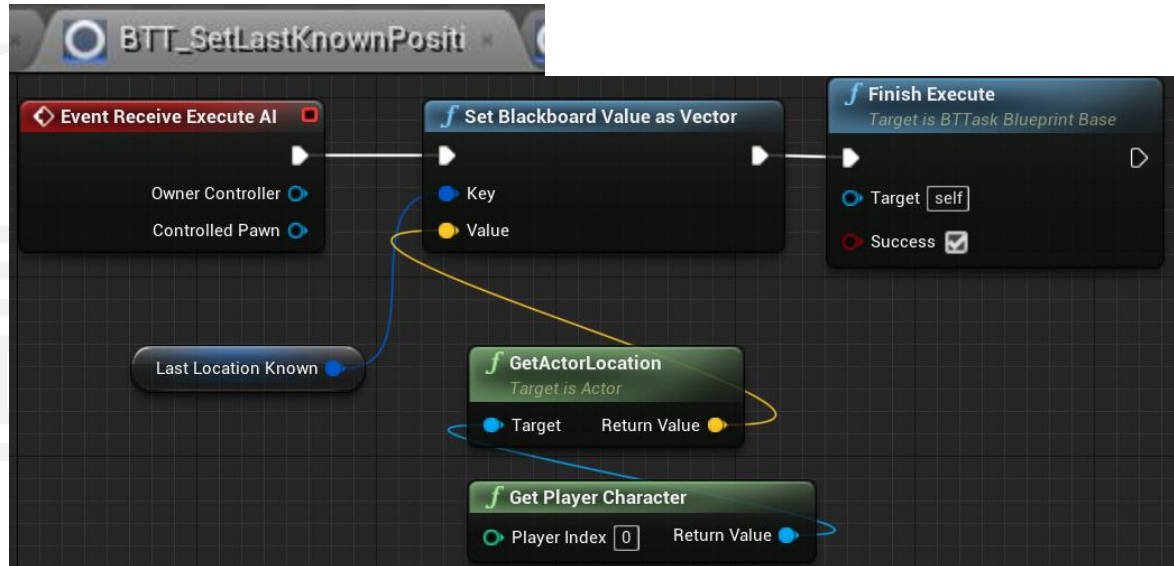
Ejemplo 3: Intentando buscar al jugador



Necesitamos registrar la última ubicación en la el npc vió al jugador y ordenarle que investigue para ver si lo encuentra



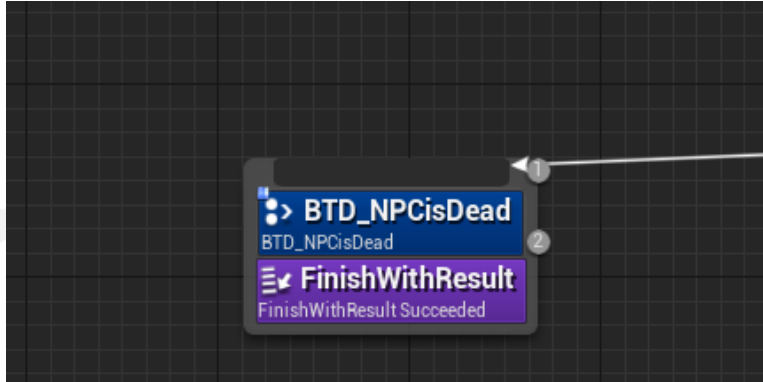
Además, haremos una task para eliminar el valor de posición para que el NPC vuelva a su comportamiento normal.



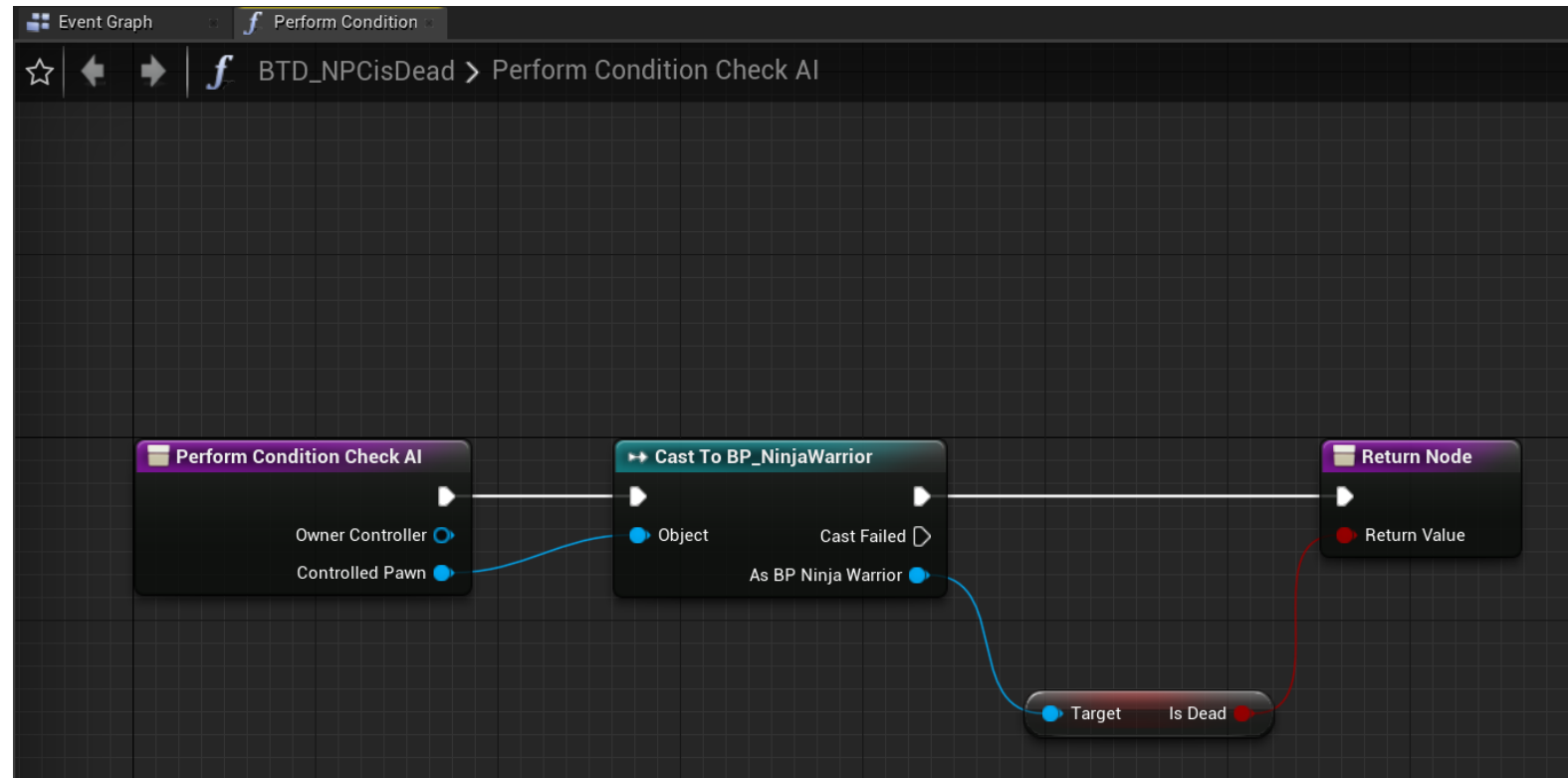
Ejemplo 4: Desactivar la IA cuando el NPC es derrotado.



En esta ocasión solo necesitamos un Decorator que detecte si el personaje está muerto



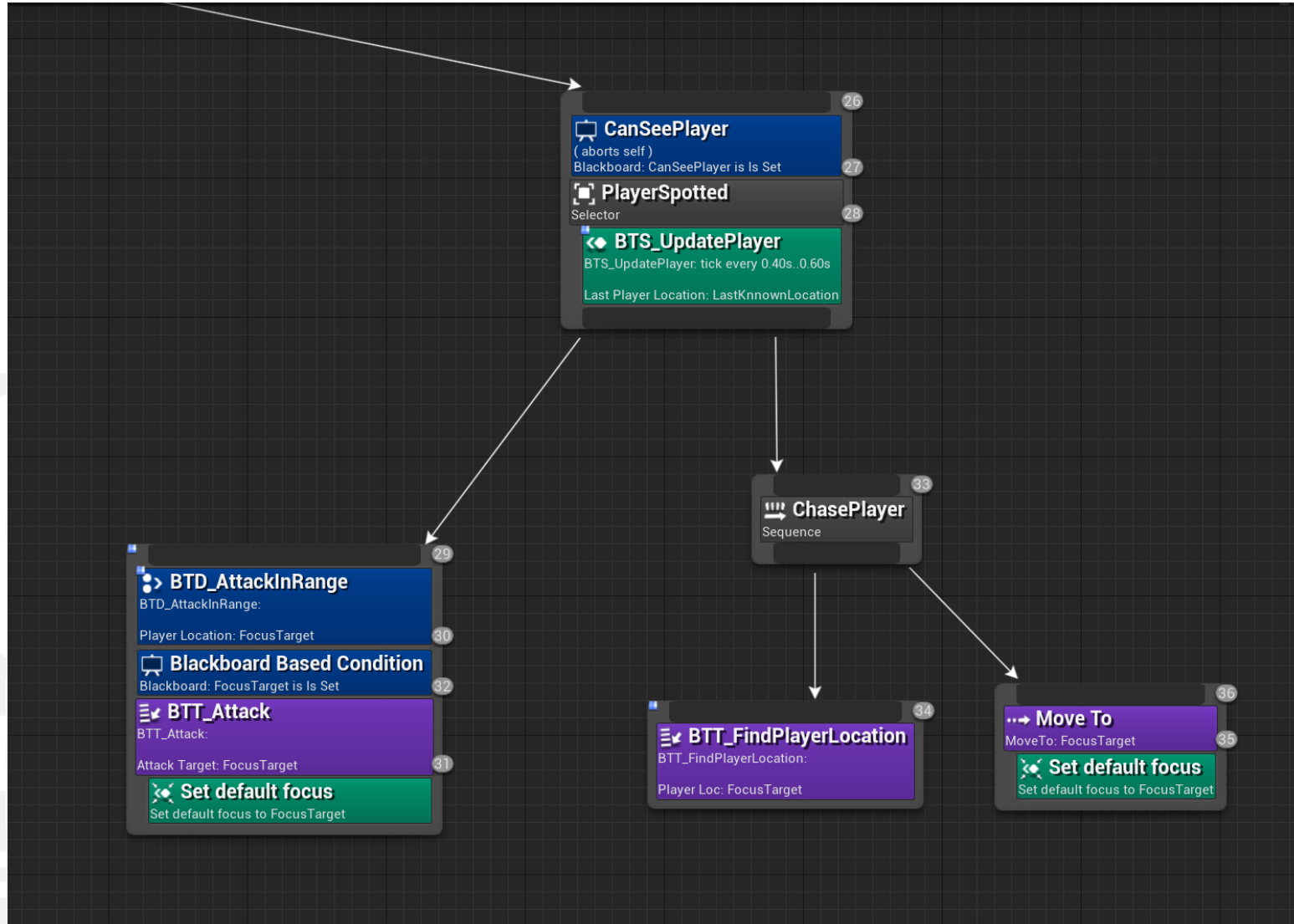
Alta prioridad!



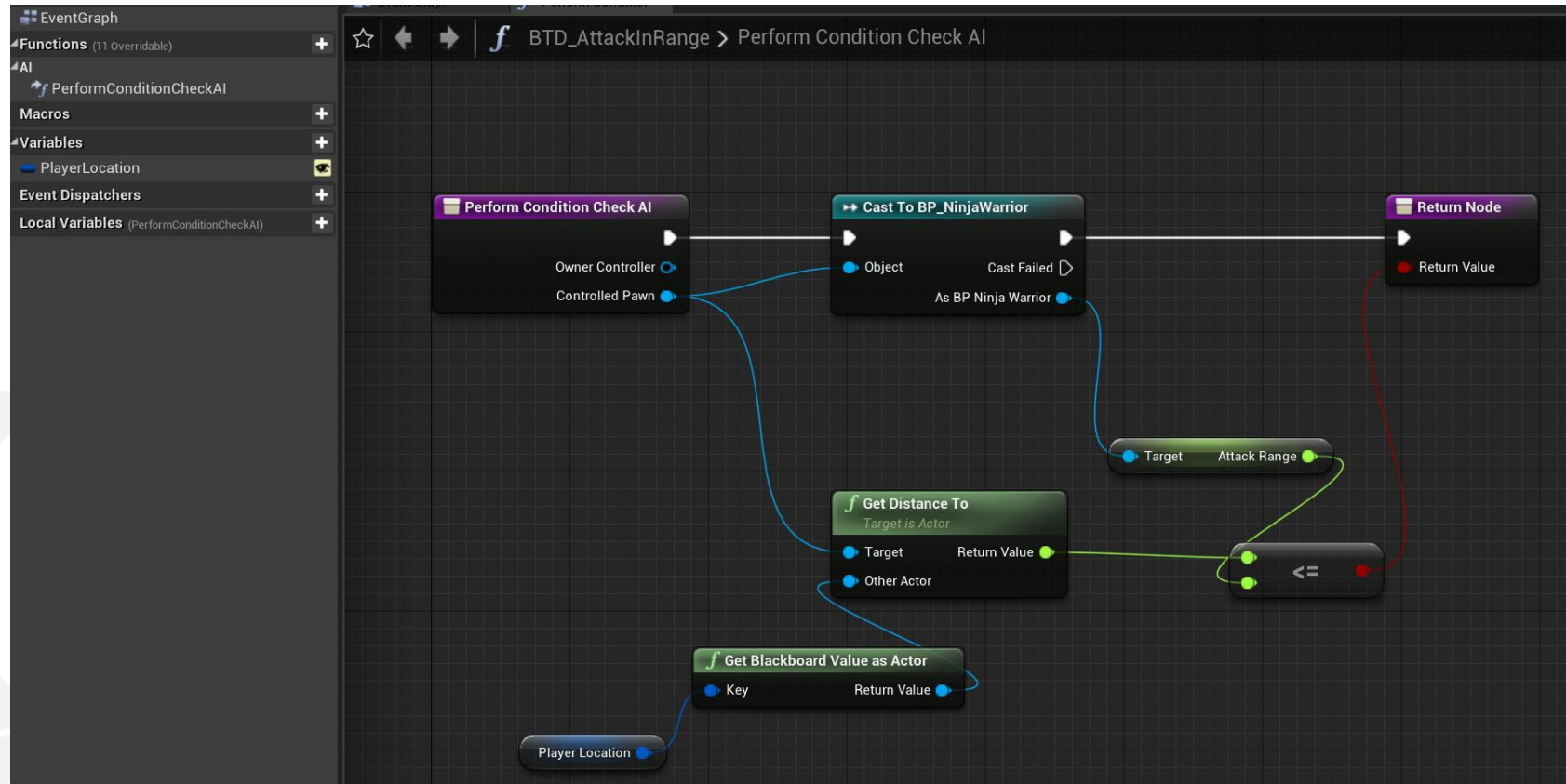
Ejemplo 5: Atacar al jugador/objetivo.



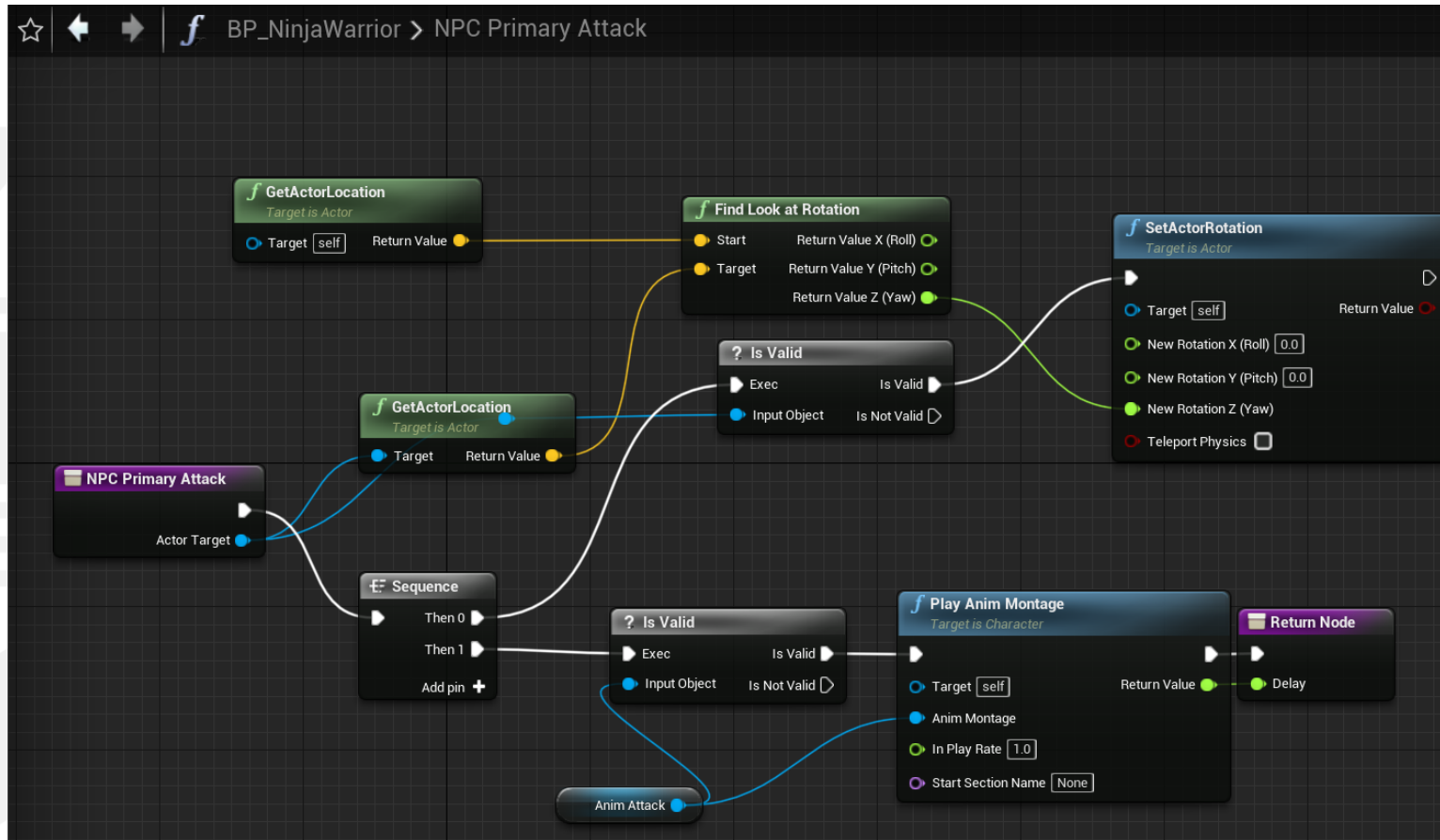
Cambiaremos el ChasePlayer a que sea parte de un Selector y agregaremos el comportamiento de atacar.



Pondremos un Decorator para saber si el objetivo está al alcance de un ataque

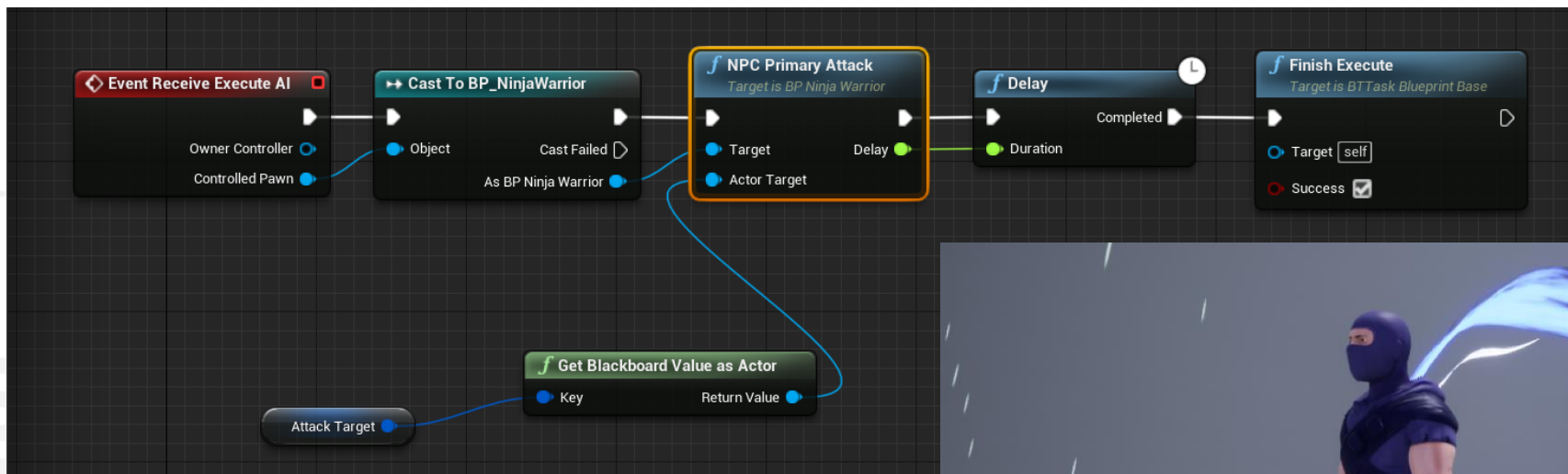


Antes de hacer la Task, crearemos una **función** en el personaje que realice el ataque y le permita rotar hacia el objetivo para evitar un mal funcionamiento



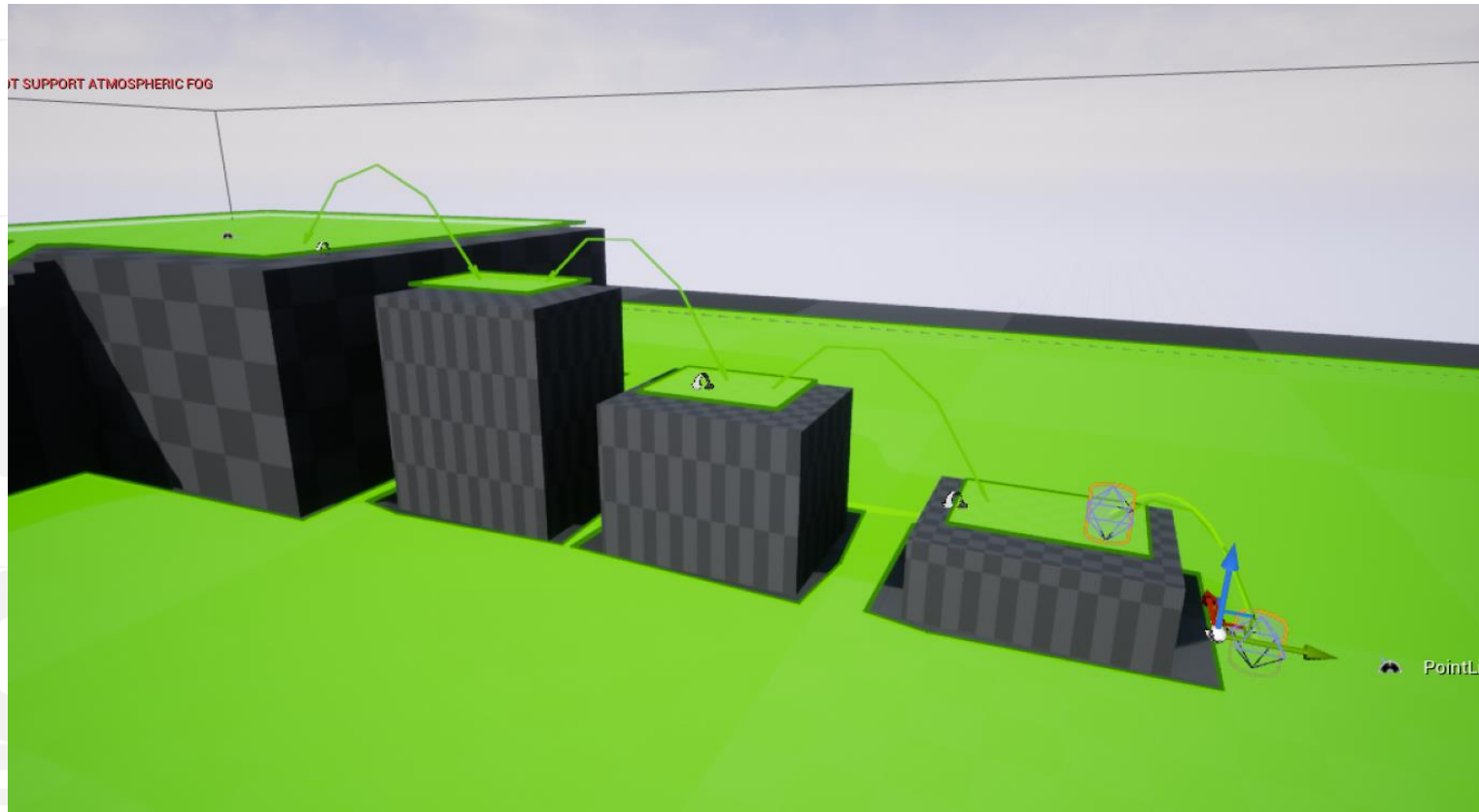
Graph Node	
Name	NPC Primary Attack
Graph	
Description	
Category	Default
Keywords	
Compact Node Title	
Access Specifier	Public
Pure	<input type="checkbox"/>
Call In Editor	<input type="checkbox"/>
Inputs	
ActorTarget	Actor
Outputs	
Delay	Float

Hecho esto, podemos crear la Task y llamar la función, la cuál nos pedirá un **Actor** objetivo y usaremos el valor de retorno para un Delay.



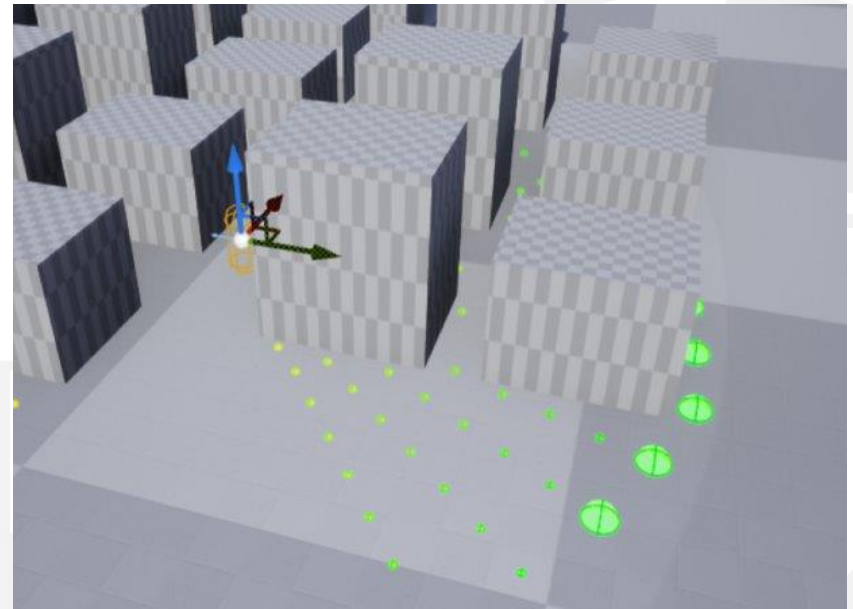
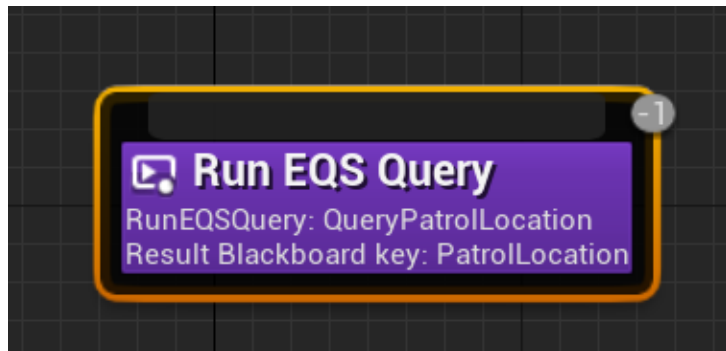
Nav link proxy

- Nos ayuda a indicar los lugares a donde puede saltar la IA.

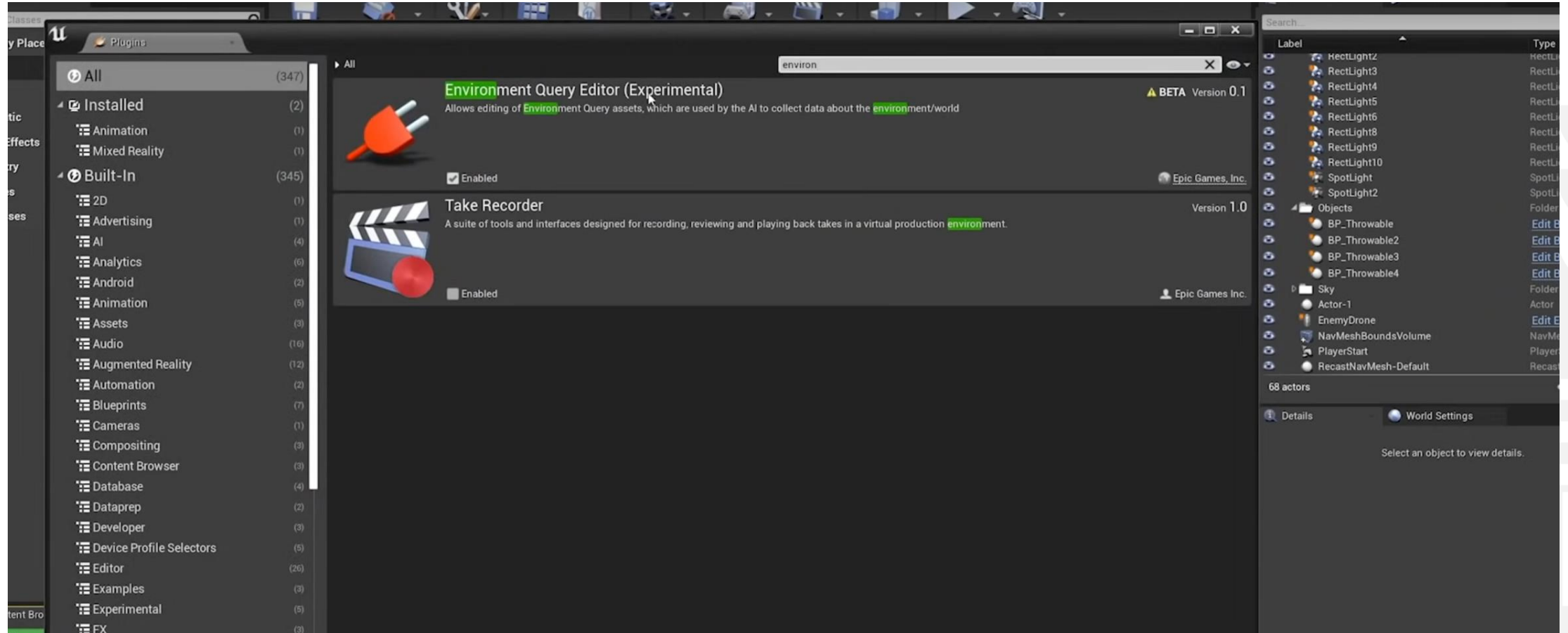


Enviroment Query System (EQS)

- Permite recolectar datos del entorno para poder tomar la mejor decisión.
- Son configurables.

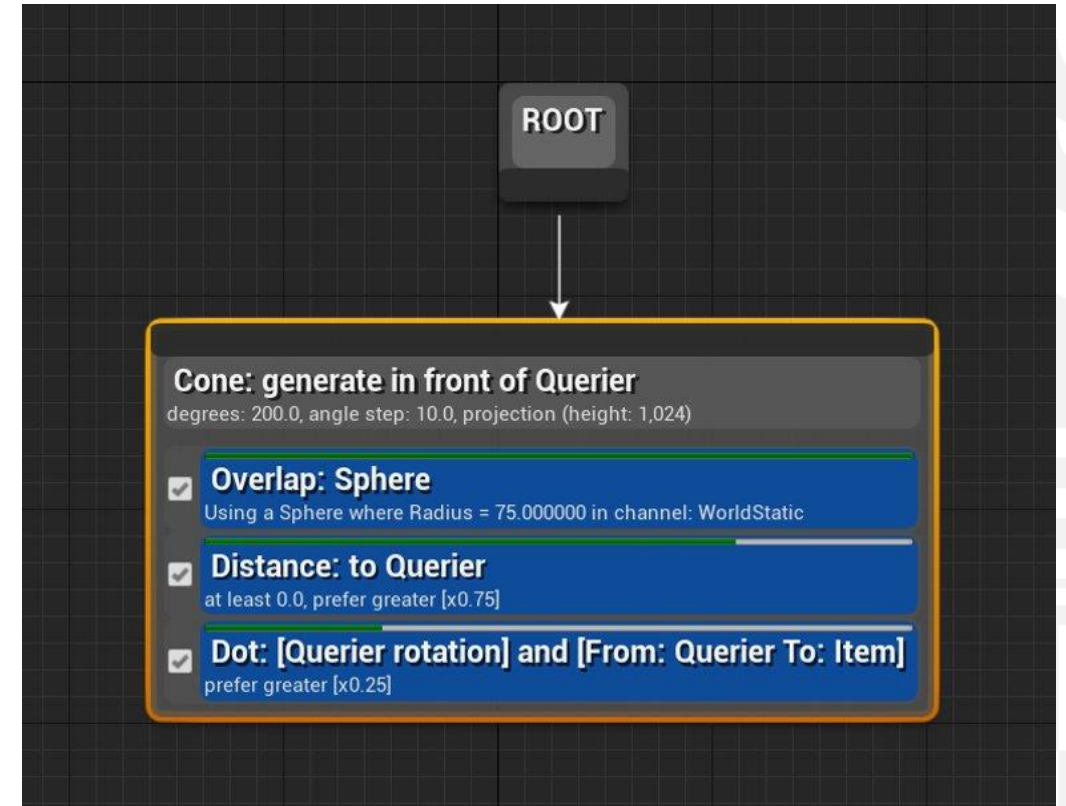
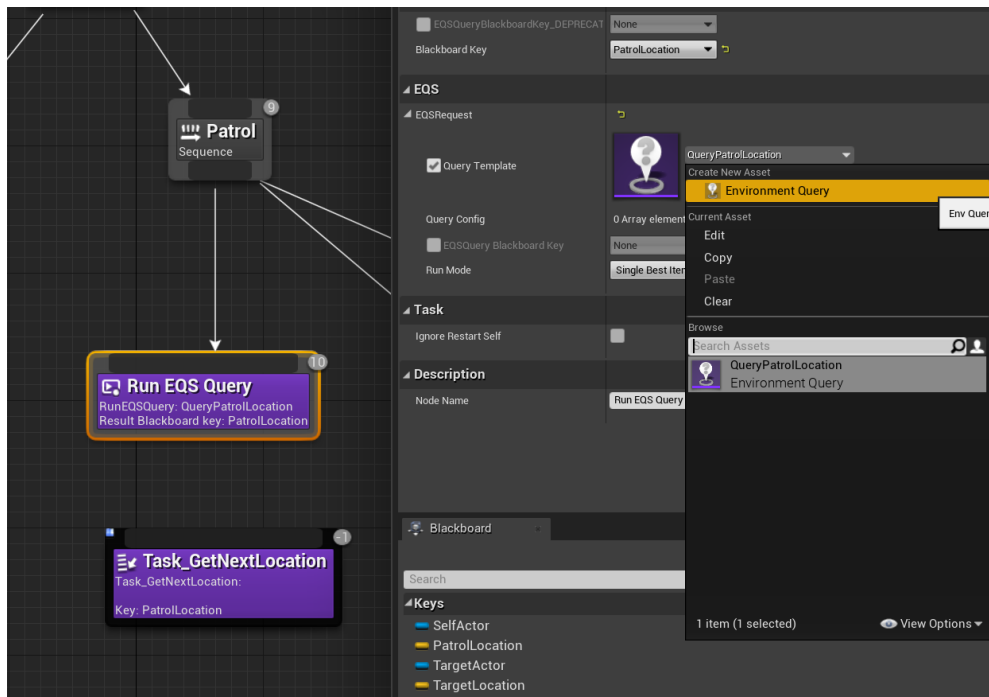


Asegúrate que lo tengas activado



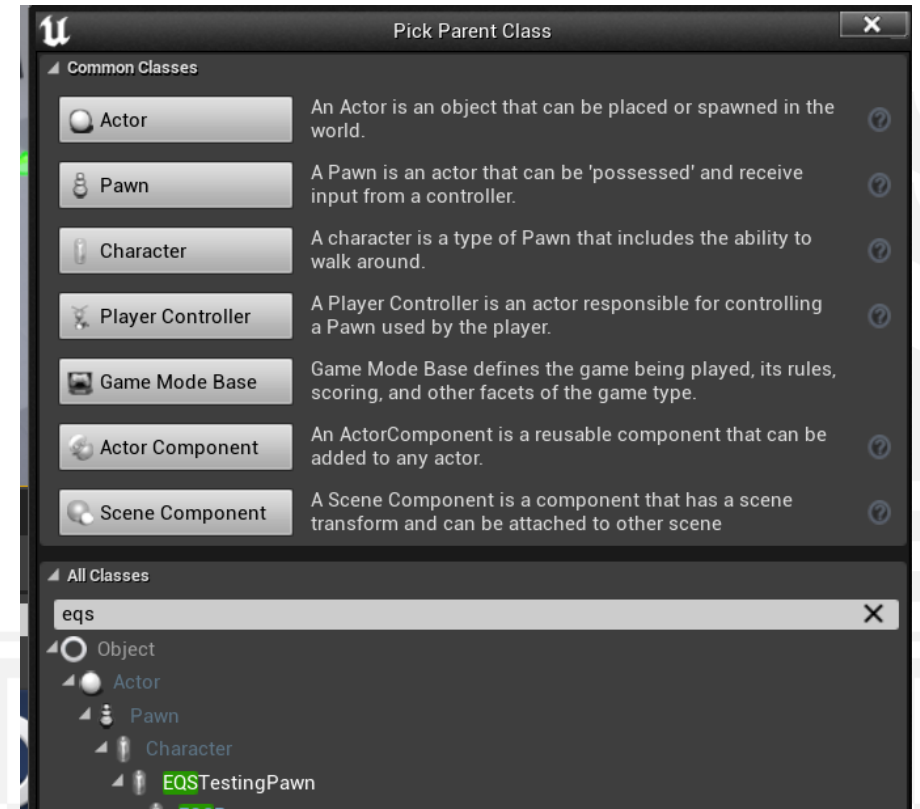
Creación

- Creamos un "Environment Query"



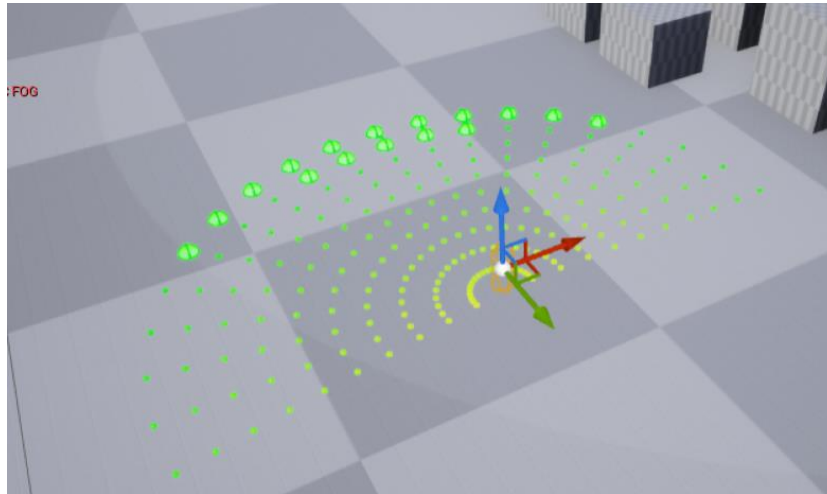
EQS Pawn

- Nos ayuda hacer un testeo más claro de nuestro EQS.



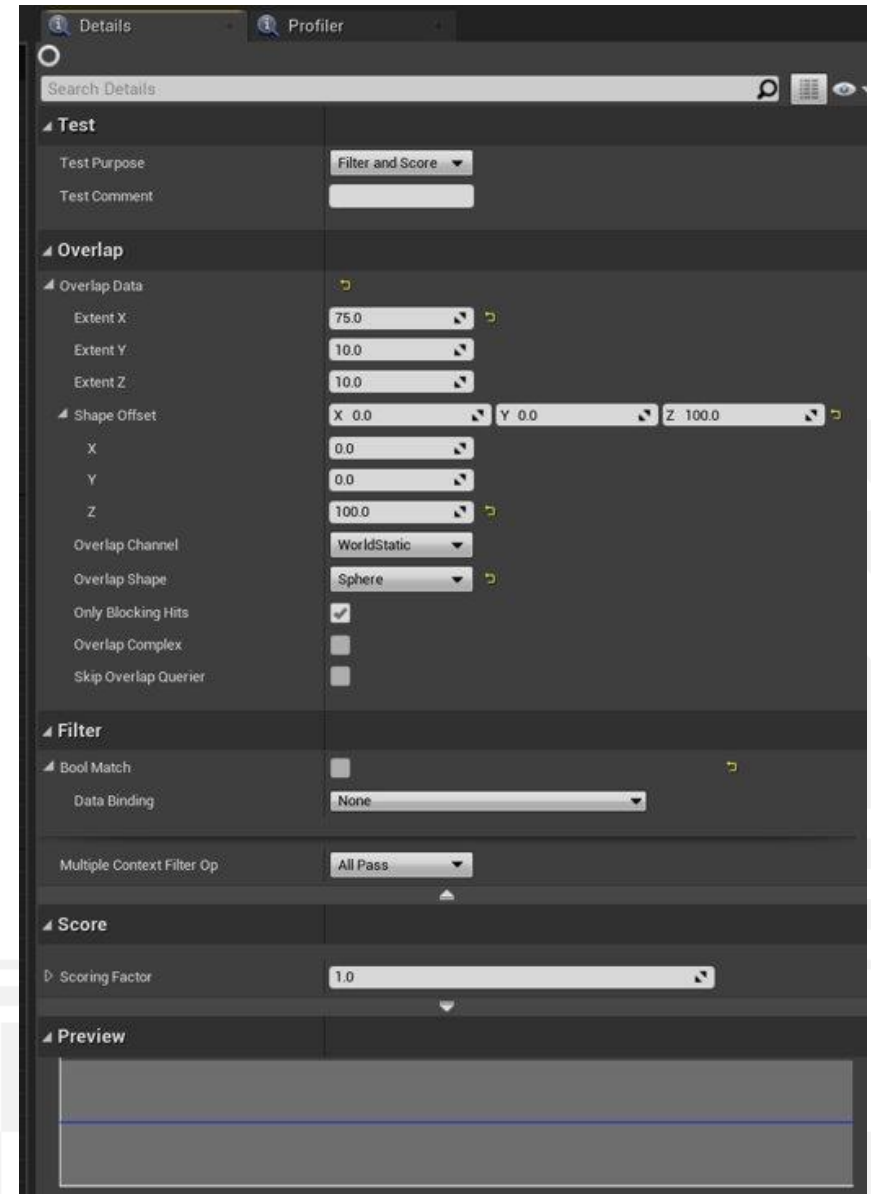
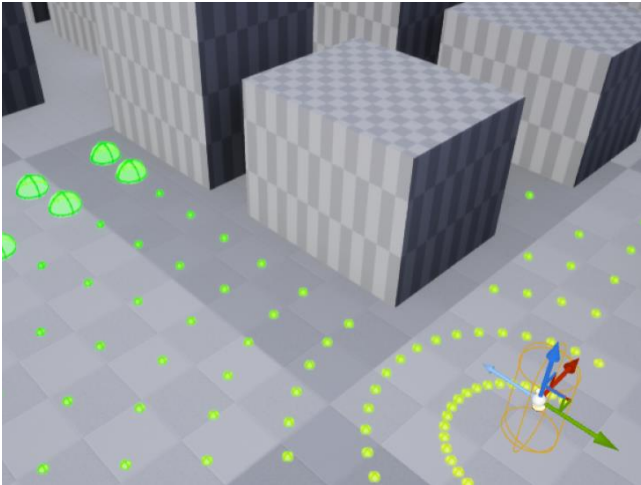
Configuración

- Cone: Hace el mapeo en forma de cono.
- Podemos modificar



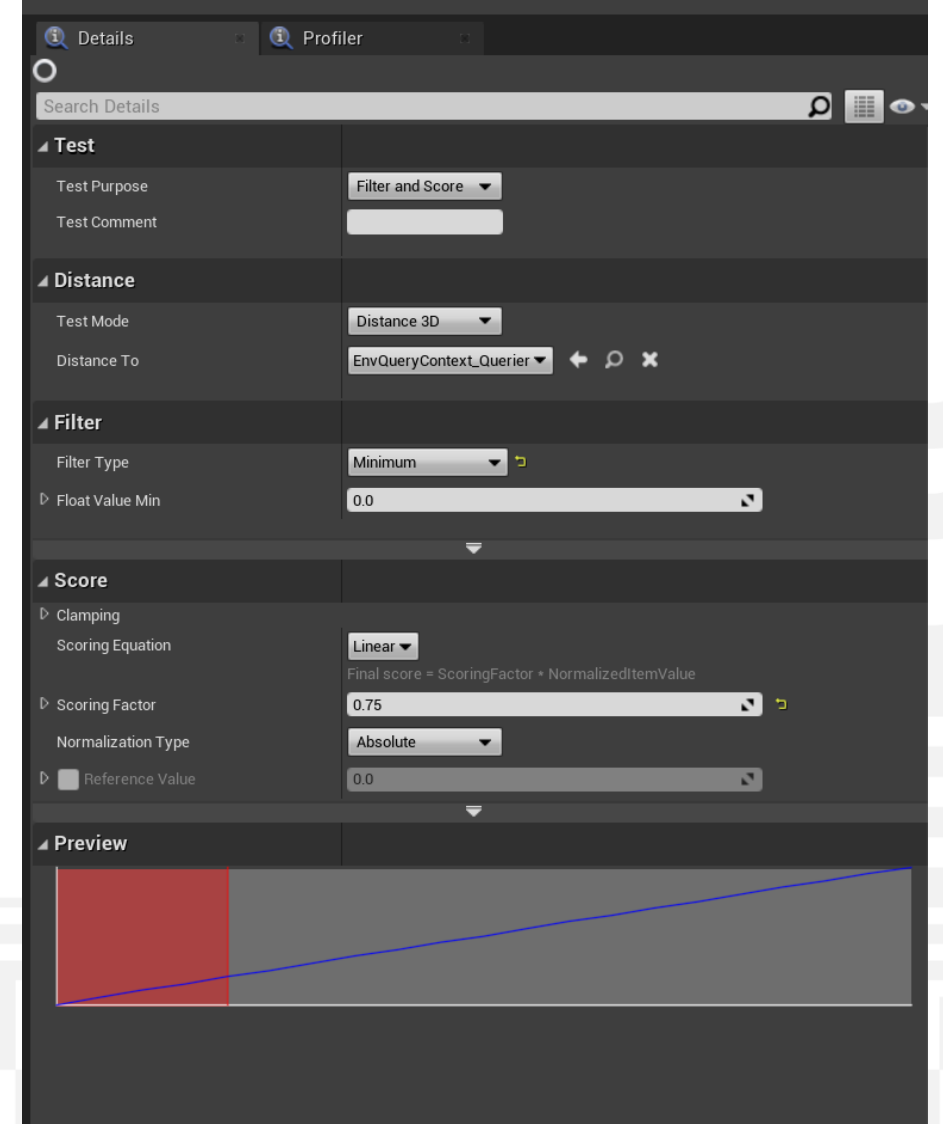
Overlap

- Permite editar el espacio con los objetos que choca.



Distance

- Le damos más valor al que esta más lejos.



Dot

- Mientras más perpendicular más valor y mayor posibilidad de salir.

The screenshot shows a configuration window for a 'Dot' test. It is divided into several sections: 'Test', 'Dot', 'Filter', 'Score', and 'Preview'. The 'Test' section has 'Test Purpose' set to 'Score Only' and an empty 'Test Comment' field. The 'Dot' section is expanded, showing 'Line A' and 'Line B' configurations. 'Line A' has 'Mode' set to 'Rotation' and 'Rotation' set to 'EnvQueryContext_Querier'. 'Line B' has 'Mode' set to 'Two Points', 'Line From' set to 'EnvQueryContext_Querier', and 'Line To' set to 'EnvQueryContext_Item'. The 'Test Mode' is set to 'Dot (3D)' and 'Absolute Value' is checked. The 'Filter' section is empty. The 'Score' section is expanded, showing 'Clamping' set to 'Linear', 'Scoring Equation' set to 'Final score = ScoringFactor * NormalizedItemValue', 'Scoring Factor' set to '0.25', 'Normalization Type' set to 'Absolute', and 'Reference Value' set to '0.0'. The 'Preview' section shows a blue line on a gray background, representing the test result.

Details Profiler

Search Details

Test

Test Purpose: Score Only

Test Comment:

Dot

Line A

Mode: Rotation

Rotation: EnvQueryContext_Querier

Line B

Mode: Two Points

Line From: EnvQueryContext_Querier

Line To: EnvQueryContext_Item

Test Mode: Dot (3D)

Absolute Value: ☒

Filter

Score

Clamping: Linear

Scoring Equation: Final score = ScoringFactor * NormalizedItemValue

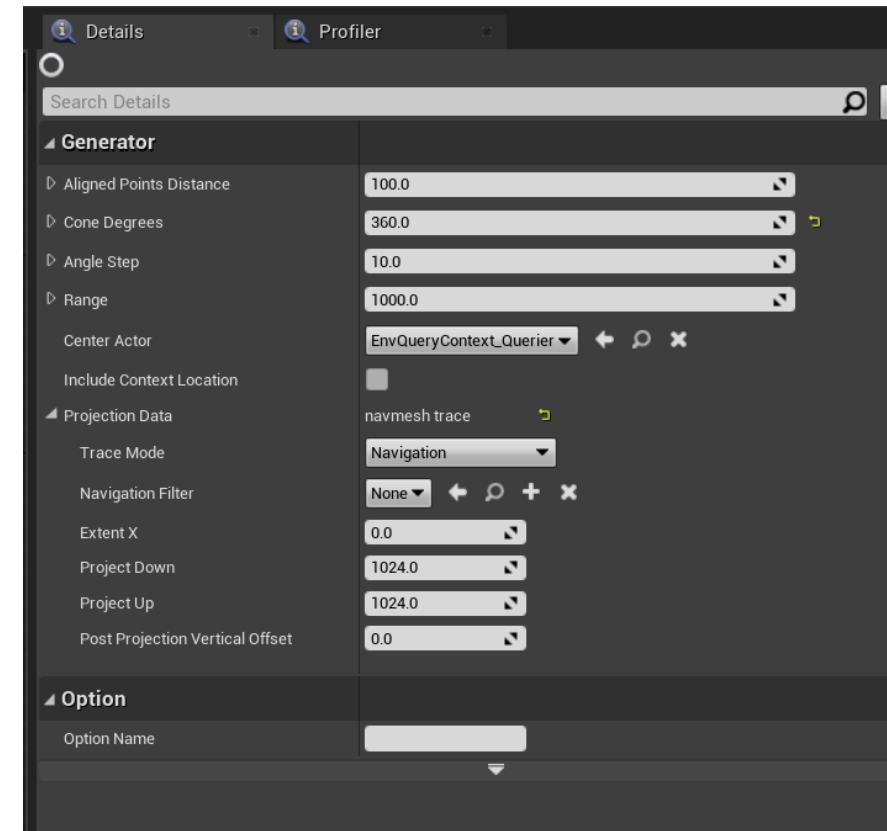
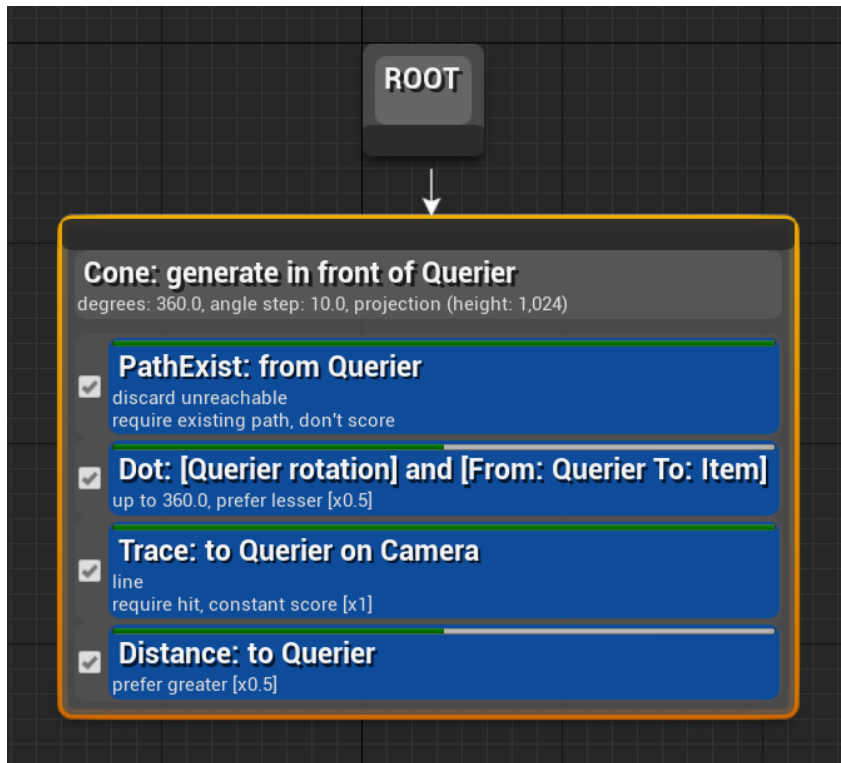
Scoring Factor: 0.25

Normalization Type: Absolute

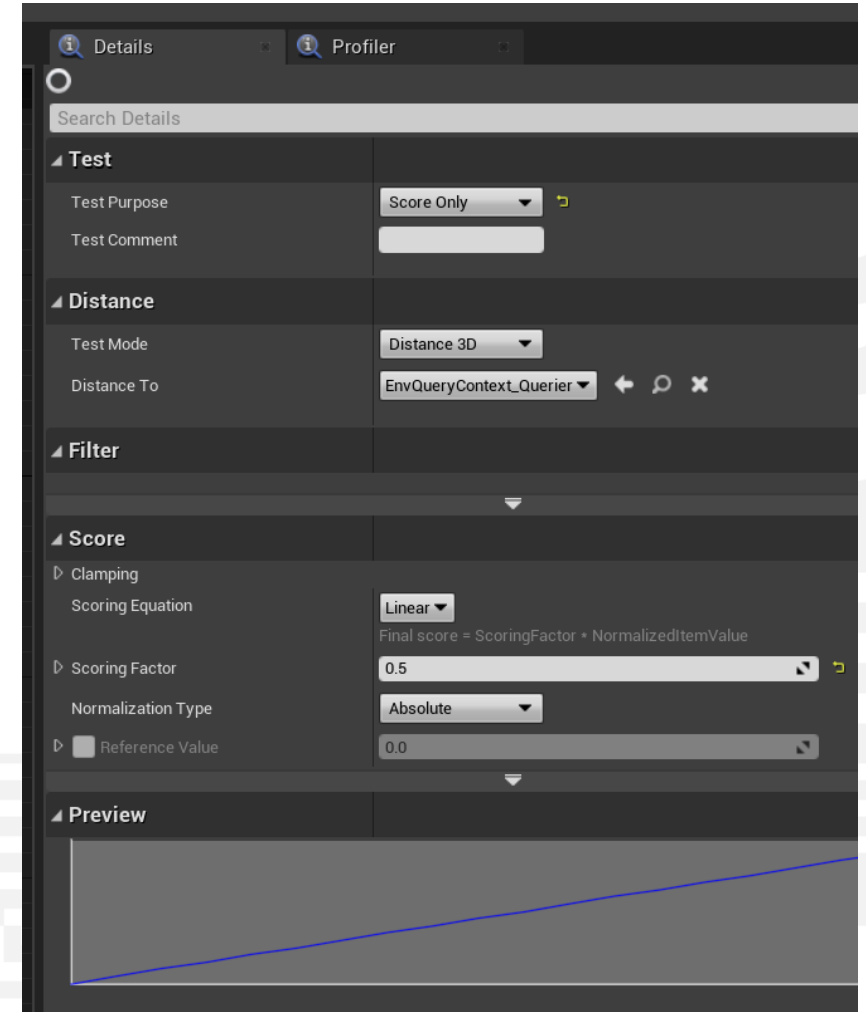
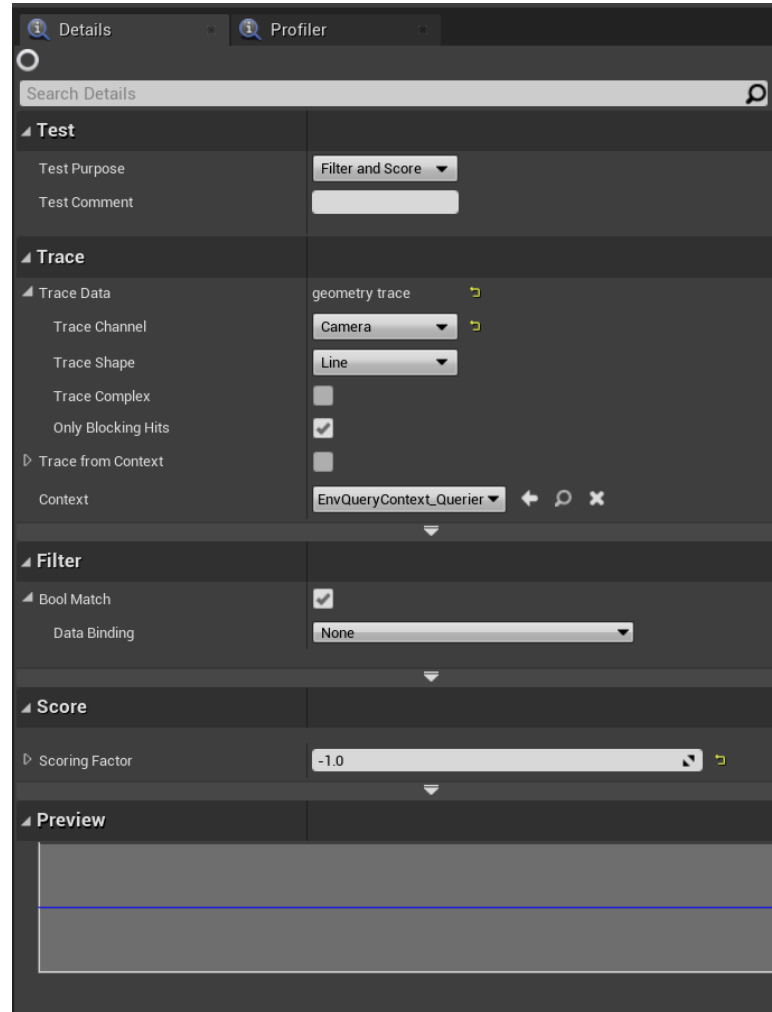
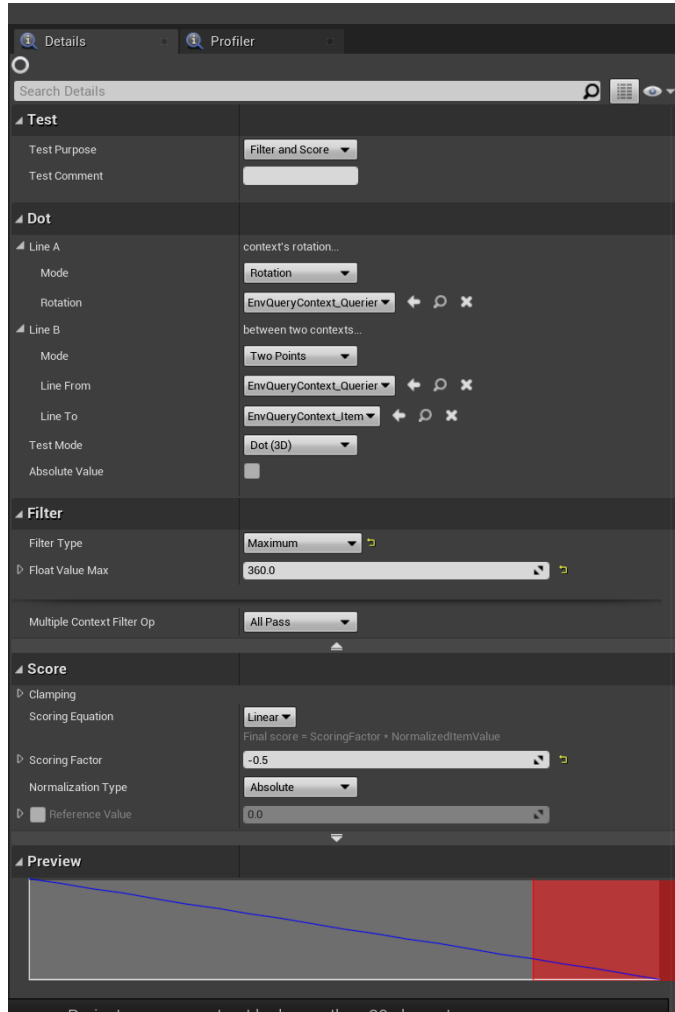
Reference Value: 0.0

Preview

Query para ir a lugares ocultos



Dot, trace and distance



Conclusión

- **Expandimos los conocimientos para poder implementar un IA y lo pusimos en práctica, como buscar en la última posición conocida y atacar si estamos en rango.**
- **También aprendimos que la IA es capaz de saltar a otros lugares si le indicamos el camino.**



Tarea de la semana

- Aplicar lo que vimos en clase a nuestra IA.



Gracias

Correos:

- David García

dgarcia@amberstudio.com

- Arturo Escamilla

arturo.garcia@amberstudio.com



Arden Asociación Civil



arden_asociacion



Classroom - código de clase plow4fn



Discord -

<https://discord.gg/K6PHCgz8Mb>

AMERIKE

INSTITUTO UNIVERSITARIO

AMBER



ARDEN



Agencia para el Desarrollo
de Industrias Creativas y
Digitales de Jalisco



CIUDAD
CREATIVA
DIGITAL
GUADALAJARA



Obteniendo lo percibido

- Nos da un Array de los objetos que cambiaron (entraron o salieron)
- Debemos verificar si entraron o salieron

