GEOMETRY DASH

GUÍA DEL EDITOR



VIPRIN
AUTONICK

© 2025 RobTopGames

Guía del Editor de Geometry Dash

El editor de Geometry Dash te permite crear niveles personalizados como tú desees. Un nivel puede ser simple o detallado, corto o largo, fácil o difícil, y así, un sinfín de posibilidades. Sin embargo, para poder hacer exactamente lo que quieres, hay una gran variedad de características que son útiles o incluso necesarias. Aprenderlo todo uno mismo es una tarea casi imposible dado el tamaño del editor a partir de la actualización 2.2. Ese es exactamente el propósito de esta guía: Ayudarte, tanto si eres nuevo en el editor como si ya eres un veterano. En cualquier caso, esta guía debería ser útil. Usa la lista de debajo si hay algo en concreto que estés buscando.

Otros Idiomas

- For an English translation of this document, click here.
- Перейдите сюда для русского перевода этого документа.

Tabla de Contenidos

1. Conceptos básicos **6**
- Introducción 6
- Ajustes del nivel 7
- Distribución de objetos 11
- Editar objetos 15
- Escalamiento y deformación 17
- Seleccionar color 18
- Eliminar objetos 21
- Otros botones 23

2. Escoger una canción **27**
- Canción inicial 27
- Newgrounds 28
- Librería de música 30

NCS Library 31
Configuración de la canción 31
Crear Guidelines 32
Personalización adicional 33
3. Objetos de gameplay 34
Descripción 34
Pads 34
Orbes 35
Portales 36
Cambios de velocidad 38
Checkpoints 39
Objetos de letras 40
Objetos de fuerza 42
4. Objetos animados 44
Descripción 44
Monstruos 44
Edit Special 45
Editor de partículas 47
5. Items 55
Descripción 55
User Coins 55
Coleccionables personalizados 56
6. Edit Group 58
Funcionamiento 58
Uso de grupos 60
Opciones adicionales 62
IDs especiales 64
7. Triggers 66
Descripción 66
Start Pos 67
Color 67
Move 68
Stop 71
Pulse 72
Alpha 73
Toggle 73

Spawn 73
Rotate 76
Scale 78
Follow 80
Shake 80
Animate 80
Keyframe Animation 81
Follow Player Y 81
Advanced Follow 82
Edit Advanced Follow 90
Re-Target Advanced Follow 91
Keyframe 91
Area Move/Rotate/Scale/Fade/Tint 96
Edit Area Move/Rotate/Scale/Fade/Tint 105
Area Stop 105
Change BG/G/MG 105
Touch 105
Count 106
Instant Count 107
Pickup 107
Time 108
Time Event 109
Time Control 109
Item Edit 110
Item Compare 114
Persistent Item 117
Random 117
Advanced Random 117
Sequence 118
Spawn Particles 119
Reset 120
Zoom 121
Static Camera 121
Camera Offset 122
Gameplay Offset 122
Camera Rotation 122

Camera Edge 123
Camera Mode 123
Camera Guide 124
Reverse 124
Rotate Gameplay 125
Song 126
Edit Song 126
SFX 131
Edit SFX 133
Event 134
TimeWarp 135
Setup MG 135
BG/MG Speed 135
Counter Label 135
UI Settings 136
Visibility Link 137
Collision 138
Instant Collision 138
Collision State 139
Collision Block 139
Toggle Block 139
On Death 140
Disable/Enable Trail 140
Show/Hide 140
BG Effect On/Off 141
End 141
Player Control 142
Options 142
BPM Guide 143
Gradient 143
Gravity 144
Teleport 145
Shader 146
ShockWave 147
Shock Line 149
Glitch 150

Chromatic 150
Chromatic Glitch 151
Pixelate 152
Lens Circle 152
Radial Blur 153
Motion Blur 155
Bulge 156
Pinch 156
Gray Scale 157
Sepia 157
Invert Color 158
Hue 159
Edit Color 160
Split Screen 160
Efectos de entrada 160
Move/Rotate/Scale/Fade/Tint Enter 164
Stop Enter 166
8. Objetos personalizados 167
9. Sistema de Canales 169
10. Sistema de Keyframes 173
11. Sistema de Autoconstrucción 183
12. Menú de pausa 198
Opciones 198
Botones 200
13. Compartir tu nivel 202
Verificación 202
Menú del nivel 202
Subir un nivel 203
Actualización de niveles 206
Actualización de descripciones 207
Sistema de Rates 208
14. Epílogo 211
Sugerencias 211
Agradecimientos especiales 211

1. Conceptos básicos

Introducción

Para empezar, tienes que encontrar la manera de llegar al editor. En el menú principal haz click en el botón derecho y, a continuación da click en el botón de la izquierda arriba del todo que dice “Create”. Esto te lleva a la imagen de la figura 1.1, que es tu lista de niveles personalizados, ten en cuenta que los niveles de aquí no son públicos, sino niveles que se guardan localmente en tu cuenta. A los niveles públicos se accede a través del botón inferior izquierdo. Más adelante hablaremos sobre ello. Para empezar un nuevo nivel haz lo que dice el texto y pulsa “new” en la parte inferior derecha.

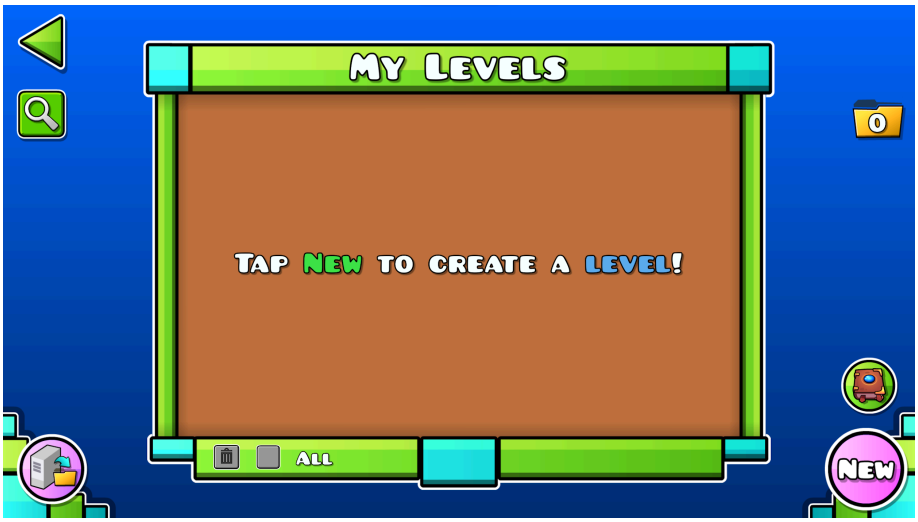


Figura 1.1: Sus niveles locales personalizados.

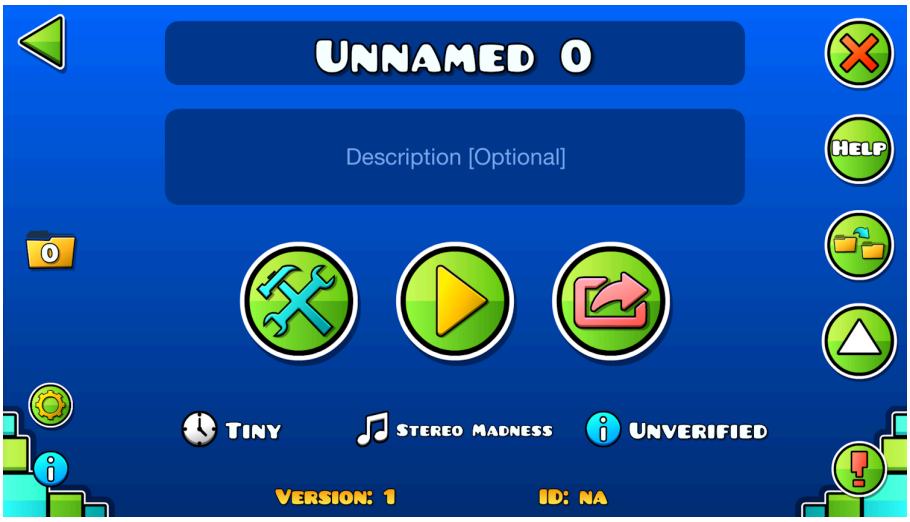


Figura 1.2: Inicio de un nuevo nivel.

En la parte superior, puedes poner un nombre al nivel y una descripción opcional. El botón del centro te permite jugar al nivel mientras que el de la derecha es donde compartes el nivel con otros por medio de los servidores. Para empezar a editar el nivel haz click en el botón izquierdo que te permitirá acceder al editor.

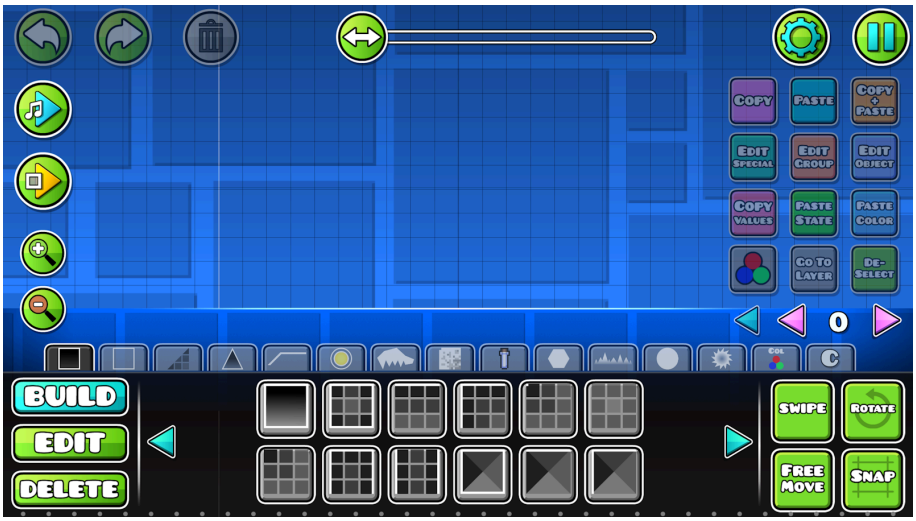


Figura 1.3: El editor con configuraciones predeterminadas.

Ajustes del nivel

Un buen punto inicial son los ajustes de nivel, a los que se accede pulsando el botón de engranaje situado en la esquina superior derecha del editor. Esto abre la ventana que se ve a continuación.

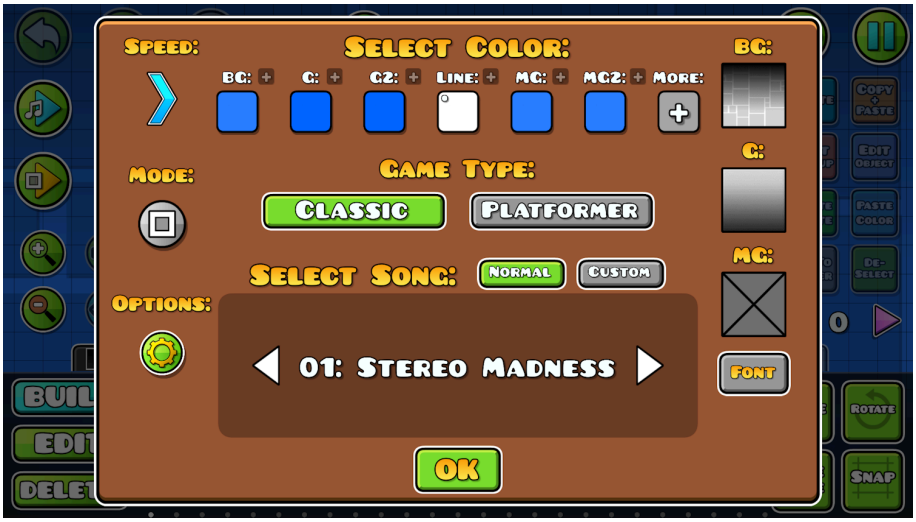


Figura 1.4: Las configuraciones principales del nivel.

Estos ajustes determinan el estado inicial del nivel. Esto significa que definen lo que el jugador ve al comienzo de su intento. Muchos de estos ajustes, como la velocidad, el modo de juego y los colores también se pueden cambiar dentro del propio nivel. Esto le permite cambiarlas más adelante en un nivel. Pasando por cada opción de la Figura 1.4 tenemos

- **Modo de juego:** Esta es quizás la opción más importante de decidir, ya que cambia completamente como se juega el nivel. No se puede cambiar a lo largo del nivel.
    - Classic es la forma original de jugar a los niveles en Geometry Dash, en la que la cámara se desplaza automáticamente hacia un lado. Para superar el nivel, el jugador tiene que evitar los obstáculos para llegar hasta el final del nivel. Para ello, debe hacer click para cambiar su posición vertical de distintas formas según el modo de juego. Por ejemplo en el modo más sencillo, cubo saltas haciendo clic, mientras que algo como el wave mueve tu icono en diagonal al mantenerlo pulsado.
    - Platformer es el modo de juego más reciente y como su nombre indica, permite al jugador moverse libremente, puedes hacer clic para moverte a la izquierda o a la derecha a tu antojo, y otra tecla te permite saltar. El funcionamiento exacto de las teclas depende del dispositivo.



Figura 1.5: Las distintas opciones de velocidad.

- **Velocidad:** Establece la velocidad inicial del nivel, ajustable en cualquier momento. La opción azul es la predeterminada y las demás son modificadores indicados por flechas. La opción naranja es un 25% más lenta, las fechas dobles, triples y cuádruples son un 25%, 50%, 75% más rápidas respectivamente.
- **Modo:** Esto altera la forma en la que el icono se mueve cuando el jugador hace clic. A menudo se denomina “modo de juego”, y no debe confundirse con “tipo de juego”. También se puede cambiar en cualquier momento del nivel. Los diferentes modos se muestran en la figura 1.6 a continuación. De izquierda a derecha tenemos:
    - El cubo es el modo de juego por defecto, en el cual el jugador tiene que hacer clic para saltar como se ha mencionado anteriormente. La interacción con objetos como Pads y Orbes lo hace un poco más complejo, pero estos se tratan más adelante.
    - La nave permite al jugador volar, y la trayectoria exacta depende de los clics. Mantener pulsado te lleva hacia arriba muy rápido, mientras que soltarlo te hace volar hacia abajo. Hacer clic rápido en un patrón coherente permite volar en línea recta horizontal.
    - La bola hace que el icono del jugador sea circular, y el movimiento hace que ruede. Al hacer clic se cambia la gravedad, lo que significa que el icono pasa de rodar por el suelo a rodar por el techo (o viceversa).



Figura 1.6: Los distintos modos de juego.

    - UFO también hace volar al jugador, pero en lugar de un control preciso como el de Nave, al hacer clic se impulsa una cierta distancia hacia arriba. Mantener pulsado no es posible.
    - Wave hace mover al jugador diagonalmente al pulsar o soltar. Al pulsar, te mueves diagonalmente hacia arriba; al soltar, hacia abajo. Esto está desactivado en el modo Plataforma.
    - Robot es similar al Cubo, pero en lugar de una altura de salto fija, la cantidad que mantengas pulsada decide el movimiento vertical. Si pulsas muy rápido, saltarás poco, mientras que si mantienes pulsado (hasta un cierto límite) llegarás más alto.
    - Spider es similar a la Ball, pero al hacer clic la gravedad cambia instantáneamente en lugar de rodar lentamente.
    - Swing también esta basado en el vuelo, pero cada clic cambia la gravedad del jugador. Esto está desactivado en el modo Plataforma.
- **Opciones:** Esto te permite configurar otras opciones. Mini hace que el icono del jugador sea más pequeño, alterando en cierta medida los efectos de los clics. Dual duplica el icono, haciendo que el jugador tenga que controlar dos iconos. Cada clic afecta a ambos iconos. Activando 2-Player cambia esto para requerir clics en cada lado de la pantalla para cada icono (o con dos botones diferentes). Spawn Group te permite establecer un objeto de referencia específico, dado por su Group ID, como la posición de aparición. La aplicación de Group IDs se explica más adelante, pero esencialmente un objeto puede tener un Group ID para que los Triggers interactúen con él. Haz clic en el engranaje para acceder a las “Legacy Options” que corrigen errores antiguos, no se puede cambiar en nuevos niveles.
- **BG, G, and MG:** Establece inicialmente el tipo de Background, Ground y Middleground. El Ground es interactuado en la parte inferior, BG y MG son

visibles detrás del jugador; la diferencia es la superposición, siendo el fondo más distante. Cambiables en cualquier punto del nivel.

- **Font:** Normalmente hay un contador de intentos al principio de los niveles, y esta opción cambia la fuente utilizada para ello. También cambia cualquier otro objeto de texto que se encuentre en el nivel. No se puede cambiar más adelante en el nivel.
- **Select Color:** En la parte superior de la ventana, establece colores para BG, G y MG del arte. G2 y MG2 son colores secundarios. Haciendo clic en "More", ajusta Canales de Color personalizados para otros objetos. Puedes cambiar cualquier color en cualquier momento. Ten en cuenta que cualquier color se puede cambiar en cualquier momento en un nivel.
- **Select Song:** Aquí es donde se establece qué canción utilizar. Las distintas opciones y menús se tratan en el capítulo siguiente.

Distribución de objetos

De vuelta a la pantalla principal del editor, la parte inicial con la que interactuará es la sección inferior, que se ve en la figura 1.7. Para empezar a crear, tenga seleccionado el botón "Build" de la izquierda (indicado por el color azul). Aquí es donde se encuentran los diferentes objetos del juego. Al hacer clic en un objeto, lo seleccionas para utilizarlo, lo que te permite colocarlo en tu nivel. Para ello, haz clic en la posición deseada de la cuadrícula. Mientras un objeto está seleccionado, puedes activar "Swipe" en el lado derecho, para colocar objetos sobre el área que deslizas (mantén pulsado y arrastra).



Figura 1.7: Las distintas pestañas de objetos.

Existen varios tipos de objetos, agrupados en pestañas específicas según sus propiedades. Cada objeto solo está en una pestaña. Pasando por cada pestaña en orden, tenemos:

- **Bloques:** Esta pestaña incluye desde simples cuadrados hasta bloques más detallados, con contornos y líneas blancas que indican solidez y colisión con el jugador. Ponerlos frente al movimiento del jugador requiere saltar para pasarlos; colisionar horizontalmente resulta en muerte, mientras que caer encima no tiene consecuencias.
- **Contornos:** Aquí se encuentran varios contornos básicos. Como se mencionó en la pestaña anterior, estos interactúan con el jugador cuando se tocan.
- **Pendientes:** Son similares a los bloques, pero en lugar de ser cuadrados tienen una pendiente. Hay dos tipos de pendiente en el juego. Uno es básicamente un bloque cortado por la mitad en diagonal, formando un ángulo de 45 grados, mientras que el otro es una pendiente de más de 2 bloques.
- **Pinchos:** Los pinchos conducen a la muerte en cualquier colisión, sea cual sea.



Figura 1.8: La pestaña de pendientes, que muestra los dos tipos principales de pendientes.

- **3D:** Se pueden combinar con bloques para que parezcan 3D.
- **Objetos de Gameplay:** Aquí se encuentran varios objetos que afectan al gameplay, como los que cambian la velocidad y el modo de juego, tratados más a fondo en su propio capítulo más adelante.
- **Objetos animados:** Mientras que la mayoría de los objetos siguen siendo inertes, los que se encuentran en esta pestaña tienen ciertas animaciones incorporadas. Estos también se tratan más a fondo en su propio capítulo más adelante.
- **Pixel Art:** Aquí encontrarás un montón de pixel art. Ninguno de ellos interactúa con el jugador por defecto, pero puedes combinarlos con líneas o pinchos para conseguir el efecto que desees.
- **Items:** Estos objetos se utilizan como coleccionables que se pueden recoger durante el juego.



Figura 1.9: La pestaña de los símbolos.

- **Símbolos:** Aquí se encuentran varios símbolos, incluso algunas ilustraciones de los menús del juego. Ninguno de ellos es sólido.
- **Decoraciones:** Diferentes tipos de objetos que no interactúan con el jugador. Como su nombre indica, están pensados para ser utilizados como decoración para llenar espacio.
- **Objetos pulsantes:** Se llaman Objetos Pulsantes porque pulsan automáticamente al ritmo de la canción. Pulsar en este caso significa escalar a un tamaño mayor para obtener un audio más intenso.
- **Objetos giratorios:** Aquí se encuentran muchos objetos circulares que giran automáticamente, como sierras, pero también adornos. Las sierras son puntiagudas y provocan la muerte en caso de colisión. La velocidad y la dirección de todos estos objetos pueden personalizarse.
- **Triggers:** Los Triggers son objetos versátiles que posibilitan diversas personalizaciones, desde simples movimientos de objetos hasta la posibilidad de hacer complejas secuencias de jefes (bossfights). Aunque no son visibles durante el juego, activan sus funciones al cruzar el eje X, o al ser tocados por el jugador. Cada Trigger se explora detalladamente en su propio capítulo.
- **Objetos personalizados:** Esta pestaña está vacía cuando eres nuevo en el editor. Te permite guardar combinaciones de objetos para utilizarlas en cualquier momento, incluso en otro nivel. Consulte el capítulo dedicado para más detalles.

Editar objetos

Después de colocar los objetos en el editor, puede editarlos según sea necesario. La figura 1.10 muestra un ejemplo. Por ejemplo, si deseas mover tres pinchos, conocidos como "Triple Spike", un bloque a la derecha, haz clic en el botón "Edit" en la parte inferior izquierda. Luego, selecciona y edita un objeto a la vez, pero si necesitas seleccionar los tres simultáneamente, activa la opción "Swipe" en la parte inferior derecha para deslizar el dedo sobre ellos y seleccionarlos juntos.

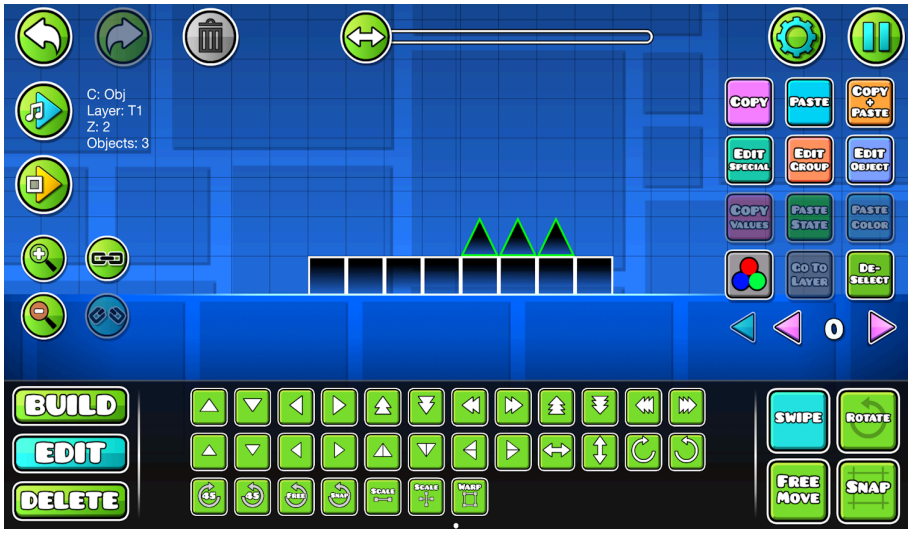


Figura 1.10: Ejemplo de objetos a editar.

Con los objetos seleccionados y delineados por el contorno verde, se procede a la edición utilizando los botones ubicados en la parte inferior, como se ilustra en la figura 1.11. La mayoría de estos botones son autoexplicativos y se recomienda experimentar con ellos. Las flechas mueven los objetos en la dirección indicada, y el número de flechas determina la distancia. Otros botones, como las flechas circulares, permiten rotar los objetos en incrementos específicos, mientras que el botón "Free" posibilita una rotación libre sin restricciones.

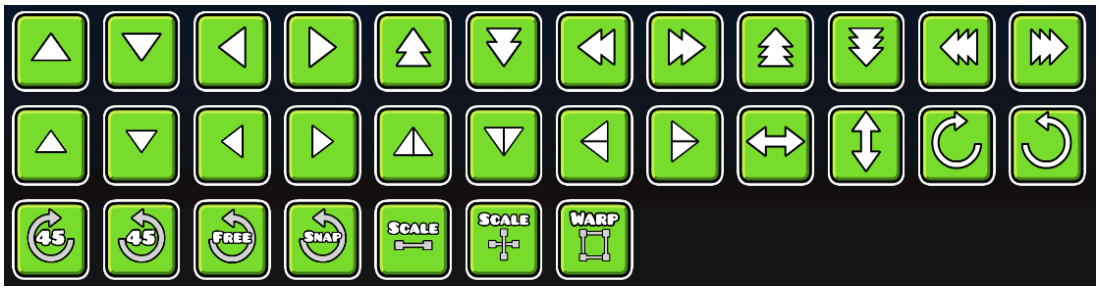


Figura 1.11: Los distintos botones de edición.

Para lograr el resultado de la figura 1.12, puedes usar el botón con dos flechas a la derecha o seleccionar "Free Move" y activar "Snap" en la parte inferior derecha. Con "Free Move", puedes mover los objetos libremente, incluso fuera de la cuadrícula, mientras que "Snap" los coloca en posiciones exactas de la cuadrícula. Esta combinación proporciona el resultado deseado, y también puedes emplear "Free Move" para moverte fuera de la cuadrícula.

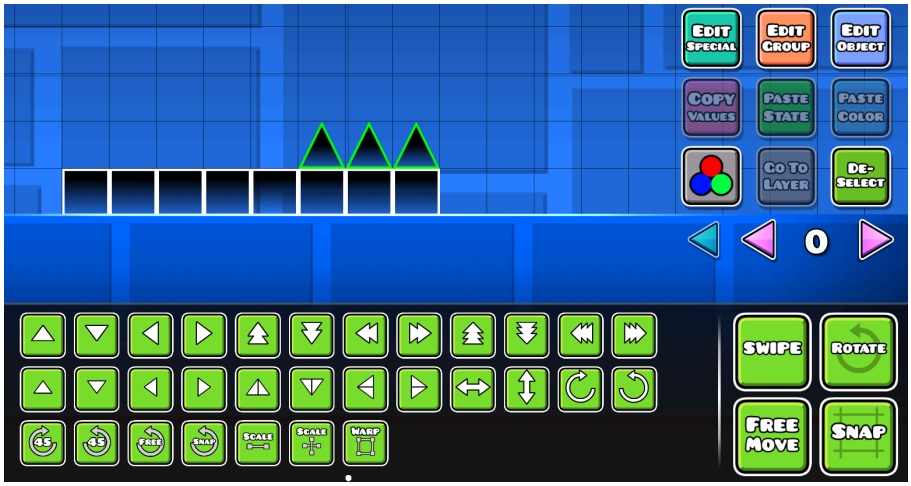


Figura 1.12: Pinchos movidos a la derecha.

Si estás satisfecho con tus modificaciones, haz clic en el botón "Deselect" situado en el extremo derecho. También puede deseleccionar los objetos colocando nuevos objetos. Después de esto, puede seguir adelante y colocar o editar otros objetos. Además, es posible que veas otro botón "Rotate" en la parte inferior derecha que aún no se ha explicado. Tiene la misma

funcionalidad que el botón “Free Move" mencionado anteriormente, pero es más fácil de usar.

Escalamiento y deformación

Los tres últimos botones de la pestaña "Edit", como su nombre indica, permiten escalar o deformar el objeto. Esto significa cambiar su forma y/o tamaño de alguna manera. En esencia, cada uno de estos botones puede hacer lo mismo, pero con más control de forma secuencial. El primero "Scale" sólo te permite escalar los objetos en su lugar, lo que significa que mantienen su relación de aspecto original. Con el segundo, puede escalar para los ejes X e Y como desee, lo que permite un control aún mayor.

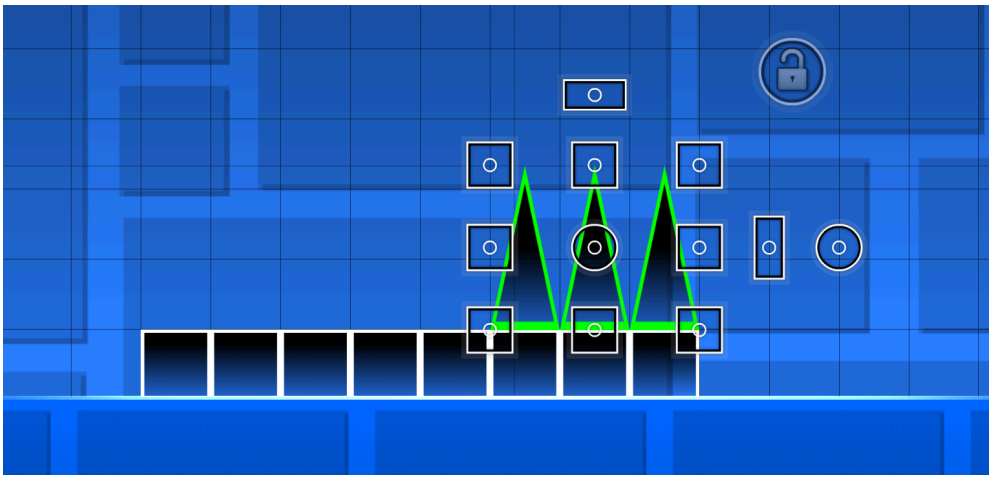


Figura 1.13: Uso de la herramienta "Warp”.

Seleccionando "Warp", se accede a una interfaz detallada, como se muestra en la figura 1.13, con varios botones. Los cuadrados permiten escalar: al mantener pulsado y arrastrar, ajustas la escala deseada. Puedes fijar la escala activando el bloqueo en la esquina superior derecha. Los botones circulares centrales sirven como punto de anclaje para la rotación, mientras que los exteriores realizan la rotación propiamente dicha. Los botones rectangulares fuera de los cuadrados permiten inclinar los objetos en una dirección

específica, siendo el punto de anclaje determinante en el grado de inclinación.

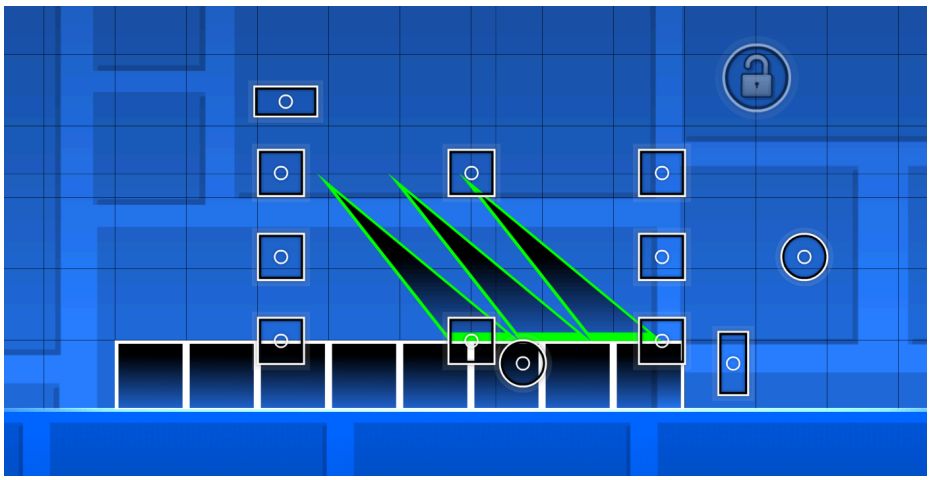


Figura 1.14: Ejemplo de objetos inclinados hacia la izquierda.

Seleccionar color

Después de haber deformado los pinchos con éxito, es posible que desee cambiar su color un poco. Supongamos que quieres que el contorno del pincho izquierdo sea rojo. Esto se hace seleccionando el objeto y haciendo clic en "Edit Object" en el extremo derecho, lo que abre el menú que se ve a continuación.



Figura 1.15: El menú de selección de color.

Aquí tienes varias opciones para colorear el objeto. Seleccionar "P-Col 1" o "P-Col 2" hace que el color se base en los colores del jugador. "Light BG" hace que sea un tono más claro del color de fondo, mientras que "Default" simplemente lo establece en su valor predeterminado. Para los pinchos, es blanco, pero varía de un objeto a otro. Debajo de esto, puedes seleccionar Canales de Color personalizados que se pueden especificar libremente. Están numerados del 1 al 999. "Next Free" encuentra el siguiente canal de color no utilizado, que es el 1 en este caso. Para empezar a personalizarlo, haz clic encima del cuadrado de color de la parte inferior derecha. Se abre el siguiente menú:

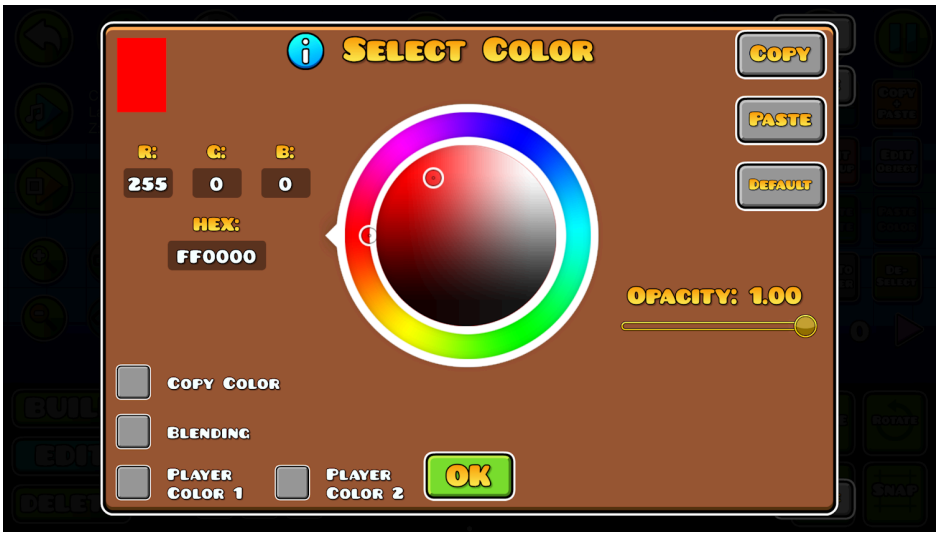


Figura 1.16: Personalización de colores de los objetos.

Aquí tiene varias opciones para establecer el color del objeto. La forma más sencilla es seleccionar el color con la rueda exterior y su tonalidad con el círculo interior. También puedes especificar un color exactamente por sus valores "RGB" o "HEX" en la parte inferior derecha, mientras que "Opacity" cambia el grado de transparencia del color. Las opciones "Copy" y "Paste" de la parte superior derecha se utilizan para copiar y pegar colores entre canales, mientras que "Default" lo devuelve al blanco estándar.

A la izquierda, "Copy Color" le permite introducir otro canal de color del que copiar pero con cambios potenciales a HSV. HSV también se ve en la figura 1.15 como un botón "HSV". Esto le permite cambiar el tono, la saturación y el brillo del color para solo el objeto seleccionado (y no su canal de color). Por defecto, el color es sólido, pero si activas Blending, se mezclará con los elementos visuales que haya detrás. "Player Color 1" y "Player Color", como ya se ha explicado, se basan en los colores elegidos por el jugador.

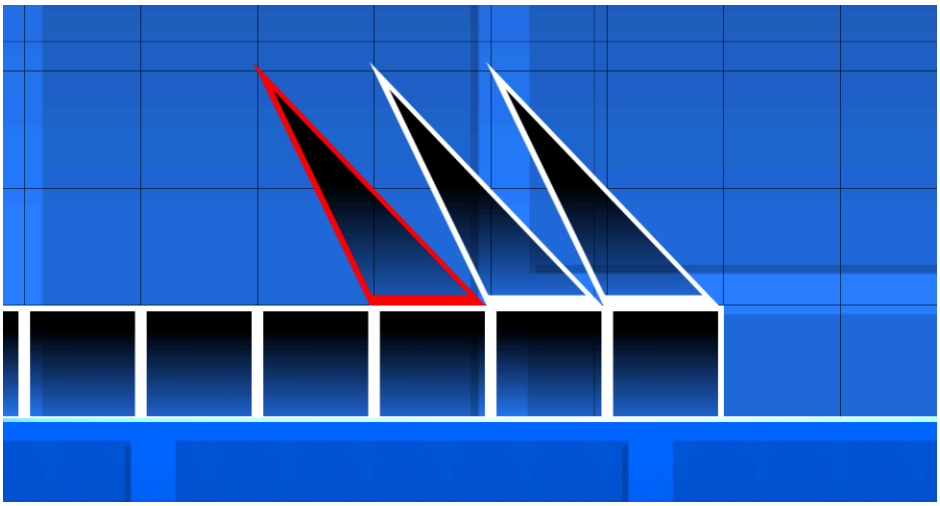


Figura 1.17: El pincho de hasta la izquierda con su color cambiado

Con el color del objeto fijado en rojo, se colorea exitosamente como se ve arriba. El canal de color definido también se puede dar a otros objetos que desee que tengan el mismo color. Vale la pena señalar que la configuración del canal de color se puede cambiar a lo largo del nivel utilizando un Trigger de Color. Cambiarlo dentro del menú de la figura 1.15 sólo establece los valores iniciales. Además, ten en cuenta que algunos objetos tienen dos partes diferentes que se pueden colorear. Esto se indica con un botón "Detail" junto a "Base" en la parte izquierda del menú de color, que permite cambiar entre los ajustes de cada una. En nuestro ejemplo, la púa sólo tiene un color personalizable, que es el base, por lo que sólo se muestra "Base". A esto se le llama color Base, mientras que algunos objetos también tienen color Detail.

Eliminar objetos

Si colocas algún objeto por error, es posible que quieras borrarlo por completo del nivel. Esto se hace desde la pestaña inferior llamada "Delete", que se muestra en la figura 1.18. Con tener abierta esta pestaña puedes hacer clic en cualquier objeto para borrarlo. Al igual que con la construcción y la edición, puedes seleccionar "Swipe" a la derecha para seleccionar varios objetos que quieras eliminar. Sin embargo, hay muchas otras opciones dentro de esta pestaña, como se ve a continuación.

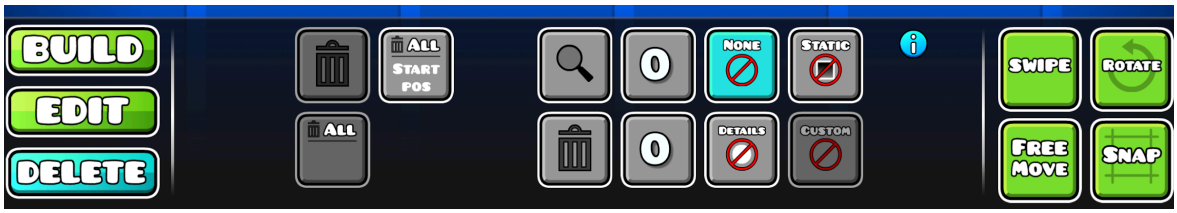


Figura 1.18: Pestaña para eliminar objetos.

Los cuatro botones de la derecha son filtros para borrar. Son útiles si hay muchos tipos diferentes de objetos superpuestos y sólo deseas borrar algunos de ellos. Si selecciona "None", que es la opción por defecto, podrá borrar cualquier objeto. Si se selecciona "Static", sólo podrán borrarse los bloques sólidos. En cuanto a "Details", abarca otro tipo de objetos, como portales, decoraciones, Triggers y más.

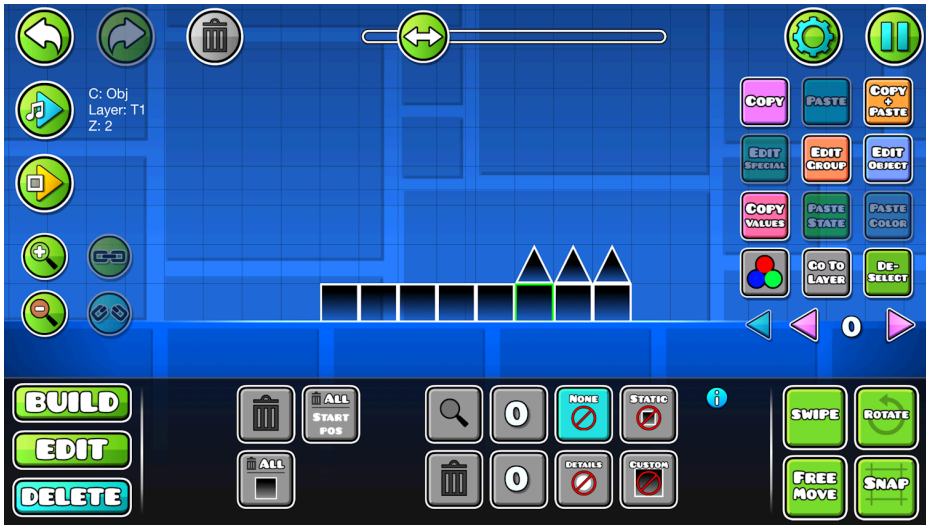


Figura 1.19: Objeto seleccionado mientras se está en la pestaña "Delete".

Si entras en esta pestaña mientras tienes un objeto seleccionado (desde la pestaña "Edit"), dispones de algunas opciones más. Si activas "Custom" a la derecha, solo se podrá eliminar el objeto seleccionado. Después de activar esto, puedes volver a "Edit" y seleccionar un grupo de objetos que quieras borrar. A continuación, vuelve a "Delete" y haz clic en el botón de borrar de la parte superior izquierda (indicado por una papelera), dentro de la pestaña o en la parte superior izquierda del editor. Ambos realizan la misma acción, pero el segundo es más fácil de acceder en cualquier momento. También está el botón "All" a la izquierda, que borra todas las instancias de este objeto en tu nivel. Junto a éste hay un botón para borrar todos los Triggers de Start Pos.



Figura 1.20: Cuatro botones especiales.

Los cuatro botones centrales en la figura anterior tienen funciones específicas. El botón superior izquierdo busca un Group ID específico, permitiéndote acceder a un objeto que lo utilice si aún existe. Si hay varios objetos con el mismo Group ID, se dirigirá al objeto que lo recibió primero. Los dos botones de la derecha son filtros para Group ID y canal de color, lo que significa que al escribir "1", por ejemplo, solo se borrarán objetos con Group ID o canal de color 1 en la pestaña "Delete". El botón inferior izquierdo de la papelera restablece rápidamente todos los filtros, evitando la necesidad de acceder a la ventana correspondiente. Estos filtros también pueden utilizarse para seleccionar objetos al activar "Select Filter" en Opciones.

Otros botones

Todavía hay muchos botones en la interfaz de usuario que no hemos tocado, que se resumen aquí. Algunos de ellos se tratarán en profundidad más adelante, cuando sea apropiado. Usaremos la figura 1.21 para cubrir botones específicos, haciendo referencia a ellos mediante recuadros de colores que han sido dibujados encima (no del juego).

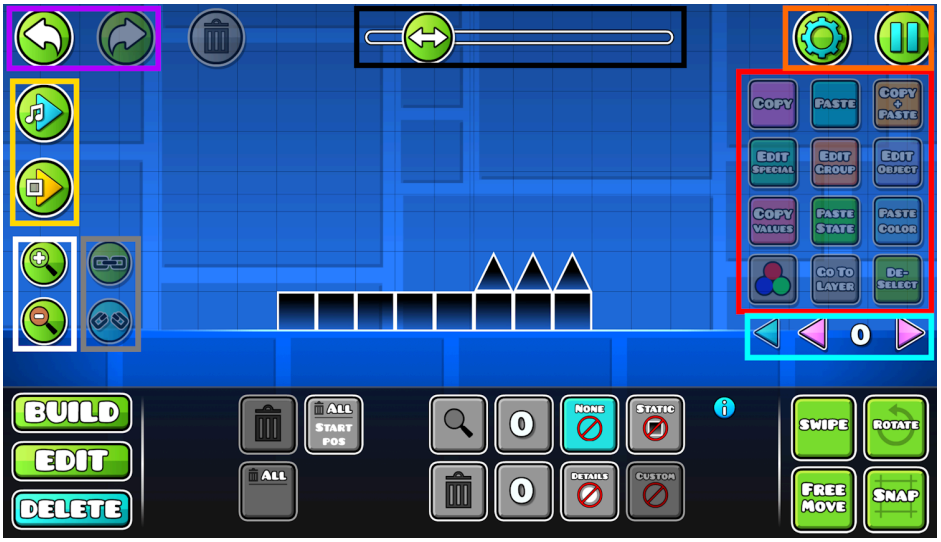


Figura 1.21: Toda la interfaz de usuario como referencia. Observe que los recuadros de color están dibujados.

En la parte superior izquierda, marcados en morado, hay botones para deshacer y rehacer la acción reciente. Por ejemplo, puede utilizarlo para recuperar un objeto borrado erróneamente. Sin embargo, tenga en cuenta que no todas las acciones pueden deshacerse o rehacerse, como la aplicación de canales de color o Group IDs. Debajo de estos dos botones, tenemos botones de prueba marcados en amarillo. El de arriba prueba la música del nivel, mostrando una línea que se mueve para ayudar a sincronizar los visuales con la canción. El inferior te permite probar tu nivel dentro del editor, empezando desde el principio o desde una posición de inicio determinada.

En el recuadro blanco hay botones para acercar y alejar la imagen dentro del editor, lo que le permite ver los detalles con mayor claridad o áreas enteras a la vez. Justo al lado hay unos botones opcionales que se activan desde Opciones denominados controles de enlace. Haciendo clic en el superior se enlazan varios objetos seleccionados, haciendo que actúen como un único objeto (para editar o borrar). El inferior, por el contrario, desvincula los objetos enlazados.

En la parte superior, marcada en negro, verás la barra deslizadora que te permite moverte horizontalmente por tu nivel dentro del editor. También puedes moverte simplemente desplazándote en una dirección determinada. A la derecha de esta barra deslizadora, en la parte superior derecha, está el botón de configuración del nivel inicial, así como el menú de pausa que se muestra a continuación. Estas opciones abren muchas otras opciones que veremos más adelante. Sin embargo, por ahora, nos fijamos en los botones del medio, ya que son los más importantes como principiante. "Resume" vuelve al editor, mientras que "Save and Play" guarda el nivel e inicia un intento en él. Esto te permite ver exactamente cómo se jugará el nivel para

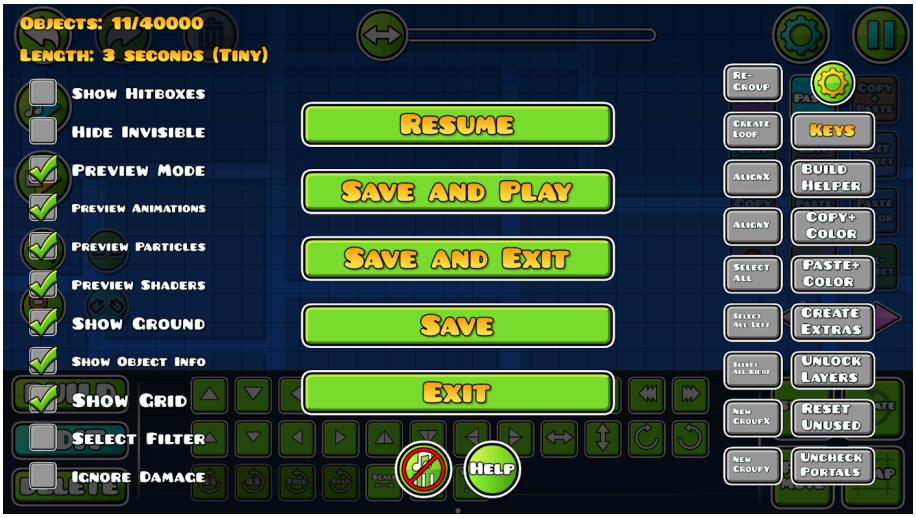


Figura 1.22: El menú de pausa.

otros usuarios una vez subido, a diferencia de las pruebas de juego en el editor. "Save and Exit", "Save" y "Exit" te permite guardar y salir o tan solo hacer una de esas acciones respectivamente.

Volviendo a la figura 1.21, tenemos los numerosos botones dentro de las cajas roja y azul de la derecha. Estos se muestran juntos en una imagen editada a continuación para facilitar el acceso. Muchos de ellos se explican por sí mismos, mientras que otros no.



Figura 1.23: Diversos botones para editar objetos y utilizar capas.

"Copy", "Paste" y "Copy+Paste" realizan acciones similares, que consisten en hacer una nueva copia de los objetos seleccionados. El botón que tiene ambos en uno copiará el objeto(s) seleccionado(s) y colocará la copia encima de la antigua. Si deseas copiar algo de un lugar en el editor a algún lugar lejano, los botones separados son útiles. Simplemente usa "Copy" en lo que quieras copiar, muévete a donde quieras pegar y pulsa "Paste". Esto también funciona entre niveles si quieres copiar algo en otro nivel en el que estés trabajando.

"Copy Values" copia los Group IDs y los canales de color, lo que permite pegarlos en otros objetos. "Paste" hace ambas cosas, mientras que "Paste color" sólo pega la información de color. "Edit Special", "Edit Group" y "Edit Object" sirven para editar objetos, pero funcionan de formas distintas. Edit Special y Edit Group tienen mucha funcionalidad, y se cubren en capítulos posteriores que se encuentran en los enlaces, mientras que Edit Object se cubrió antes para un pincho. Para muchos objetos, esto simplemente le permite cambiar el color del objeto como se muestra allí. Sin embargo, para algunos objetos, como los Triggers, le permite cambiar su configuración.

El botón con tres círculos de colores permite acceder rápidamente a la edición de un Color Channel, abriendo un menú que puede utilizarse durante la edición de objetos. Si se pulsa otra vez, se pasa al menú HSV. Como se ha mencionado antes, "Deselect" se utiliza simplemente para deseleccionar objetos seleccionados.

Por último, tenemos "Go To Layer", que está estrechamente relacionado con las flechas y el número que aparecen debajo. Las flechas rosas te permiten cambiar entre distintos layers para construir sobre ellos, lo que facilita la organización de construcciones más complejas. Sólo puede acceder a los objetos de un layer concreto para editarlos o eliminarlos si se encuentra en el. Sin embargo, también puedes alternar la edición o eliminación de un layer haciendo clic encima del número, lo que bloquea los objetos del layer para que no puedan ser modificados. Haz clic de nuevo para desbloquearla. En cuanto a la flecha azul de la izquierda, simplemente te devuelve al layer "All", que muestra todos los layers juntos. Desde aquí, puedes seleccionar un objeto y hacer clic en "Go To Layer" para ir a su layer específico rápidamente.

2. Escoger una canción

Canción inicial

La mayoría de los niveles favoritos de Geometry Dash de la comunidad se deben en gran medida a su buena sincronización musical, así que elegir una canción es obviamente importante a la hora de crear. Para elegir una, volvemos a los ajustes del nivel:



Figura 2.1: Elección de una canción inicial en los ajustes de nivel.

En la parte inferior de la imagen, se elige la canción inicial del nivel. Por defecto, muestra las canciones "Normal", que son las oficiales de los niveles principales ("Stereo Madness", "Back On Track", etc.). Para seleccionar una de estas canciones, utiliza las flechas para navegar y detente en la que prefieras.

Si, en su lugar, seleccionamos “Custom”, tenemos cientos de miles de canciones entre las que elegir. Haz clic en "Select Custom Song" para abrir el menú que aparece en la figura 2.2. Tiene varios botones que sirven para diferentes propósitos. Nos centraremos en los tres botones circulares del centro, el primero siendo el logotipo de Newgrounds. Se trata de un sitio web de contenidos creados por usuarios, como música; el del medio llamado

"Music Library" la cuál es una librería de música independiente, y el tercero siendo el logo de NCS.

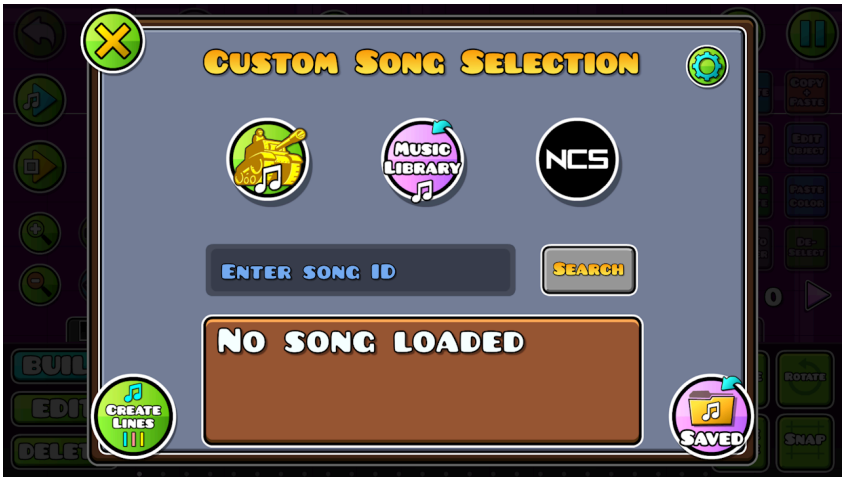


Figura 2.2: Selección de una canción personalizada.

Newgrounds

Antes de la versión 2.2, la principal forma de seleccionar una canción personalizada era a través de Newgrounds. Al hacer clic en su botón, se proporcionan detalles sobre cómo funciona, y básicamente, se busca una canción por su ID específico, ubicado al final del enlace en el sitio web. Por ejemplo, si soy fan de Creo y quiero usar su canción "Dimension", debo abrir el enlace en la página indicada.

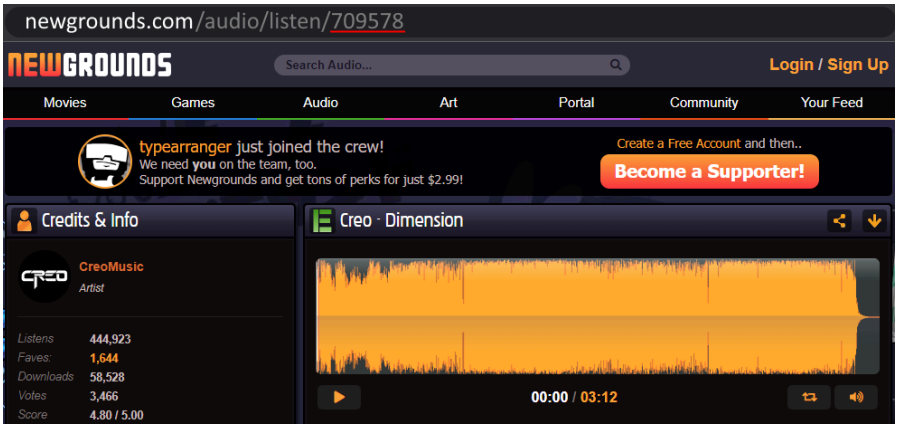


Figura 2.3: Ejemplo de una canción en Newgrounds.

Aquí puedes escuchar la canción y saltar fácilmente para oír distintas partes de la misma. Navega por la pestaña "Audio" para encontrar otras canciones que puedas utilizar. Una vez que hayas encontrado una canción que quieras utilizar, tienes que escribir su ID en Geometry Dash. Como se ve en la parte superior izquierda del ejemplo anterior, el enlace de "Dimension" de Creo termina en "709578". Escribiendo esto y haciendo clic en "Search" se encuentra la canción como se ve a continuación. Ten en cuenta que no todas las canciones están disponibles en Geometry Dash. Esto es algo que el propio artista puede cambiar. La mejor manera de averiguarlo es probando su ID, que dará un error si no está disponible para su uso en el juego.



Figura 2.4: Búsqueda de un ID de Newgrounds.

Asegúrate de hacer clic en el botón de descarga y luego en "Use" en esta pantalla también. Después de descargar cualquier canción, ya sea a través de la librería de Newgrounds o las otras librerías, podrás encontrarlas todas a través del botón "Saved" de la parte inferior derecha. Lo mismo ocurre con las canciones que descargues mientras juegas a niveles personalizados en los servidores. Aquí también puedes seleccionar fácilmente una canción descargada previamente.

Librería de música

La librería de música, añadida en la actualización 2.2, ofrece canciones seleccionadas por RobTop para la comunidad. Al pulsar, aparece la interfaz que se muestra a continuación. Por defecto, las canciones se muestran en orden alfabético, pero dado el gran número (6391), se pueden ordenar usando los botones laterales. El botón derecho filtra por géneros y artistas, mientras que el botón izquierdo permite buscar por palabras clave en el título.



Figura 2.5: Biblioteca de música.

La interfaz muestra tanto las canciones descargadas como las no descargadas. Tienes que descargarlas para poder escucharlas o utilizarlas. Una vez descargada una canción, haz clic en el botón de prueba para escucharla. Una vez que hayas encontrado una canción que desees utilizar desde el principio de tu nivel, simplemente descárgala y haz clic en el botón rosa "Use". Al salir de la librería de música, la selección ya estará completada:



Figura 2.6: Canción personalizada seleccionada.

NCS Library

Haciendo clic en el logo de NCS, se abrirá otra librería, similar al “Music Library”. Su funcionalidad en cuanto a botones es exactamente la misma. Sin embargo, todas las canciones que hay aquí son de NoCopyrightSounds. Se trata de un canal que publica canciones que se pueden utilizar libremente en contenidos de vídeo (por ejemplo, en YouTube) sin problemas de derechos de autor, siempre y cuando se acrediten apropiadamente. Puedes leer más sobre este tema en sus Políticas de uso.

Configuración de la canción

Cuando elijas una canción, quizás no quieras utilizarla desde el principio, sino a partir de un punto más adelante en la canción. Para ello, haz clic en el botón de engranaje en la parte superior derecha del menú de selección de canciones personalizadas. El "Start Offset" se indica por segundos, permitiendo hasta 3 decimales, y dispone de un botón de prueba para ayudarte a que sea lo más exacto posible. Las opciones de "Fade" hacen que la canción aparezca o desaparezca al principio o al final. Ten en cuenta que se pueden utilizar incluso con una canción de nivel principal. La opción “Dont Reset hace que la música no se detenga al morir.



Figura 2.7: Ajustes de la canción.

Crear Guidelines

Para sincronizar el gameplay y los efectos visuales con la canción elegida, haz clic en "Create Lines" en la parte inferior izquierda. Al abrir el menú, sigue las indicaciones: clic en "Record" y luego en la canción para, por ejemplo, sincronizar cada clic con el ritmo principal. Al hacer clic en "Stop", se mostrarán líneas verticales en el editor, permitiéndote sincronizar elementos específicos, como Triggers de Pulse. Puedes alternar las Guidelines en el menú de pausa.



Figura 2.8: Crear Guidelines verticales del editor para ayudarle a sincronizar.

Personalización adicional

Los ajustes que hemos visto hasta ahora son todos para la canción inicial. Sin embargo, el editor te permite cambiar la canción durante el nivel, así como personalizar la canción actual de muchas maneras. Puedes, por ejemplo, cambiar la velocidad o editar el volumen en función de la proximidad (al reproductor). Además, se pueden superponer hasta 5 canciones a la vez, lo que da muchas posibilidades. Estas personalizaciones se realizan mediante los Triggers de Song y Edit Song en el momento en que quieras que surtan efecto. Es posible personalizar aún más el audio utilizando Triggers de SFX que se abordan en el mismo capítulo.

Para personalizar el audio de tu nivel con los Triggers, el creador de Guidelines puede volverse menos útil. En su lugar, puedes emplear el BPM Finder en los detalles de cada canción. Al hacer clic en "More" y luego en "BPM", se abrirá el menú. Funciona de manera similar al Creador de Guidelines, pero solo encuentra el BPM por ti, sin dibujar automáticamente las Guidelines. Puedes utilizar un Trigger de BPM Guide junto con la colocación de la canción en el editor para crear las Guidelines.

3. Objetos de gameplay

Descripción

Este capítulo se ocupa de la sexta pestaña del editor, denominada Objetos de gameplay porque afectan al gameplay o interactúan con el jugador de forma diferente a otros objetos. Estos van desde dar pequeños impulsos a través de Pads o orbes para personalizar los ajustes iniciales más adelante en el nivel, como el Modo de Juego y la Velocidad. La primera página se ve a continuación. Muchos de estos sólo funcionan la primera vez que se interactúa con ellos, pero se puede activar "Multi Activate" en Edit Special o Edit Object para permitir múltiples interacciones. Esto es útil si su gameplay cambia de dirección, haciendo que el jugador pase varias veces por un objeto de este tipo.

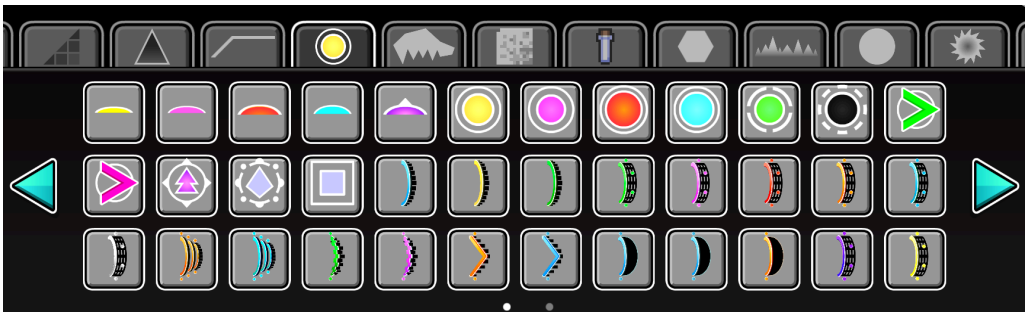


Figura 3.1: Pestaña de objetos de gameplay.

Pads

Los primeros cinco objetos de la pestaña, comúnmente llamados Pads, afectan al jugador al ser tocados. Los tres primeros proporcionan impulsos verticales, mientras que los dos últimos alteran la gravedad de diversas maneras: el azul lo hace de manera natural, manteniendo la velocidad horizontal, y el morado teletransporta verticalmente hasta que se golpea un objeto, similar al comportamiento de Spider. Se pueden referir por color, siendo el de más a la izquierda el Pad amarillo.

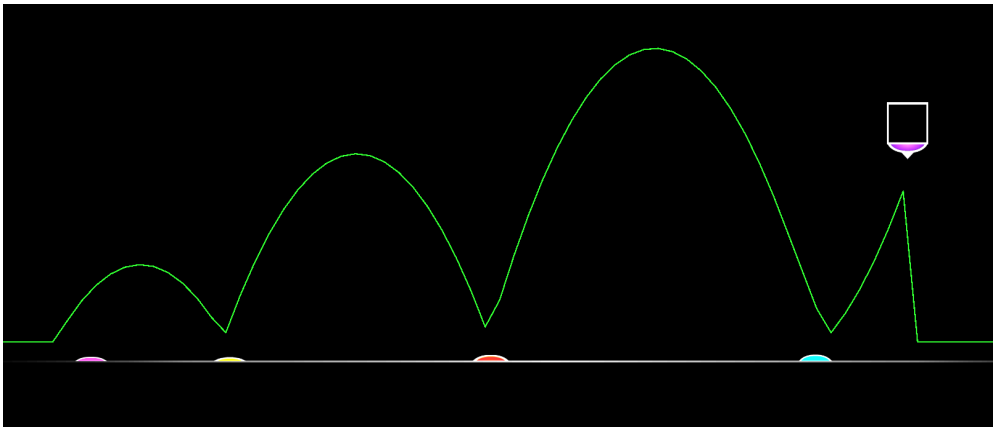


Figura 3.2: Un ejemplo de las distintos Pads.

Orbes

Las orbes, al contrario de los Pads, requieren ser pulsadas por el jugador en lugar de tocadas. Aquellas del mismo color en la figura 3.2 tienen efectos similares, como se ilustra en la figura 3.3. Además de una orbe verde que funciona como la amarilla pero también altera la gravedad, hay cinco orbes adicionales sin equivalente en los pads (figura 3.4). La orbe negra empuja hacia abajo, los orbes de Dash llevan al jugador en línea recta en la dirección de la flecha mientras se mantienen pulsados, la orbe verde mantiene la gravedad original al soltarla, la orbe rosa la cambia, el orbe de teletransporte permite fijar un objeto específico al que teletransportarse al pulsarlo, y el trigger orb activa un Group ID específico.

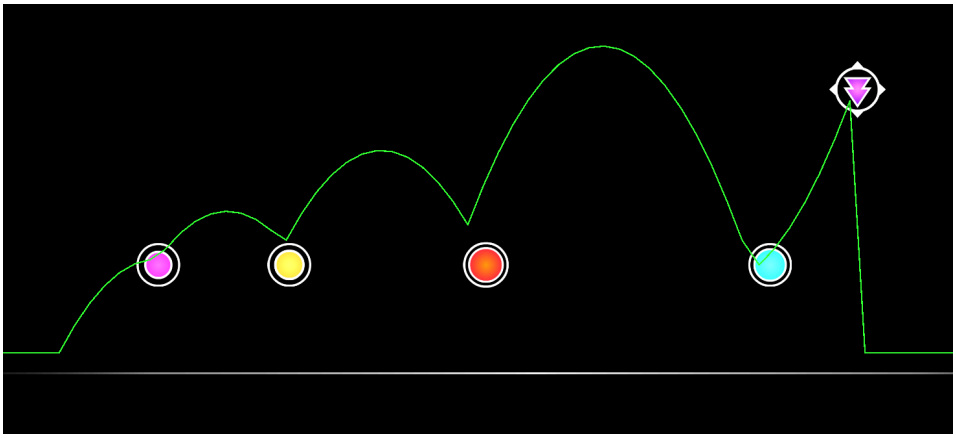


Figura 3.3: Orbes con funcionalidad similar a los Pads.

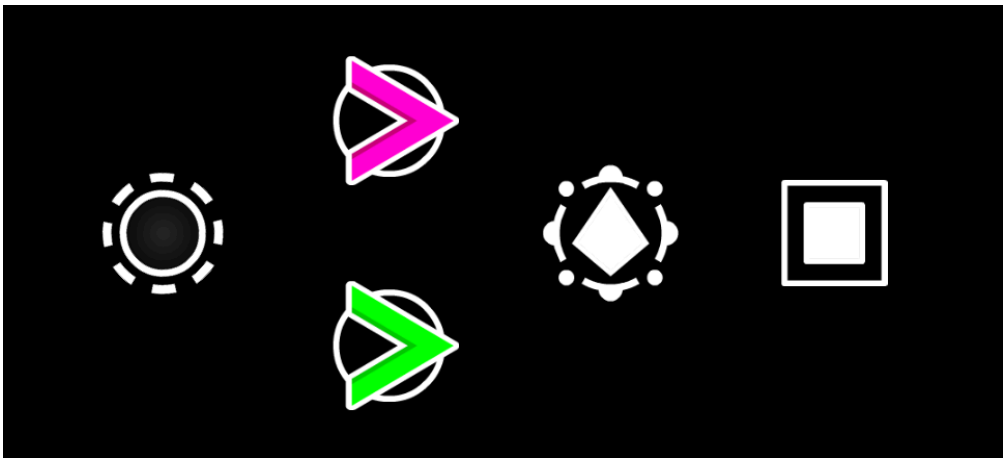


Figura 3.4: Orbe negro, orbes de Dash, orbe de teletransporte y orbe de Trigger, respectivamente.

Portales

Los portales cambian el gameplay de varias maneras. Su efecto sólo se activa si el jugador pasa a través de ellos. En primer lugar, tenemos los portales de modo de juego. Se muestran en la figura 3.5, ordenados de la misma forma que en la configuración inicial: El verde es cubo, el rosa es ship, el rojo es ball, el naranja es UFO, el azul es wave, el gris es robot, el morado es araña y el amarillo es swing. Utilízalos en cualquier punto de tu nivel para cambiar el gameplay del jugador. Algunos modos, como ship, tienen suelo y techo por defecto. Haz clic en "Edit Object" y activa el "Free Mode" para eliminarlos.

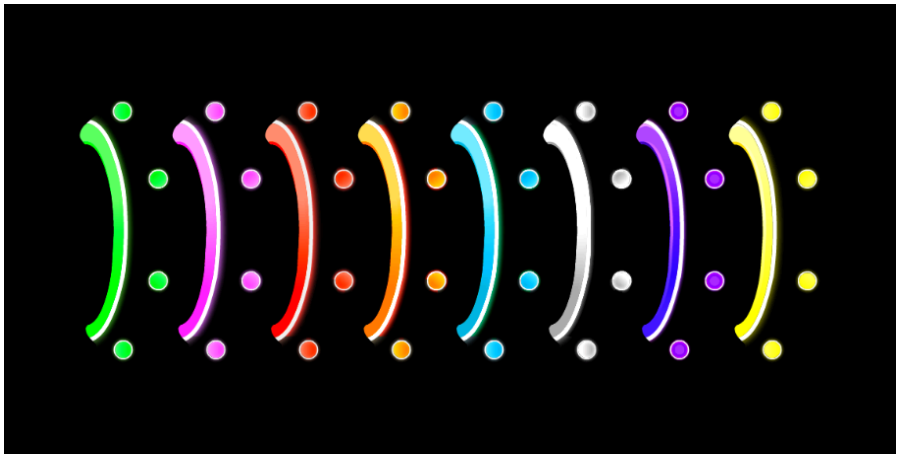


Figura 3.5: Portales de modos de juego.

En la figura 3.6 se muestran otros tipos de portales. En primer lugar, a la izquierda, están los portales de gravedad. El azul cambia la gravedad a normal (hacia abajo), mientras que el amarillo la cambia a invertida. En cuanto al verde, cambia a la gravedad opuesta dependiendo de tu gravedad actual. Si estás boca abajo y pasas por él, la gravedad se vuelve normal, y viceversa. Esto es útil si la gravedad de una parte depende de las acciones del jugador y quieres forzar un cambio de gravedad. Después de todo, si estás en gravedad normal y pasas a través de un portal de gravedad azul, no tiene ningún efecto ya que esa ya es la gravedad del jugador.

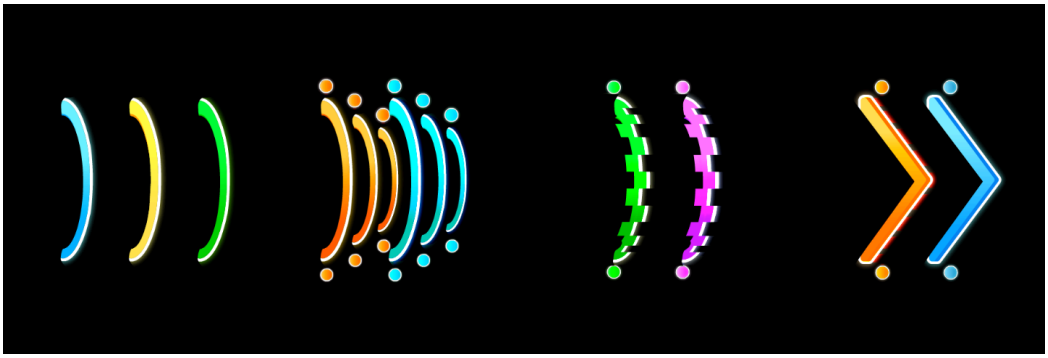


Figura 3.6: Portales de gravedad, portales espejo, portales de tamaño y portales duales, respectivamente.

En segundo lugar, tenemos los portales espejo, que básicamente reflejan todo el nivel. Una vez activados, esto significa que en lugar de ir hacia la derecha, el nivel va hacia la izquierda. El portal espejo naranja cambia a la izquierda, mientras que el portal espejo azul cambia a la derecha.

En tercer lugar, los portales de tamaño incluyen uno rosa que reduce el tamaño del icono del jugador, conocido como modo mini, afectando el gameplay en aspectos como la altura y distancia de los saltos en cubo y robot. El portal verde restaura el tamaño normal cuando cambia el modo de juego.

Por último, en el extremo derecho, tenemos los portales dobles. El naranja activa el modo doble, que duplica el icono del jugador en dos. Ambos se controlan al hacer clic. Por defecto, cada clic afecta a ambos. Sin embargo, puedes activar el modo de 2 jugadores en los ajustes de nivel, haciendo que los clics en cada lado de la pantalla controlen cada icono. Para volver a un solo icono, utiliza el portal doble azul.

Cambios de velocidad

Los cambios de velocidad se explican por sí solos, pero si quieres más detalles, consulta Ajustes del nivel. Al igual que los portales, se activan cuando un jugador interactúa con ellos. Las líneas azules que los rodean (no se ven en el juego, sólo en el editor) indican su Hitbox. Aquí es donde hay que tocarlos para cambiar la velocidad. Naturalmente, si la velocidad ya es normal, por ejemplo, pasar por un portal de velocidad azul (una flecha a la derecha) no hace nada.

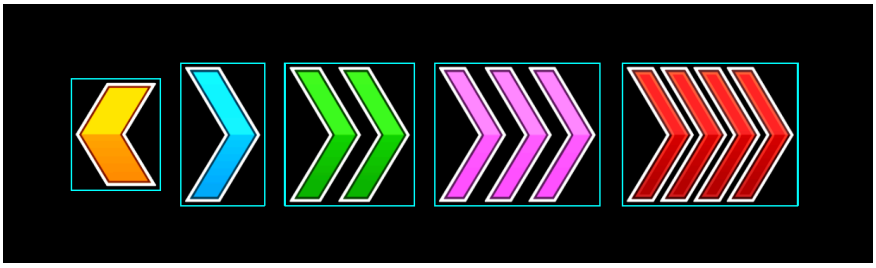


Figura 3.7: Cambiadores de velocidad.



Figura 3.8: Ejemplo de un Checkpoint en un nivel modo Plataforma.

Checkpoints

Los Checkpoints solo funcionan en el modo Plataforma. Una vez activados, sirven para guardar el progreso. Al morir, vuelves a aparecer en el último Checkpoint activado, y al activar uno nuevo se anula el anterior. Además, puedes personalizar la posición en la que el jugador reaparece, y activar grupos activados a través del botón "Edit Special" (que abre la ventana de la figura 3.9). “Spawn ID” se activará una vez se active el Checkpoint, y “RespawnID” se activará una vez reinicies desde el Checkpoint. “TargetPos” marca un objeto como posición de respawn. Usa “Player Pos” para reaparecer en la posición en la que estaba el jugador al activar el Checkpoint, en lugar de reaparecer desde el centro del Checkpoint.



Figure 3.9: Opciones de Checkpoint.

Objetos de letras

Al final de la pestaña, hay varias letras dentro de cuadrados blancos. Éstas sólo son visibles en el propio editor (y no en el juego). Se utilizan en casos de uso muy específicos para alterar las interacciones del jugador de alguna manera. En orden del primero al último, tenemos objetos de letra con "D", "J", "S", "H", y "F" escritos en ellos, los cuales son cubiertos en orden aquí.

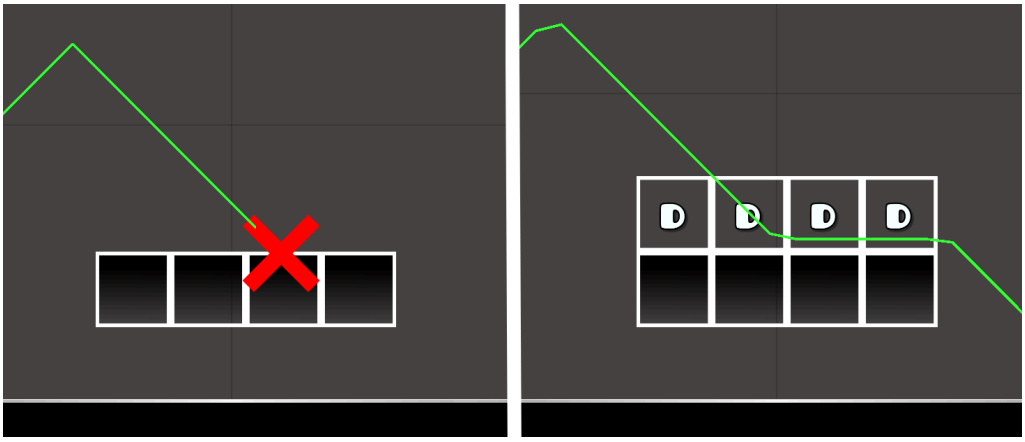


Figura 3.10: Uso de objetos de letra D.

El primero es D, que se utiliza cuando el modo juego es Wave. Como se ve en la figura 3.8 a la izquierda, el jugador normalmente morirá cuando el icono golpee un bloque por debajo de él (y similar por encima). Sin embargo, añadiendo objetos de letra D permite que el icono golpee los bloques. La colocación de estos objetos decide qué bloques son seguros.

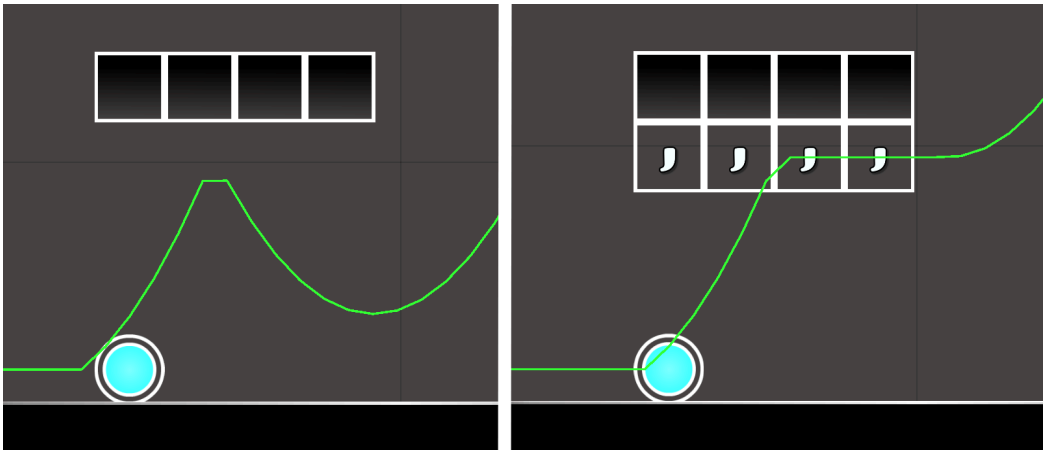


Figura 3.11: Uso de objetos de letra J.

El objeto letra J detiene los saltos cuando el jugador mantiene pulsado en el modo cubo, evitando saltos no deseados después de usar un orbe azul. Sin embargo, hacer clic de nuevo mientras está sobre estos objetos provoca un salto. Este efecto solo se aplica a mantener pulsado.

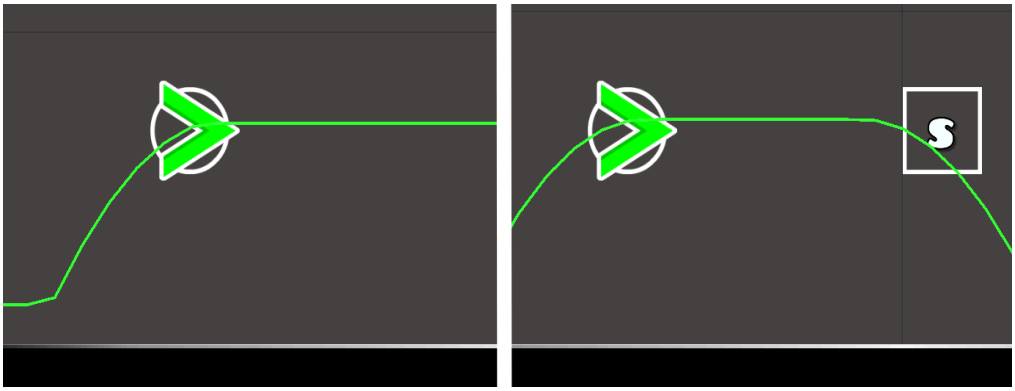


Figura 3.12: Uso de objetos de letra S.

Por defecto, el uso de una orbe de Dash permite mantenerlo pulsado todo el tiempo que se desee. El jugador decide cuándo termina su acción soltándolo. Sin embargo, a veces se puede querer controlar cuándo termina el efecto de una orbe de Dash. Esto se hace colocando objetos de letra S como se ve en la figura 3.10. El jugador puede soltar antes si lo desea, pero no puede usar el orbe durante más tiempo que el que dura la colocación del objeto.

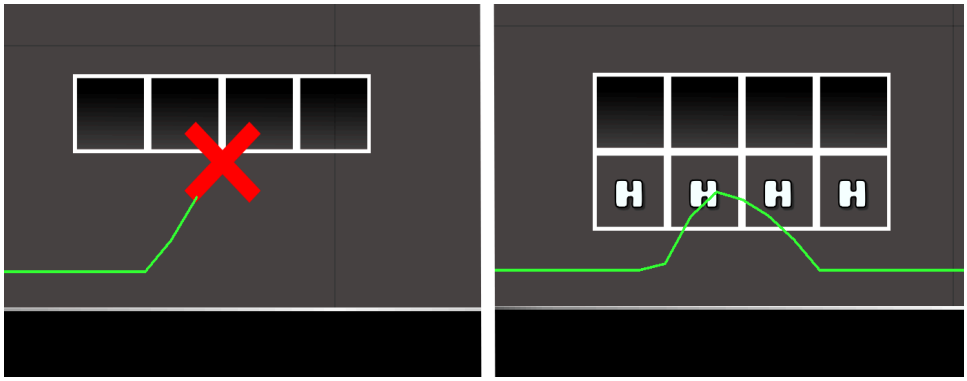


Figura 3.13: Uso de objetos de letra H.

En el cubo, saltar a un bloque por encima de ti y "golpearte la cabeza" normalmente lleva a la muerte. Usar objetos de letra H detiene esto. Esto funciona de la misma manera si se cambia la gravedad, y también se aplica para el robot. Por último están los objetos de letra F, que cambian la gravedad cuando golpeas tu cabeza en ellos. Un ejemplo de esto se ve aquí:

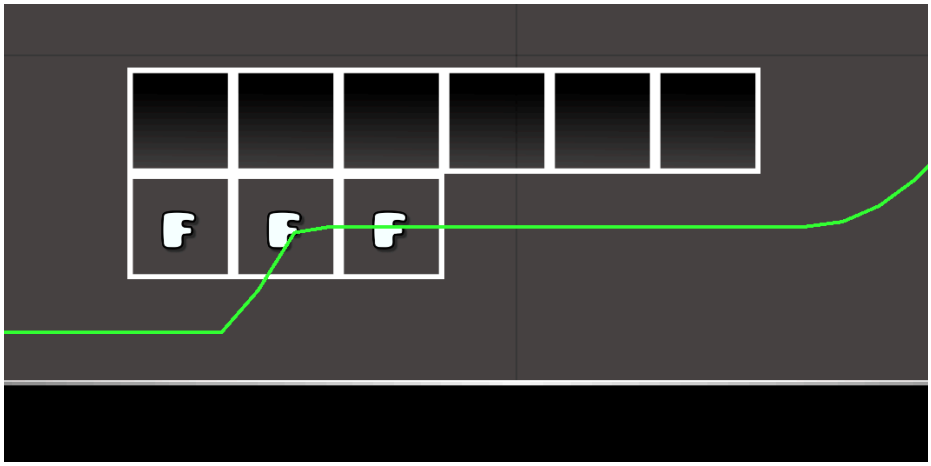


Figura 3.14: Uso de objetos de letra F.

Objetos de fuerza

Por último están los objetos de fuerza, que se ven como una flecha dentro de un círculo o un cuadrado. Estos aplican una fuerza en la dirección de la flecha cuando se tocan. Esto significa que puedes girarlos en la dirección en la que quieras que actúen. La diferencia entre ambos radica en la caja de impacto, indicada por el círculo y el cuadrado. Al igual que los objetos letras, estos no se muestran en el propio nivel, por lo que probablemente sea inteligente encontrar alguna forma de indicarlos con decoraciones. Esto lo hace menos molesto para el jugador. Usa "Edit Object" para cambiar varios ajustes, como la fuerza aplicada.



Figura 3.15: Uso de objetos de fuerza.

4. Objetos animados

Descripción

Los objetos animados están en la séptima pestaña. Cada objeto consta de varios fotogramas, que el juego recorre y repite para crear animaciones. Los objetos animados más complejos son las partículas, que pueden personalizarse en el editor de partículas. Muchos objetos coleccionables también están animados y tienen ajustes similares. La primera página de la pestaña se ve aquí:



Figura 4.1: Pestaña de objetos animados.

Monstruos

Como se ve arriba, algunos de los primeros objetos son varios Monstruos. Una vez colocados, estos hacen diferentes animaciones por defecto. Para usar el Trigger de Animate en un monstruo, tienes que asignarle un Group ID. Selecciona el Monstruo al que quieres cambiar la animación y haz click en el botón "Edit Group" que se encuentra a la derecha. En este menú, introduce un valor en el campo "Add Group ID". "Next Free" es útil para encontrar un Group ID no utilizado. Para asignar ese valor, pulse el botón "Add", como se ve en la figura 4.2. Puede utilizar el mismo Group ID para diferentes tipos de Monstruos. Sin embargo, sus ciclos de animación pueden no alinearse entre sí, dando lugar a resultados no deseados. Por ello se recomienda utilizar un Group ID diferente para cada tipo de monstruo. Puede encontrar más información sobre Groups y Triggers en los últimos capítulos.



Figura 4.2: Menú "Edit Group" con un Group ID asignado.

Edit Special

Los objetos más allá de los monstruos no te permiten cambiar a otra animación específica, pero puedes utilizar "Edit Special" para personalizar su animación predeterminada de algunas maneras. Para ello, selecciona los objetos que deseas editar y haz clic en el botón "Edit Special" que se encuentra a la derecha. El menú tendrá este aspecto:



Figura 4.3: Ajustes de animación por defecto.

Todas las opciones cambian diferentes atributos del ciclo de animación. Aquí hay una lista de todas las opciones y lo que hacen:

- **Randomized Start:** Por defecto todos los objetos animados comienzan en su primer fotograma. Con esta opción activada, el primer cuadro es aleatorio, y la animación continuará normalmente desde ese punto.
- **Use Speed:** Usa una velocidad personalizada para la animación, que se configura con la barra deslizadora de abajo. Una velocidad por debajo de 1.00 es más lenta que la predeterminada, mientras que una velocidad por encima de 1.00 es más rápida. Puedes introducir valores negativos para invertir la animación.
- **Animate on Trigger:** Los objetos se congelan en el primer fotograma. Comienzan su animación cuando un Trigger de Animate o de Spawn los activa.
- **Disable Delayed Loop:** Algunos objetos se retrasan antes de entrar en bucle. Esta opción inicia instantáneamente el siguiente bucle.
- **Disable AnimShine:** Algunos Objetos Animados tienen un flash blanco al inicio de su animación, que se desactiva con esta opción.
- **Only if active:** Además de la opción "Animate on Trigger". Con esta opción, la opción "Animate on Trigger" sólo se activará si el objeto está activo. Si la animación no está activa mientras un Trigger de Animate o de Spawn la activa, la animación comenzará una vez que el objeto esté activo de nuevo.
- **Single Frame:** La animación no se reproducirá y en su lugar sólo mostrará un único fotograma de la animación, que se elige con el campo numérico de abajo.
- **Offset Anim:** Si se utiliza la opción"Single Frame", la animación se detendrá y sólo se mostrará el fotograma seleccionado. "Offset Anim" desplazará la animación en este número de fotogramas manteniendo la animación intacta.

Editor de partículas

El editor de partículas te permite crear tu propio conjunto de partículas. Para empezar, primero tienes que colocar su objeto. Es el primer objeto de la pestaña, se ve como una "P" blanca y se muestra en la figura 4.4.



Figura 4.4: Objeto del editor de partículas

Mientras tengas este objeto colocado y seleccionado, puedes acceder al editor de partículas pulsando el botón "Edit Special" de la derecha. Esto abre el menú de la figura 4.5. Aquí puedes configurar diferentes atributos de tus partículas, como su movimiento, color, textura, etc.

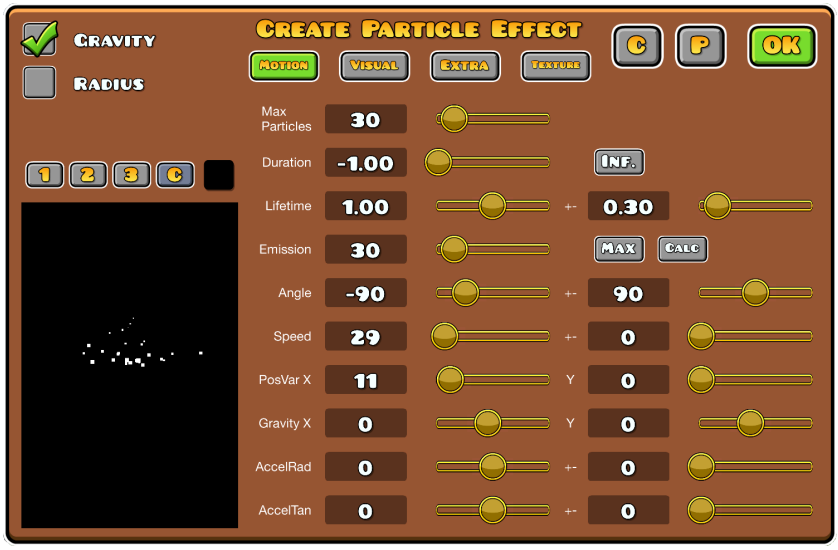


Figura 4.5: El Editor de partículas con la configuración por defecto.

En las siguientes secciones recorreremos todas las pestañas y explicaremos qué hace cada opción. Puedes copiar y pegar configuraciones de diferentes partículas utilizando los botones "C" y "P" de la parte superior.

En primer lugar, tenemos la pestaña "Motion", que configura el movimiento de las partículas. Puedes editar el movimiento de tus partículas en modo "Gravity" o "Radius". Dependiendo del modo que elijas, tendrás diferentes opciones disponibles.

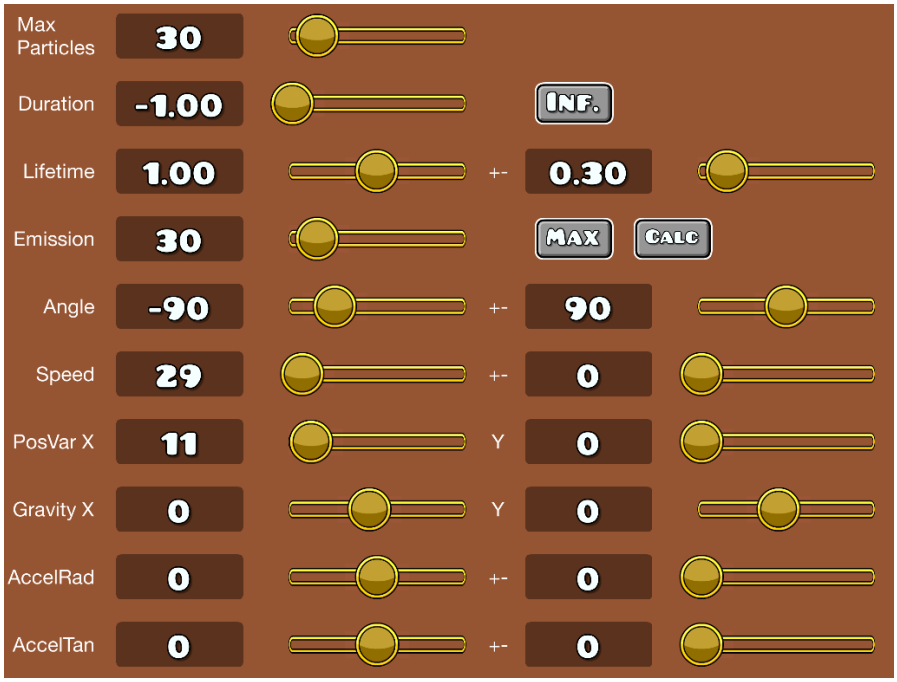


Figura 4.6: Las opciones en la pestaña de "Motion".

- **Max Particles:** La cantidad máxima de partículas visibles a la vez.
- **Duration:** La duración de la generación de partículas. "-1.00" significa que se ejecutarán para siempre, lo que puedes introducir pulsando el botón "Inf." de la derecha.
- **Lifetime:** La duración durante la cuál son visibles antes de desaparecer.
- **Emission:** La velocidad a la que se generan las partículas. Puedes pulsar el botón "Max" para obtener la tasa más alta posible o pulsar el botón "Calc" para utilizar los valores "Max Particles" y "Lifetime" para generarlas a una tasa uniforme.
- **Angle:** El ángulo en el que irán las partículas. Un valor de "0" significa derecha, "90" abajo, "180" izquierda, y así sucesivamente.
- **Speed:** La velocidad a la que las partículas salen del centro.

- **PosVar:** Las variables de posición indican el espacio en el que pueden aparecer las partículas.
- **Gravity:** Aplica fuerza de gravedad a las partículas. Mayor valor implica mayor fuerza. Valores positivos dirigen la gravedad hacia derecha/arriba, y valores negativos hacia izquierda/abajo, según la barra deslizante seleccionada.
- **AccelRad:** Se refiere a la aceleración radial de las partículas.
- **AccelTan:** Se refiere a la aceleración tangencial de las partículas.
- **StartRad:** Esta opción sólo está disponible en el modo "Radius". Establece el radio inicial de las partículas.
- **EndRad:** Esta opción sólo está disponible en el modo "Radius". Establece el radio final de las partículas.
- **RotSec:** Esta opción sólo está disponible en el modo "Radius". Se refiere a rotaciones por segundo.

A continuación está la pestaña "Visual", permite cambiar el aspecto de las partículas. Los colores inicial y final se personalizan en la parte izquierda.

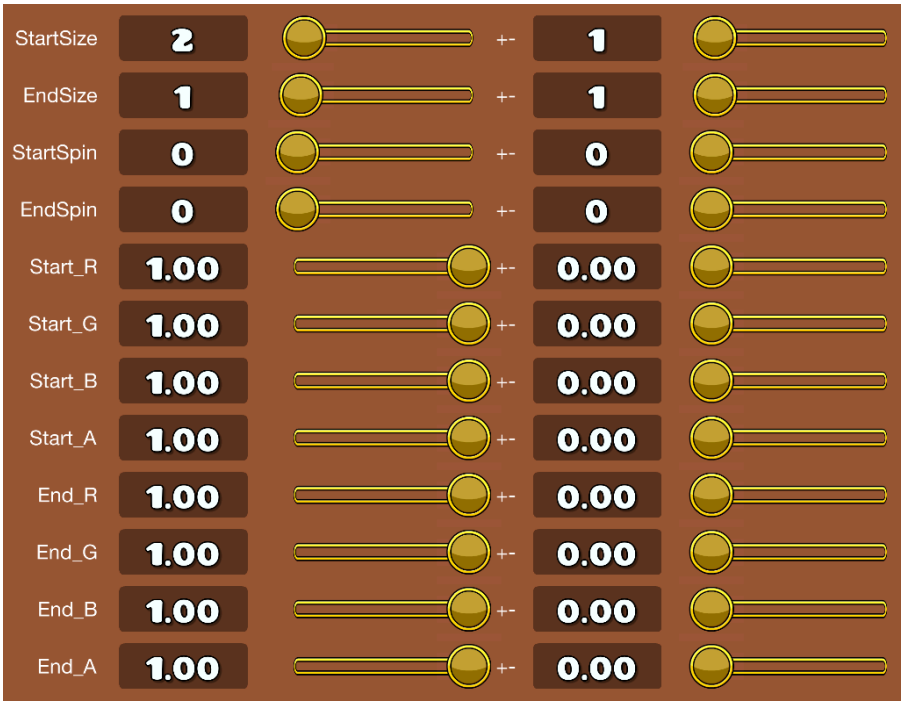


Figura 4.7: Opciones de la pestaña "Visual".

- **StartSize:** El tamaño que tienen las partículas cuando se generan.
- **EndSize:** El tamaño que tienen las partículas cuando desaparecen.
- **StartSpin:** La rotación de las partículas cuando se generan.
- **EndSpin:** La rotación de las partículas cuando desaparecen.
- **Start R/G/B:** Porcentaje de los valores rojo, verde y azul de color cuando se generan las partículas.
- **Start A:** La opacidad de las partículas cuando estas se generan.
- **End R/G/B:** Porcentaje de los valores rojo, verde y azul de color cuando las partículas desaparecen.
- **End A:** La opacidad de las partículas cuando desaparecen.

En la pestaña "Extra", que se ve a continuación, se pueden realizar otras configuraciones.

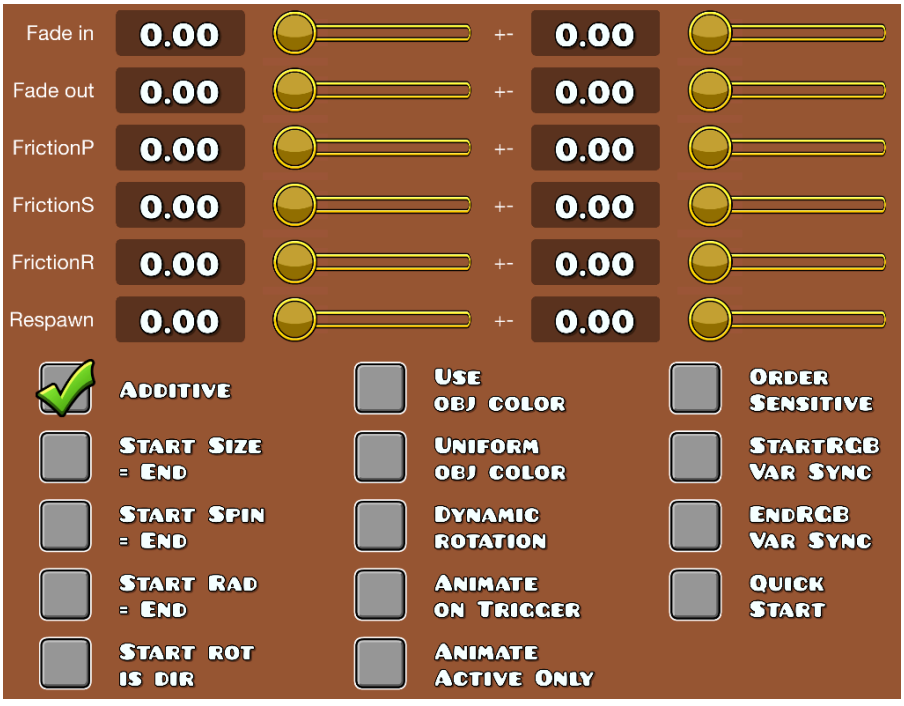


Figura 4.8: Opciones de la pestaña "Extra".

- **Free:** Las partículas aparecen relativamente tanto a su objeto como al movimiento de la pantalla.

- **Relative:** Las partículas aparecerán relativamente al movimiento de su objeto.
- **Grouped:** La aparición de partículas no se ve afectada por ningún movimiento, sino que se agrupan siempre.
- **Fade in/out:** Tiempo de desvanecimiento para que las partículas aparezcan y desaparezcan.
- **FrictionP:** Añade fricción a las partículas.
- **FrictionS:** Añade fricción a la velocidad de las partículas.
- **FrictionR:** Añade fricción a la rotación de las partículas.
- **Respawn:** Modifica la velocidad de reaparición de las partículas.
- **Additive:** Es igual a la opción de “Blending” de los canales de color.
- **Start Size = End:** Las partículas tienen el mismo tamaño al final que al principio.
- **Start Spin = End:** Las partículas tienen la misma rotación al final que al principio.
- **Start Rad = End:** Cambia el valor de "StartRad" para que sea el final en lugar del inicio. Esta opción sólo funciona en el modo "Radius".
- **Start rot is dir:** La rotación de las partículas cuando se generan es la dirección hacia la que se dirigirán.
- **Use obj color:** Las partículas utilizan canales de color en lugar del color especificado en la pestaña visual.
- **Uniform obj color:** Hace que los colores inicial y final sean los mismos.
- **Dynamic rotation:** Las partículas giraran para orientarse hacia la dirección en la que se dirigen.
- **Animate on Trigger:** Los objetos se congelan en el primer fotograma. Comienzan su animación cuando un Trigger de Animate los activa.
- **Animate Active Only:** Además de la opción "Animate on Trigger". Con esta opción, la opción "Animate on Trigger" sólo se ejecutará si el objeto está

activo. Si la animación no está activa mientras el Trigger de Animate está activado, la animación comenzará cuando el objeto vuelva a estar activo.

- **Order Sensitive:** Ordena las partículas con las más nuevas en la parte superior.
- **StartRGB Var Sync:** Sincroniza los varianzas "Start R/G/B" de la pestaña "Visual".
- **EndRGB Var Sync:** Sincroniza los varianzas "End R/G/B" de la pestaña "Visual".
- **Quick Start:** Por defecto, las partículas comenzarán lentamente antes de alcanzar su movimiento normal. Con esta opción, el movimiento normal se alcanza instantáneamente.

En la pestaña "Texture" se elige la textura real de la partícula. Ten en cuenta que para texturas con un color base distinto del blanco, como las caras de dificultad, el color de la partícula tiene que ser blanco. Si se elige un color distinto del blanco, los colores se matizan, lo que puede dar lugar a resultados no deseados. Basado en configuraciones anteriores, las partículas pueden incluso desaparecer si eliges negro para el color de las partículas.



Figura 4.9: Opciones de la pestaña "Texture".

La vista previa del editor de partículas se encuentra en la mitad izquierda del menú de configuración. En este editor, puedes configurar las opciones de movimiento arrastrando líneas y posicionando las partículas en diferentes lugares. La versión por defecto del editor se parece a la figura 4.10, pero actualizará automáticamente el movimiento, el color y la textura dependiendo de las configuraciones anteriores.

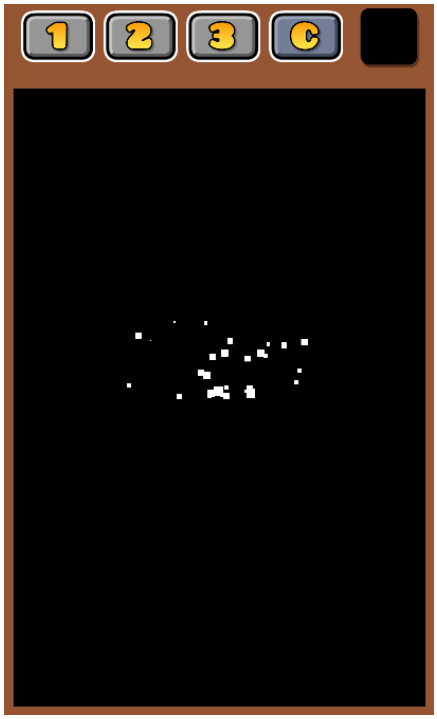


Figura 4.10: El editor de movimiento.

Todos los botones permiten modificar distintas partes del movimiento. Elija el modo haciendo clic en el botón correspondiente. Si no hay ningún botón activado, puede mover las partículas dentro del editor. Su movimiento depende de las opciones "Free", "Relative" y "Group" de la pestaña "Extra".

El primer botón, "1", edita los valores "PosVar" en el modo "Gravity", y el valor "StartRad" en el modo "Radius". Se pueden cambiar haciendo clic en la línea verde y moviéndola para escalarla, como se ve en la figura 4.11. Si haces clic en una arista, puedes cambiar el tamaño en el eje correspondiente. Si haces clic

en una esquina, el tamaño cambiará en relación con la posición de la esquina en el cuadrado.

El segundo botón, "2", edita los valores "Gravity" en el modo "Gravity", y el valor "EndRad" en el modo "Radius". Se pueden cambiar haciendo clic en algún lugar del editor y moviéndose alrededor. La línea azul se dibujará desde el centro hasta la posición en la que se encuentre, con una línea más larga indicando una gravedad más fuerte en la dirección correspondiente, como se ve en la figura 4.11.

El tercer botón, "3", edita el valor del "Angle" en ambos modos, así como el valor de la "Speed" en el modo "Gravity". Puedes cambiarlos haciendo clic en algún lugar del editor y moviéndote. El ángulo cambiará al ángulo entre el centro y tu clic, y la velocidad se ajustará dependiendo de lo lejos que esté el ratón del centro. El ángulo se indica con la línea amarilla más redondeada, mientras que la velocidad se indica con la línea amarilla recta, como se ve en la figura 4.11.

El botón "C" recentra las partículas si las has movido de sitio, y el último, de color, cambia el color de fondo del editor.

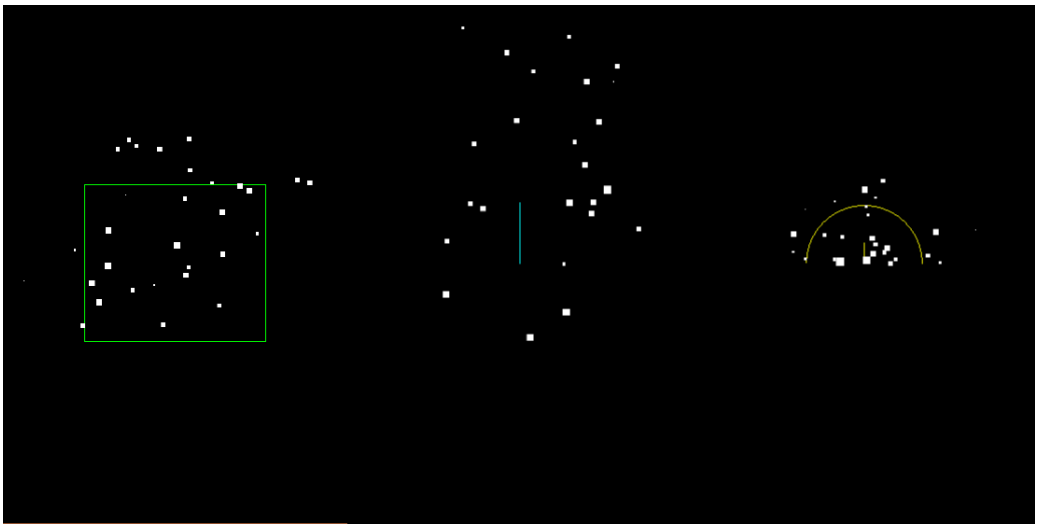


Figura 4.11: Uso de los botones 1, 2 y 3 para cambiar los ajustes de movimiento en el modo "Gravity".

5. Items

Descripción

Los ítems se encuentran en la décima pestaña del editor, y consisten en varios objetos que son aptos como coleccionables. Esto significa que se pueden recoger a lo largo del nivel, ya sean retos extra opcionales o necesarios para avanzar. También puedes utilizar muchos de ellos como decoración si lo deseas. La primera página de la pestaña se ve aquí:



Figura 5.1: La pestaña de items.

User Coins

El primer objeto de la pestaña son las User Coins. Son los coleccionables más usados en el juego ya que son oficiales. Esto significa que aparecen en la pantalla de menú de un nivel y pueden contar para las estadísticas del jugador. Puedes colocar hasta tres de ellas en tu nivel, pero ten en cuenta que no es obligatorio hacerlo. Una vez que subas tu nivel, se mostrarán inicialmente como bronce tanto dentro del nivel como en su pantalla de menú. Sin embargo, si tu nivel obtiene Rate, RobTop puede "verificar" las monedas, convirtiéndolas en plata y contando para las estadísticas. Esto significa que los jugadores obtienen más User Coins en su perfil si recogen las suyas y superan el nivel. Ten en cuenta que puede que no las verifique si tus User Coins son gratis. Similar a los objetos animados, puedes usar Edit Special para editar su animación rotativa por defecto.

Coleccionables personalizados

Todos los demás objetos de la pestaña funcionan como coleccionables personalizados. Puedes asignarles acciones específicas que se activarán una vez sean recogidos. Esto puede ser editando un Item ID, activar o desactivar un Group ID específico, o asignar puntos que se suman para el jugador. Para acceder a estas opciones, primero coloca el coleccionable que quieras utilizar y haz clic en "Edit Special". Se abrirá el siguiente menú:



Figura 5.2: Menú "Edit Special" para coleccionables.

Los Item IDs son variables que pueden ser editadas y referenciadas en todo el nivel. Introduce el Item ID que quieras cambiar en el campo "ItemID". Por defecto, el Item ID se incrementará en uno. Activando la opción "Sub Count", se reducirá en uno. Puedes leer la sección Pickup Trigger, así como los distintos Item Edit, para más información sobre los Item IDs.

Utiliza "Toggle Trigger" si quieres que el coleccionable se comporte como un Toggle Trigger o Spawn. Por defecto, el Group ID estará desactivado.
Si haces clic en la opción "Enable Group", se activará el Group ID que introduzcas en el campo "Group ID". Si el Group ID está asignado a un Trigger, el Trigger se activará como un Trigger de Spawn. Puedes leer la sección Uso de grupos para una explicación de lo que son los Group IDs y cómo usarlos.

La opción "Particle" permite que se generen partículas cuando se recogen los coleccionables personalizados. Asigna un Group ID a tu conjunto de partículas e introduce ese Group ID en el campo "Particle". Ten en cuenta que tus partículas no pueden tener una duración infinita para que esto funcione. Puedes consultar el subcapítulo del Editor de partículas para obtener más información sobre las partículas y cómo utilizarlas.

Por último, puedes asignar puntos a los coleccionables. Los puntos funcionan de forma similar a los Item IDs. Sin embargo, cuentan como una sola variable y se utilizan para Leaderboards en niveles Plataforma. El número que introduzcas en el campo "Puntos" es la cantidad de puntos que los coleccionables personalizados otorgarán cuando sean recogidos.

6. Edit Group

“Edit Group" es uno de los botones más importantes del juego. Se encuentra en la parte derecha del editor cuando el conjunto de objetos que quieres editar está seleccionado. Este menú es el que te permite cambiar los atributos de tus objetos a través de varias opciones, así como añadir Group IDs para vincularlos a Triggers.



Figura 6.1: La pestaña "Edit Group" con la configuración por defecto.

Funcionamiento

Las opciones se utilizan para establecer la capa del editor, asignar Group IDs, cambiar la posición Z, establecer el "Order" y configurar los "Channels". Aquí hay una lista de todos los ajustes que se ven en la figura 6.1 y una breve explicación de lo que hacen.

- **Editor L and Editor L2:** Estas opciones sitúan los objetos en diferentes capas del editor. Los objetos aparecerán en ambas capas del editor una vez establecidas. Sin embargo, si "Editor L2" es 0, los objetos sólo aparecerán en la capa establecida en "Editor L". Puedes utilizar los botones "+" para obtener la capa más baja que no tenga objetos colocados en ella.

- **Z Layer:** Visto en la parte inferior, se utiliza como orden de dibujado de los objetos. En orden de prioridad creciente, va de "B5" a "T4" seleccionada por los botones. Los objetos en las capas que comienzan con una "B" están por debajo del jugador, mientras que los objetos en las capas que comienzan con una "T" están por encima del jugador. Cuando varios objetos seleccionados se encuentran en diferentes "Z Layer", puede utilizar los botones "+" y "-" para mover todo hacia arriba o hacia abajo un paso en la capa respectivamente.
- **Tileset:** Este término no es visible en la Figura 6.1 pero indicado a la derecha de "Z Layer" entre paréntesis, denota el número de tileset para objetos seleccionados. Para objetos similares, este valor suele ser idéntico. En una misma "Z Layer", un objeto con un número de tileset inferior siempre se superpone a otro con un valor superior. Puedes evitar esto moviendo el objeto con un valor más alto a una "Z Layer" superior, como se ilustra en el ejemplo de la Figura 6.2.
- **Z Order:** Visto en la parte superior derecha de la figura 6.1, esto establece el orden de dibujo de los objetos que están en la misma "Z Layer" y también tienen el mismo número de Tileset. Puedes introducir valores positivos y negativos en este campo.
- **Add Group ID:** Asigna hasta diez Group IDs, que podrás utilizar posteriormente en otros Triggers. Más adelante en este capítulo se explica cómo utilizar los Group IDs.
- **ORD:** Esta opción sólo aparece para objetos de gameplay y Triggers. Establece un orden en el que los objetos se activan.
- **CH:** Esta opción sólo aparece para objetos de gameplay y Triggers. Asigna un canal a los objetos, que se utilizan para el Trigger de Rotate Gameplay que trabaja con diferentes orientaciones de juego. Diríjase a Sistema de canales para más información.

Copia y pega ajustes de diferentes objetos utilizando los botones "Copy" y "Paste" de la parte superior derecha. Las categorías "Extra" y "Extra2" tienen opciones especiales que se describen más adelante.

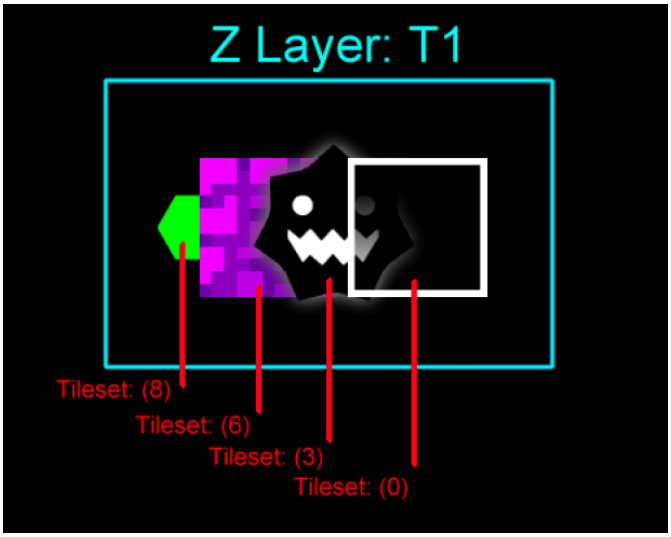


Figura 6.2: Valores del Tileset decidiendo su orden.

Uso de grupos

Los Group IDs son esenciales para el uso de Trigger. Puedes añadir hasta diez Group ID a un objeto específico. Para asignar un Group ID a los objetos, introduce el Group ID que deseas añadir en el campo de número y haz clic en el botón "Add". El número se añadirá a la ventana de abajo en gris, como se ve en la figura 6.3. Al hacer clic en el botón "Next Free" se introduce el valor de Group ID más bajo que aún no se haya utilizado en el nivel.



Figure 6.3: Añadiendo un Group ID.

Para eliminar un Group ID, haz clic en el que deseas eliminar. Si solo hay un objeto seleccionado, aparecerá un nuevo botón "P" junto a "Add", destinado a marcar el objeto como "Group Parent ID". Este botón sirve para designar un objeto como Group Parent ID, cambiando su color a rosa en lugar del gris habitual (ver Figura 6.4). Los Group IDs se emplean en diferentes Triggers.



Figura 6.4: Asignando un Group Parent ID.

Opciones adicionales

Las opciones adicionales están en los botones "Extra" y "Extra2" a la derecha del menú. Estas pestañas tienen muchas opciones que cambian los atributos de los objetos, algunos de los cuales sólo son accesibles si el objeto seleccionado es un objeto de gameplay o Trigger, y otros sólo son útiles para el modo Plataforma. Aquí hay una lista y una breve explicación de las opciones en "Extra":

- **Dont Fade:** Desactiva el desvanecimiento al entrar y salir de la pantalla. Este es el comportamiento por defecto para todos los objetos visibles.
- **Dont Enter:** Deshabilita cualquier efecto de entrada aplicado.
- **No Effects:** Esta opción desactiva los efectos de los portales, como los relámpagos de fondo en portales de tamaño y las líneas de gravedad en portales de gravedad.
- **Group Parent:** Establece un objeto como Group Parent, que se utiliza para escalar y rotar objetos.
- **Area Parent:** Marca un objeto como el Parent de un area, que puede utilizarse para Triggers de Area.
- **Dont Boost Y/X:** Desactiva que el jugador sea impulsado por un objeto en movimiento para el eje dado.
- **High Detail:** Marca un objeto como "High Detail". Los objetos con esta marca se desactivan cuando el jugador activa el modo de "Low Detail Mode" en la página del nivel. Esto resulta útil si tu nivel incluye detalles adicionales e innecesarios que podrían afectar negativamente el rendimiento para algunos usuarios.
- **NoTouch:** Desactiva las interacciones entre el jugador y los objetos.
- **Passable:** Permite saltar a través de objetos sólidos pero aterrizar en ellos desde arriba.
- **Hide:** Convierte a los objetos en invisibles.

- **NonStickX/NonStickY:** Sólo es funcional para el modo Plataforma. El jugador se pegará a los objetos en movimiento por defecto. Esta opción elimina la fricción para que el jugador no se pegue a los objetos.
- **ExtraSticky:** Cuando el jugador se para sobre un objeto que se mueve hacia abajo demasiado rápido, el jugador ya no se pegará al bloque. Esta opción aumenta lo pegajoso que es.
- **Extended Collision:** Los objetos con una escala superior a 6 tienen Hitboxes imprecisos. Esta opción corrige su Hitbox para que vuelva a ser precisa. Ten en cuenta que esto no se aplica a los efectos visuales de los objetos.
- **IceBlock:** Solo funciona en modo Plataforma. Hace que los bloques resbalen, haciendo que el jugador se deslice más.
- **GripSlope:** Por defecto, el jugador no puede deslizarse por pendientes empinadas y en su lugar se deslizará hacia abajo. Con esta opción activada, el jugador tiene más agarre en las pendientes para poder deslizarse hacia arriba.
- **NoGlow:** Desactiva el glow emitido por los objetos sólidos y los pinchos, como se ve en la figura 6.5.



Figura 6.5: Dos monstruos con "NoGlow" desactivado y activado respectivamente.

- **ScaleStick:** Por defecto, la posición X del jugador no cambia al estar sobre un objeto de escala. Con la opción activada, la posición del jugador se ajusta desde el centro de la escala.
- **NoParticle:** Desactiva las partículas de los orbes y portales.
- **Center Effect:** Al previsualizar Triggers con "Touch Trigger" activado, el efecto se produce sólo en el centro del Trigger cuando el jugador lo toca.
- **Single PTouch:** En el modo Dual, los objetos de Gameplay como los Orbes se activarán dos veces si ambos iconos los activan al mismo tiempo. “Single PTouch” hará que solo se activen una vez, aplicando el efecto a solo uno de los iconos.
- **No Audio Scale:** Desactiva la pulsación tanto para los orbes como para los objetos punzantes. Véase la figura siguiente.

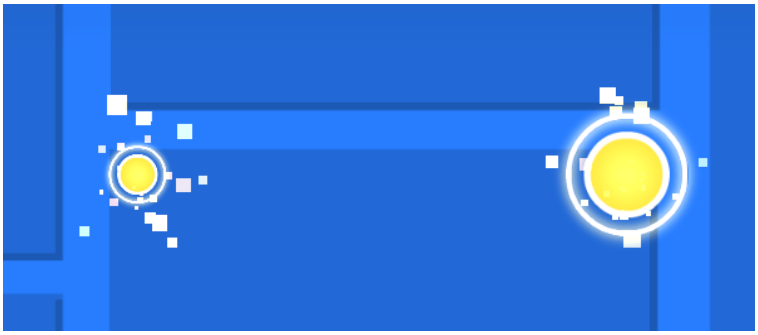


Figura 6.6: Orbes con y sin "No Audio Scale" respectivamente.

IDs especiales

Los ID especiales están en la pestaña "Extra2" y se utilizan para algunos Triggers. No tienen efecto por sí mismos. Aquí hay una lista de todos los ID especiales y una breve explicación de su uso.

- **Enter Channel:** Los Enter Channel IDs se utilizan para los efectos de entrada y los efectos de entrada personalizados, que se tratan con más detalle más adelante. Puede hacer clic en el botón "+" para obtener el ID de canal de entrada más bajo que esté sin utilizar.

- **Material:** Puedes asignar Material IDs a objetos para establecer eventos al interactuar con ellos. Por ejemplo, puedes añadir un Material ID a todos los bloques de suelo y utilizarlo en los Triggers de Event para reproducir un sonido de piedra cada vez que el jugador aterrice sobre ellos.
- **ControlID:** Esta opción sólo está disponible para objetos del Gameplay y Triggers. Los Control IDs se utilizan para hacer referencia a objetos específicos cuando se utiliza la configuración de reasignación en los Triggers de Spawn.

Cuando usas "Edit Group" con un Trigger, verás opciones como "Preview" y "Playback" debajo de "Extra". "Preview" activa los Triggers con "Touch Trigger" durante la prueba en el editor, y "Playback" inicia la reproducción de música desde ese Trigger durante la prueba.

7. Triggers

Descripción

Actualmente existen más de cien Triggers en el juego. Estos se encuentran en la penúltima pestaña, que se ve a continuación. Como se explicó anteriormente, los Triggers se utilizan para ejecutar varias acciones complejas. Pueden modificar objetos visibles, como bloques, de alguna manera, o simplemente cambiar el Gameplay o los efectos visuales. Dado que funcionan de esa manera, nunca son objetos visibles que se puedan ver al jugar un nivel. Los colocas en el editor, y realizan su acción cuando el jugador pasa por la posición del Trigger u otros eventos vinculados. Por ejemplo, los Triggers que tienen activada la opción "Touch Trigger" se activarán cuando el jugador los toque. También hay una opción "Spawn Trigger", que significa que es activado por un Trigger de Spawn o diferentes Triggers condicionales, como Triggers de Touch, Triggers de Count, Triggers de Time, y más.



Figura 7.1: Pestaña de Triggers.

Debajo de esto, cada Trigger está explicado en profundidad en orden. Ten en cuenta que también puedes encontrar ayuda rápida haciendo clic en el botón de información (se muestra como una "i" en una de las esquinas). Esta guía funciona mejor como un recurso adicional por si algo de ese texto no resulta claro. Se presupone un conocimiento previo del presente documento, como Edit Group, para poder comprender bien los Triggers.

Start Pos

Este Trigger se utiliza para establecer una posición inicial personalizada del jugador para las pruebas del nivel. Los niveles no pueden verificarse si incluyen un Trigger de Start Pos activo.

Las opciones "Speed" y "Mode" se utilizan para configurar la velocidad y el modo del juego a utilizar desde el Trigger. El menú "Options" ofrece más ajustes, como iniciar en el modo Mini, modo Dual o Gameplay con rotación.

La opción "Reset Camera" restablece todos los ajustes anteriores de la cámara.

"Target Order" y "Target Channel" se refieren a las opciones "Order" y "Channel" que se encuentran en el menú Edit Group. Se utilizan para activar objetos del Gameplay y Triggers en un orden específico.

Puedes desactivar temporalmente un Start Pos activando la opción "Disable".

Color

El Trigger de Color se utiliza para cambiar los ajustes de un canal de color. Funciona de la misma manera que la selección de color normal, que se cubrió en la sección Seleccionar color.

La casilla "Color ID" se refiere al canal del color que deseas editar. Puedes hacer clic en el botón "+" para ver más opciones, como el color de fondo.

Si deseas cambiar un canal de color a los colores del icono del jugador, puedes utilizar "Player Color 1" o "Player Color 2".

La opción "Blending" aplica una mezcla al color, lo que hace que se multiplique con los colores inferiores.

Si se activa la opción "Copy Color", se puede copiar el color de un canal de color diferente. El canal de color que deseas copiar se introduce en la casilla "Channel ID". Puedes cambiar los parámetros del color que copias utilizando los controles deslizantes "Hue" (Tono), "Saturation" (Saturación) y "Brightness" (Luminosidad).

Puedes utilizar los botones "Copy" y "Paste" para copiar el color de un Trigger de Color a otro. Al hacer clic en el botón "Default", se mostrará automáticamente el color que tiene el canal de color correspondiente en la pantalla de Seleccionar Color.

Move

Este Trigger se utiliza para mover un Group ID específico. A continuación se muestra su interfaz. Seguidamente, se describen cada una de las opciones.



Figura 7.2: Trigger de Move.

- **Target Group ID:** El Group ID que deseas mover.
- **Move X:** Mueve bloques a lo largo del eje X. Un bloque equivale a 10 unidades en esta casilla. Introduce un número positivo para mover a la derecha, y uno negativo para mover a la izquierda.
- **Move Y:** Mueve bloques a lo largo del eje Y. Un bloque equivale a 10 unidades en esta casilla. Introduce un número positivo para mover hacia arriba, y uno negativo para mover hacia abajo.
- **Move Time:** La duración que deseas que tenga el movimiento.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la manera en las que los objetos inician y finalizan su movimiento.
- **Player:** Puedes seleccionar la opción “Player” tanto para el eje X como para el eje Y. Si esta opción está seleccionada, los objetos seguirán el movimiento del jugador.
- **Camera:** La opción "Camera" también puede seleccionarse tanto para el eje X como para el eje Y. Funciona de forma similar a la opción "Player", pero sigue el movimiento de la pantalla en lugar del movimiento del jugador.



Figura 7.3: Interfaz cuando la opción "Target Mode" es activado.

- **Target Mode:** Mueve los objetos a un "Target Group ID". Este grupo debe tener un único objeto. "Center Group ID" declara el centro de los objetos que quieres mover. Este también debe consistir en un solo objeto.

Seleccionando "P1" o "P2" declara al Jugador 1 o 2 (en Modo Dual) respectivamente como "Target Group" y mueve los objetos a la posición de ese jugador en su lugar.

- **Direction Mode:** Mueve los objetos a un "Target Group ID". Este grupo debe tener un único objeto. "Center Group ID" declara el centro de los objetos que quieres mover. Este también debe consistir en un solo objeto. Seleccionando "P1" o "P2" declara al Jugador 1 o 2 (en Modo Dual) respectivamente como "Target Group" y mueve los objetos a la posición de ese jugador en su lugar. "Distance" indica a qué distancia en la dirección se mueven los objetos. Como antes, un bloque equivale a 10 unidades.

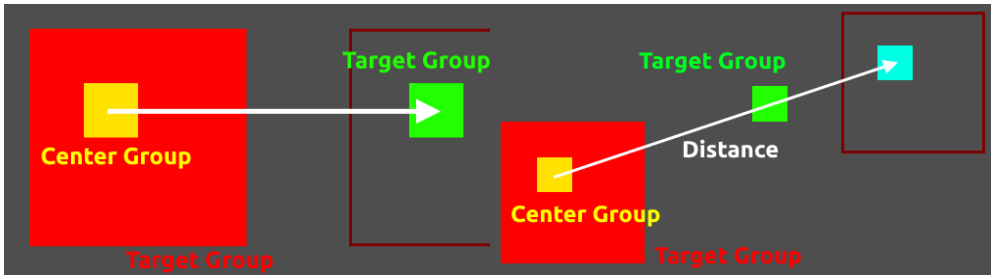


Figura 7.4: Comparación entre "Target Mode" y "Direction Mode" respectivamente.

- **Small Step:** Al activar esta opción se cambia el valor de un bloque de 10 unidades a 30 unidades. Esto mejora la precisión y permite movimientos más precisos.
- **Dynamic Mode:** Esta opción comprueba si el "Target Group ID" se mueve cuando está en "Target Mode" o en "Direction Mode". Normalmente, el Trigger solo comprobará en el momento de activarse hacia dónde está el objetivo y se moverá hacia esa dirección. Con el "Dynamic Mode" activado, actualizará su dirección basándose en el movimiento del objetivo.
- **Silent:** En el modo Plataforma, el jugador se adhiere a bloques sólidos que se mueven instantáneamente. Con esta opción activada, los bloques se mueven instantáneamente sin que el jugador siga su movimiento.

Stop

Este Trigger puede funcionar como un Trigger de Stop, Pause o Resume dependiendo de cómo esté configurado dentro de Edit Object.

"Stop" se utiliza para detener la acción de otros Triggers de manera permanente. Asigna un Group ID a los Triggers que deseas detener e introduce su Group ID en un trigger de Stop.

"Pause" pausa temporalmente la acción de otros Triggers. Asigne un Group ID a los Triggers que deseas pausar e introduce su Group ID en el Trigger de Stop. La diferencia con un Trigger de Stop es que puede reanudar el Trigger más tarde utilizando un Trigger de Resume

"Resume" reanuda la acción de otros Triggers. Asigna a los Triggers que deseas reanudar un Group ID e introduce el Group ID en el Trigger de Pause. Sólo se pueden reanudar los Triggers que se pausaron con un Trigger de Pause.

"Use Control ID" permite detener sólo un Group ID específico cuando se utiliza el remapping. Por ejemplo, si remapeas un Trigger de Spawn para usar los Group IDs 1, 2 y 3, y sólo quieres detener el Group ID 3, puedes introducir un "Use Control ID" y activar la opción en el Trigger de Stop. Puedes encontrar la opción "Use Control ID" en la categoría "Extra 2" después de hacer clic en "Edit Group".

Pulse

Este Trigger se utiliza normalmente para cambiar temporalmente el color de un canal de color o de un Group ID (pulsar). La interfaz y las distintas opciones son las siguientes:



Figura 7.5: Trigger de Pulse.

- **Channel:** Con " Channel ", se pulsa un canal de color entero. Pulsando el botón "+" puede seleccionar un color especial. Esto incluye, por ejemplo, Background, Ground, Mid Ground y el jugador.
- **Group:** Con "Group", se pulsan los objetos con ese Group ID.
- **Main/Secondary Only:** Estas opciones sólo están disponibles al utilizar "Group". Algunos objetos tienen un color Base y un color Detail, que se pueden ver en el menú "Edit Object".
- **Color:** Con "Color", los objetos pulsan al color que se seleccione.
- **HSV:** Con "HSV", puede pulsar los objetos usando otro "Color ID" y cambiar el "Hue" (Tono), "Saturation" (Saturación) y "Brightness" (Brillo) de ese "Color

ID". Si deja este valor en 0, pulsará el color que haya introducido en el campo "ID de canal".

- **Fade In:** La duración para que los objetos alcancen el color de Pulse.
- **Hold:** El tiempo que los objetos mantienen el color del Pulse.
- **Fade Out:** El tiempo que tardan los objetos en volver a su color original.
- **Exclusive:** Esta opción desactiva todos los demás pulsos con el mismo ID y sólo reproduce el Pulse actual.

Alpha

Este Trigger se utiliza para cambiar la opacidad de un objeto en un intervalo de tiempo determinado. Sus opciones son las siguientes:

- **Group ID:** Los objetos cuya opacidad deseas modificar.
- **Fade Time:** La duración que transcurre hasta que los objetos alcancen la opacidad establecida.
- **Opacity:** La opacidad que quieres que tengan los objetos.

Toggle

El Trigger de Toggle activa o desactiva objetos. Los objetos desactivados son invisibles y el jugador ya no podrá interactuar con ellos.

- **Group ID:** Los objetos que deseas desactivar o activar.
- **Activate Group:** Con la opción activada, los objetos se activaran. Con la opción desactivada, los objetos se desactivarán.

Spawn

Los Triggers de Spawn pueden ejecutar otros Triggers.

- **Group ID:** Los Triggers que deseas ejecutar.

- **Delay:** El intervalo de tiempo antes de que aparezca el Trigger.
- **Preview Disabled:** Desactiva Spawn Trigger cuando está en "Preview Mode". El Trigger se seguirá ejecutando cuando lo pruebes en el editor.
- **Spawn Ordered:** Todos los Triggers dentro del Group ID se ejecutarán de izquierda a derecha, con la distancia entre los Triggers indicando el retraso entre ellos.
- **Reset Remap:** Restablece la reasignación de los Group IDs.

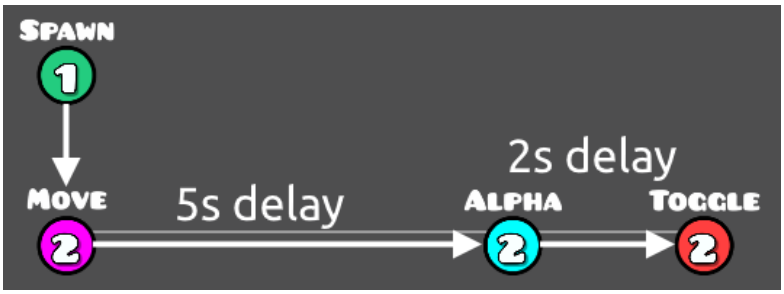


Figura 7.6: Ejemplo de "Spawn Ordered".

Puedes utilizar la segunda página de la interfaz del Trigger para reasignar las configuraciones del Spawn Trigger. Esto es útil para guardar Group IDs.



Figura 7.7: La segunda página del Trigger.

Como esto resulta complejo, utilizaremos un ejemplo. En la figura 7.8, moveremos un bloque a izquierda y derecha mediante un bucle de Spawns. Ahora queremos añadir otro bloque que también se mueva a izquierda y derecha. Normalmente tendríamos que copiar todos los Triggers y cambiar sus valores. Con la reasignación, podemos copiar el Trigger de Spawn de la izquierda y reasignar el Group ID de la configuración anterior al nuevo bloque. Esto se ve en la figura 7.9.

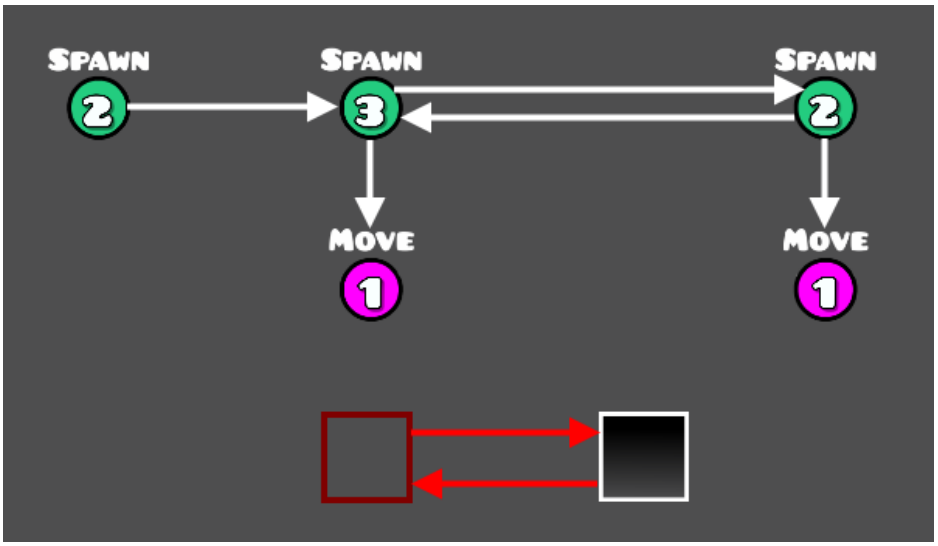


Figura 7.8: Uso de un bucle de Spawn para mover objetos.

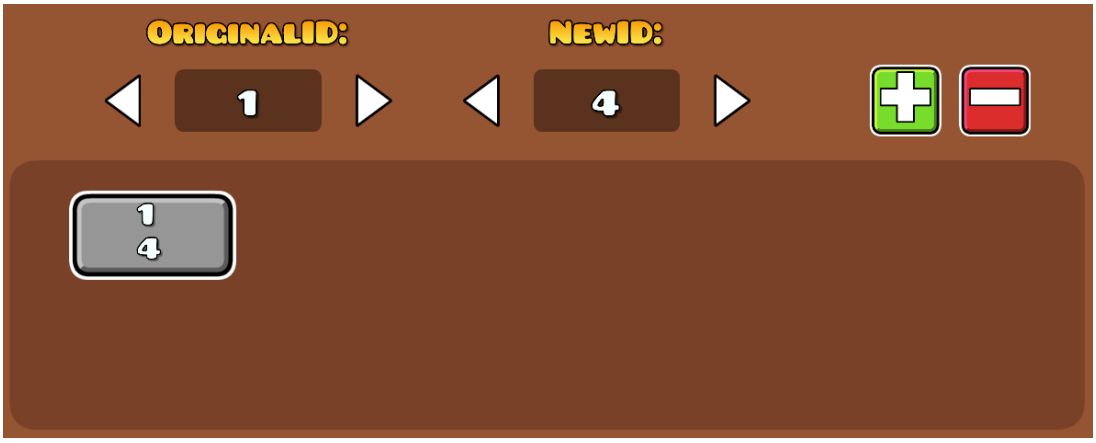


Figura 7.9: Reasignación de una configuración de un Trigger de Spawn.

Ahora el Group ID 4 se comportará igual que el Group ID 1. Puedes ejecutar el Group ID 4 más adelante para compensar los dos movimientos de bloque. Esta reasignación ahorra 3 Group IDs.

Rotate

Este Trigger se utiliza para girar un Group ID específico. A continuación se muestra su interfaz. A continuación, se describe cada opción.

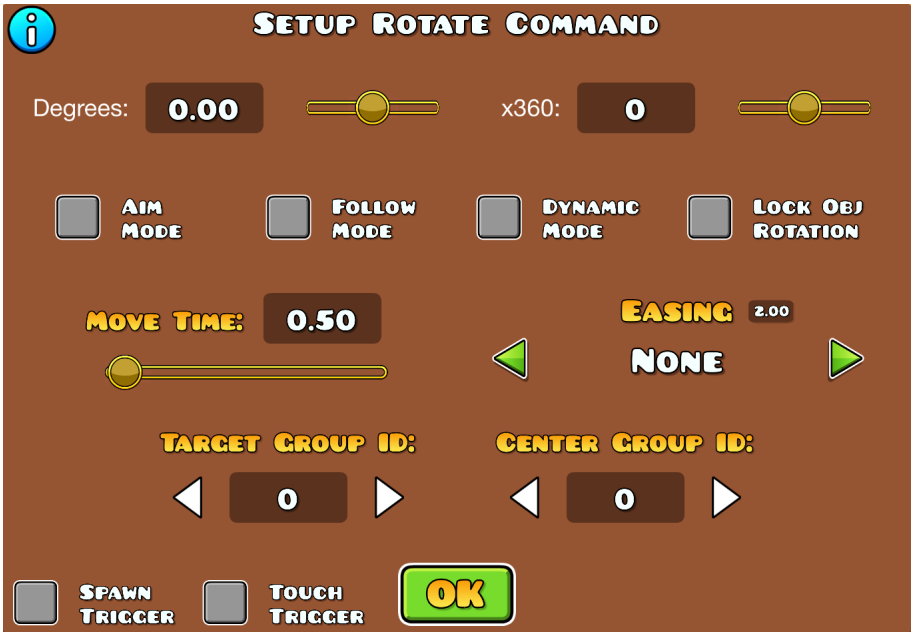


Figura 7.10: El Trigger de Rotate.

- **Target Group ID:** Los objetos que deseas rotar.
- **Center Group ID:** El centro en torno al cual deben girar los objetos. Este Group ID sólo puede consistir en un único objeto. Si se deja a 0, todos los objetos rotarán alrededor de su propio centro.
- **Move Time:** La duración que deseas que tenga la rotación.
- **Degrees:** El ángulo a grados que deseas que giren los objetos. Introduce un valor negativo para rotar en sentido contrario a las manecillas del reloj e introduce un valor positivo para rotar en sentido de las manecillas del reloj.

- **x360:** Cuántas rotaciones completas (360 grados) quiere hacer. Introduce un valor negativo para girar en sentido antihorario e introduce un valor positivo para girar en sentido horario.

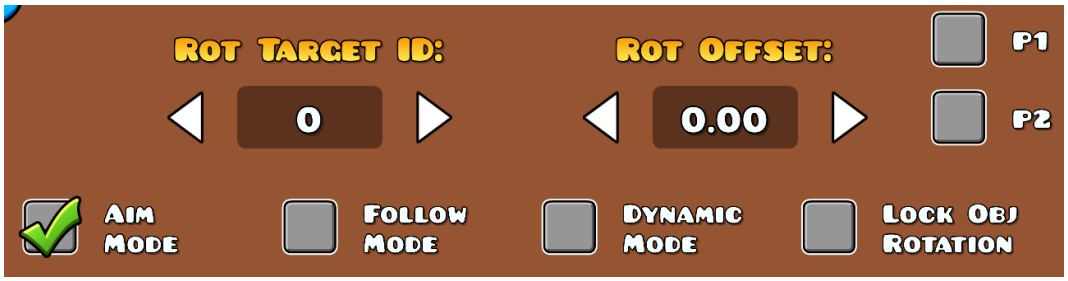


Figura 7.11: La interfaz cuando está activado el "Aim Mode".

- **Aim Mode:** Los objetos se orientarán hacia el "Rot Target ID". Este debe ser un Group ID con un único objeto. Puedes compensar la rotación con "Rot Offset". Elegir "P1" o "P2" hará que los objetos se orienten hacia el jugador 1 y el jugador 2 respectivamente. Si esta opción está activada, puedes limitar la rotación para que sea entre objetos establecidos en la segunda página del Trigger.
- **Follow Mode:** Los objetos seguirán la rotación de "Rot Target ID". Este debe ser un Group ID con un único objeto. Puedes desplazar la rotación con "Rot Offset". Elegir "P1" o "P2" hará que los objetos se orienten hacia el jugador 1 y el jugador 2 respectivamente. La segunda página del Trigger te permite establecer Group IDs de objetos individuales como límites para el

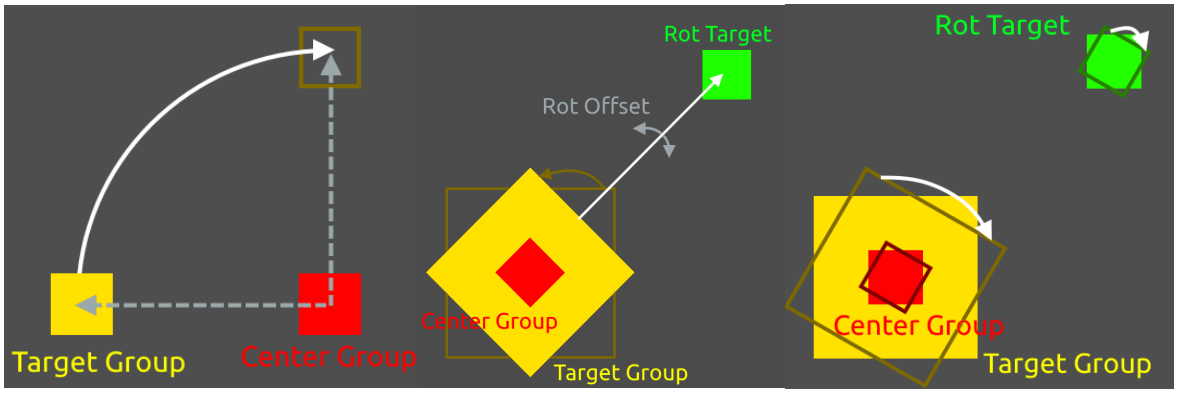


Figura 7.12: Comparación entre rotación normal, "Aim Mode" y "Follow Mode" respectivamente.

seguimiento. Esto significa que la rotación no continuará siguiendo al objetivo si alcanza estas posiciones.

- **Dynamic Mode:** Esta opción comprueba si el objetivo se mueve cuando está en "Aim Mode" o "Follow Mode". Normalmente el Trigger sólo comprobará al activarse dónde está el objetivo y se orientará hacia esa dirección. Mover el “Target Group ID” no actualiza la dirección. Con el "Dynamic Mode" activado, actualizará su dirección basándose en el movimiento del objetivo.
- **Lock Obj Rotation:** Los objetos en sí no rotarán, sino que sólo actualizarán su posición.

Scale

Este Trigger se utiliza para escalar un Group ID específico. Cada campo de texto y opción se describe en orden a continuación.

- **Target Group ID:** Los objetos que deseas escalar.
- **Center Group ID:** El centro a partir del cual deben escalar los objetos. Este Group ID sólo puede consistir en un único objeto. Si se deja a 0, todos los objetos se escalarán desde su propio centro.
- **Duration:** La duración que quieres que tenga el escalado.
- **ScaleX/ScaleY:** La cantidad que quieres escalar los objetos en la dirección X e Y respectivamente.
- **Div by Value X/Y:** Divide la escala actual por este número y lo utiliza como valor objetivo.

Si deseas escalar un objeto y que vuelva a su tamaño original, puede utilizar "ScaleX/ScaleY" de forma normal en el primer Trigger de Scale, y simplemente marcar las casillas "Div by Value" al volver a escalar en otro Trigger de Scale. Por ejemplo, si quieres escalar un bloque a 3.00, ponga "ScaleX" y "ScaleY" a

3.00. Esto no es posible y da lugar a imprecisiones. Al marcar la casilla "Div by Value", divides la escala por 3.00, lo que te devuelve a 1.00.

- **Only Move:** Los objetos sólo se moverán al lugar en el que estarían cuando los escales. No cambiarán de tamaño.
- **Relative Rotation:** Cuando se rotan los bloques, también rotarán sus ejes X e Y. Activando esta opción se dibuja un nuevo eje X y un nuevo eje Y y se colocan en el lugar correcto. En el ejemplo siguiente, los bloques se giran 45 grados.

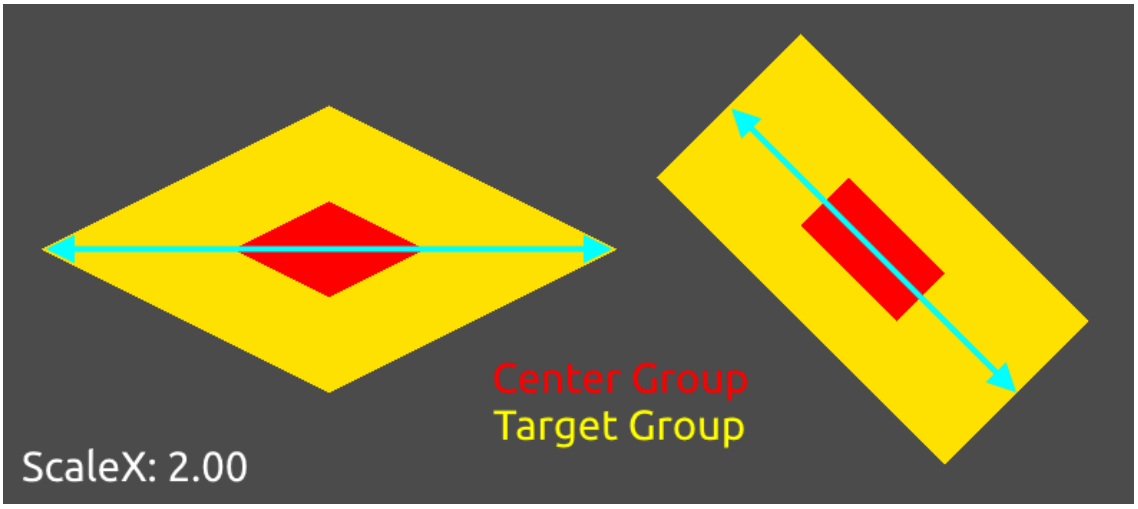


Figura 7.13: Comparación de "Relative Rotation" activada y desactivada respectivamente.

- **Relative Scale:** Esta opción hace que el valor de la escala se ajuste en función de un objeto de referencia. Normalmente, si se reduce la escala de un objeto en 0.95, por ejemplo, cada escala será cada vez más pequeña. Con esta opción activada, la escala se referirá en su lugar al objeto del “Center Group ID” para decidir cuál debe ser el siguiente factor de escala.

Follow

Este Trigger se utiliza para hacer que los objetos imiten el movimiento de otros objetos. Todas las opciones se explican a continuación.

- **Target Group ID:** Los objetos que quiere que siga a otro Group ID.
- **Follow Group ID:** El Group ID que debe seguirse. Este Group ID sólo puede constar de un único objeto.
- **Move Time:** El tiempo que deseas que los objetos sigan al Group ID.
- **X/Y Mod:** Los valores que pongas aquí se multiplicarán con el movimiento del "Follow Group ID". Por ejemplo, si el "Follow Group ID" se mueve 50 bloques a la derecha, y pones 0.5 en "X Mod", los objetos se mueven 25 bloques a la derecha en vez de 50.

Shake

El Trigger de Shake aplica un efecto de temblor temporal a la pantalla. Ten cuidado de no abusar de este Trigger o de introducir grandes cantidades en las opciones, ya que puede resultar en una mala experiencia para los jugadores. Las opciones se explican a continuación.

- **Strength:** La intensidad del efecto temblor.
- **Interval:** El intervalo entre cada efecto de sacudida. Si se deja este valor en 0, la pantalla se sacude en cada fotograma.
- **Duration:** El tiempo que el efecto de temblor se aplica a la pantalla.

Animate

El Trigger de Animate es usado para dar animaciones personalizadas a los Monstruos, y también puede ser usado para activar la animación de objetos animados.

- **Group ID:** El Group ID de los objetos que deseas animar o cambiar la animación.
- **Animation ID:** Sólo se usa para monstruos. Comprueba el cuadro de información en el juego para obtener información sobre qué "Animation ID" se refiere a qué monstruo.

Keyframe Animation

Este Trigger se utiliza para activar una animación de Keyframes. Puedes encontrar todos los ajustes más abajo, así como un ejemplo detallado de su uso en el capítulo Sistema de Keyframes.

- **Animation Group ID:** Group ID de tus Triggers de Keyframe. Basta con que el primer Trigger de Keyframe de tu animación tenga este ID.
- **Target ID:** Los objetos que quieres que sigan la animación.
- **Parent ID:** El Group ID que debe usarse como centro para escalar y rotar. Por defecto los objetos elegirán su propio centro. También puede establecer el centro de los objetos utilizando el "Group Parent ID".
- **Time/Position/Rotation/Scale Mod:** Los valores que pongas aquí se multiplicarán con el movimiento de los Keyframes. Por ejemplo, si los Keyframes se mueven 50 bloques a la derecha, rotan 90 grados y se escalan a 4,00, y pones 0,5 para todos los modificadores, los objetos objetivo sólo se moverán 25 bloques, rotarán 45 grados y se escalará a 2,00.

Follow Player Y

Los Triggers de Follow Player Y se utilizan para hacer que los objetos sigan el movimiento horizontal del jugador. El movimiento puede modificarse utilizando las distintas opciones que se explican a continuación.

- **Target Group ID:** Los objetos que quieres que sigan el movimiento vertical del jugador.
- **Move Time:** Duración del seguimiento vertical de objetos al jugador.
- **Speed:** Modifica la velocidad que tiene el objeto cuando sigue el movimiento del jugador. El valor que pongas aquí se multiplicará por el movimiento del jugador. Por ejemplo, si el jugador se mueve 5 bloques por segundo y pones 0.5, los objetos se moverán 2.5 bloques por segundo.
- **Delay:** Intervalo antes de que los objetos sigan el movimiento.
- **Offset:** Desfasa los objetos. Normalmente los objetos se ajustarán a la posición Y exacta. Un valor de 10 es igual a un bloque por encima del jugador. Introduce un valor negativo para desplazar por debajo del jugador.
- **Max Speed:** La velocidad máxima que pueden alcanzar los objetos al seguir el movimiento. La fórmula utilizada para calcular la velocidad es (Max Speed/(Max Speed+ 1)). Así, si pones 5.0 para "Max Speed", por ejemplo, los objetos harán 5/6 del movimiento que hizo el jugador en el mismo tiempo.

Advanced Follow

Los Triggers de Advanced Follow se utilizan para hacer que los objetos se muevan hacia un objetivo y hacer que sigan su movimiento. Son, con diferencia, uno de los Triggers más complejos del juego. Te recomendamos que sigas tu propio ejemplo cuando pruebes las opciones.

- **Target GID:** El Group ID de los objetos que deben ir hacia el Group ID establecido en "Follow GID".

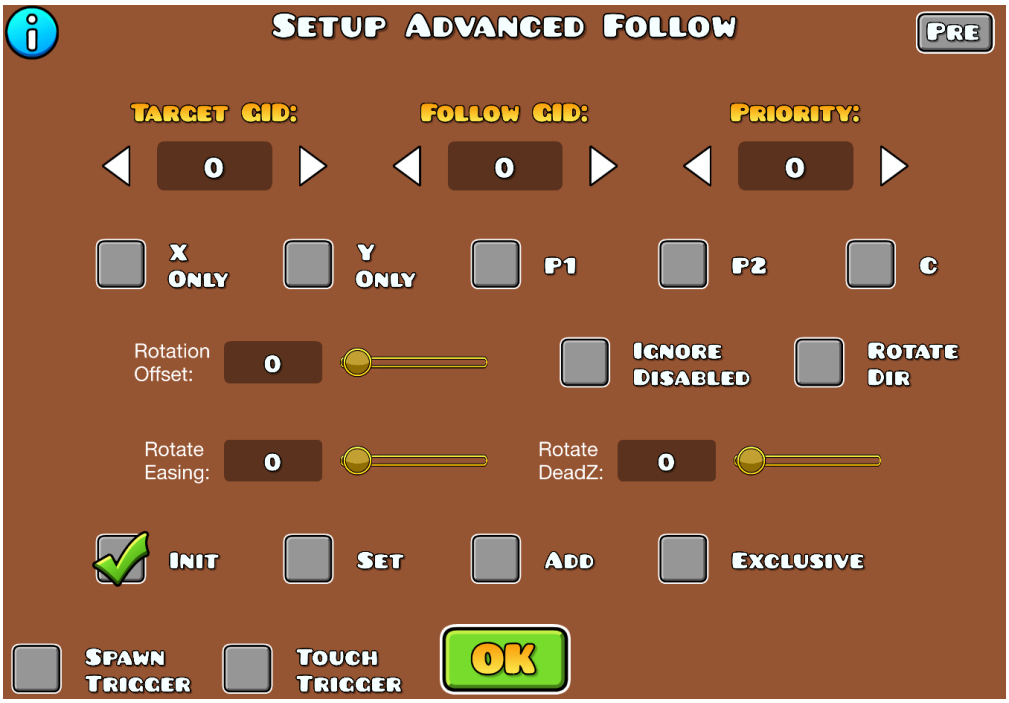


Figura 7.14: Trigger de Advanced Follow

- **Follow GID:** El Group ID del objeto que debe ser el nuevo objetivo. Se puede elegir entre los botones de abajo para más opciones.
- **Priority:** La prioridad con la que se aplicarán los movimientos si un objeto se ve afectado por más de un Trigger de Advanced Follow.
- **X/Y Only:** Los objetos sólo seguirán el movimiento X o Y del Group ID en "Follow GID" respectivamente.
- **P1/P2/C:** Corresponde al jugador 1, al jugador 2 y al centro de la pantalla respectivamente.
- **Rotation Offset:** Desfasa la rotación de los objetos. Introduzca un valor negativo para desplazar la rotación hacia la izquierda o un valor positivo para desplazar la rotación hacia la derecha.
- **Ignore Disabled:** El movimiento no se aplica si los objetos no están activos. Activándose de nuevo se inicia el movimiento.
- **Rotate Dir:** Hace que los objetos roten hacia el objetivo.
- **Rotate Easing:** Añade Easing a la rotación de los objetos.

- **Rotate DeadZ:** Zona muerta para la rotación de los objetos.
- **Init:** Esta opción se utiliza para el segundo y tercer modo, y controla cómo se aplican los valores que definas en "Startspeed" y "StartDir". Con esta opción, los valores sólo se utilizan cuando el objeto no tiene valores de velocidad.
- **Set:** Esta opción se utiliza para el segundo y tercer modo, y controla cómo se aplican los valores que definas en "Startspeed" y "StartDir". Con esta opción, se anula cualquier velocidad actual.
- **Add:** Esta opción se utiliza para el segundo y tercer modo, y controla cómo se aplican los valores que definas en "Startspeed" y "StartDir". Con esta opción, la velocidad se añade a la actual.
- **Exclusive:** Los Triggers de Advanced Follow tienen un valor de "Priority". Cuando están activos varios Triggers de Advanced Follow para el mismo objeto, los procesa en orden basado en la "Priority". Si una acción es exclusiva, no procesa ninguna otra acción después de ella.

En la segunda página puedes elegir entre 3 modos diferentes utilizando los tres botones etiquetados como 1, 2 y 3 en la parte superior derecha. Vamos a repasar todas las opciones y cuáles son sus diferencias.

Los deslizadores "+-" en todas las opciones indican variación. Por ejemplo, si introduces un "Delay" de 3 e introduces 2 en el campo "+-", el "Delay" se elegirá aleatoriamente en un rango de 2 por debajo y por encima. Como resultado, obtendrá un "Delay" de 1 a 5.



Figura 7.15: Modo 1.

En el primer modo, los objetos simplemente se moverán hacia el objetivo.

- **Delay:** Intervalo antes de que comience el movimiento.
- **MaxSpeed:** Velocidad máxima que pueden alcanzar los objetos. Si se deja a 0, los objetos no se mueven.
- **MaxRange:** Rango en el que el "Follow GID" tiene que estar al "Target GID" para iniciar el movimiento. Un bloque equivale a 30.
- **Easing:** Añade un Easing al inicio y al final del movimiento.

En el segundo modo, los objetos también se moverán hacia el objetivo. Sin embargo, tienes más opciones para personalizar el movimiento en función de lo cerca que estén los objetos del objetivo.



Figura 7.16: Modo 2.

- **Delay:** Intervalo antes de que comience el movimiento.
- **MaxSpeed:** Velocidad máxima que pueden alcanzar los objetos. Si se deja a 0, los objetos no se mueven.
- **MaxRange:** Rango en el que el "Follow GID" tiene que estar al "Target GID" para iniciar el movimiento. Un bloque equivale a 30.
- **StartSpeed:** La velocidad que tienen los objetos cuando inician su movimiento.
- **StartDir:** La dirección hacia la que miran los objetos cuando inician su movimiento, con 0 significando arriba, 90 derecha, y así sucesivamente.
- **Acceleration:** La aceleración de los objetos.
- **Friction:** La fricción que se aplica a los objetos.
- **NearDist:** A qué distancia se considera que los objetos están cerca del objetivo. Un bloque equivale a 30.
- **NearFriction:** La fricción de los objetos cuando se acercan al objetivo. Lo que cuenta como cerca se configura mediante el valor "NearDist".
- **NearAccel:** La aceleración de los objetos cuando se acercan al objetivo. Lo que cuenta como cerca se configura mediante el valor "NearDist".

Las tres casillas de la derecha corresponden a sus respectivas opciones. Aplican su ajuste hacia un objeto de referencia establecido. "MaxRange" se trazará desde los objetos hasta el objeto de referencia. "StartSpeed" funciona como un multiplicador en este ajuste. Copiará la velocidad de movimiento del objeto de referencia. Introduciendo un 2 en el deslizador, se duplicará la velocidad. "StartDir" hace que los objetos se dirijan hacia el objeto de referencia.

En el tercer modo, los objetos también se moverán hacia el objetivo. Sin embargo, también puedes editar más atributos del movimiento.



Figura 7.17: Modo 3.



Figura 7.18: Modo 3, segunda pagina.

- **Delay:** Intervalo antes de que comience el movimiento.
- **MaxSpeed:** Velocidad máxima que pueden alcanzar los objetos. Si se deja a 0, los objetos no se mueven.
- **MaxRange:** Rango en el que el "Follow GID" tiene que estar al "Target GID" para iniciar el movimiento. Un bloque equivale a 30.
- **StartSpeed:** La velocidad que tienen los objetos cuando inician su movimiento.
- **StartDir:** La dirección hacia la que se orientan los objetos cuando inician su movimiento, siendo 0 arriba, 90 derecha, y así sucesivamente.
- **Acceleration:** La aceleración de los objetos.
- **SteerForce:** La fuerza que se aplica cuando los objetos se dirigen hacia el objetivo.

Las tres casillas de la derecha se relacionan con opciones específicas. "MaxRange" establece la distancia desde los objetos hasta el objeto de referencia. "StartSpeed" actúa como un multiplicador, replicando la velocidad del objeto de referencia; al ingresar "2" en el deslizador, la velocidad se duplica. Finalmente, "StartDir" orienta los objetos hacia el objeto de referencia.

- **SteerForceLow:** Lo más bajo que puede llegar la fuerza de dirección.
- **SpeedRangeLow:** La velocidad de los objetos cuando no están dentro del "MaxRange".
- **SteerForceHigh:** Lo más alto que puede llegar la fuerza de dirección.
- **SpeedRangeHigh:** La velocidad de los objetos cuando están dentro del "MaxRange".
- **SlowAccel:** La aceleración de los objetos cuando están a la distancia "SlowDist" del objeto objetivo.
- **SlowDist:** La distancia desde el objeto objetivo que se considera lenta, que aplica el ajuste "SlowAccel". Un bloque equivale a 30.
- **BreakForce:** La fuerza con la que frenan los objetos cuando el objetivo se desplaza repentinamente en otra dirección.
- **BreakAngle:** El ángulo en el que frenará los objetos.
- **BreakSteerForce:** La fuerza a la que se dirigen los objetos al frenar.
- **BreakSteer SpeedLimit:** La velocidad máxima a la que los objetos pueden girar mientras frenan.
- **Target Dir:** Los objetos se moverán en la dirección del objetivo.

Las casillas junto a "SteerForceLow" y "SteerForceHigh" habilitan los modos de baja y alta velocidad respectivamente. Como última nota para este Trigger, puedes seleccionar entre dos configuraciones preestablecidas pulsando el botón "Pre" en la primera página.

Edit Advanced Follow

Este Trigger se utiliza para editar los atributos de un Trigger de Advanced Follow. A continuación se explican todas las opciones.

- **Target GID:** El Group ID de los objetos que deben ir hacia el "Follow GID".
- **X/Y Only:** Los objetos sólo aplicarán el cambio en el movimiento X o Y respectivamente.
- **Mod X/Y:** Modifica el movimiento en los ejes X e Y respectivamente.
- **Speed:** Modifica la velocidad de los objetos.
- **Dir:** Modifica la dirección en la que se aplica el movimiento.
- **Target Control ID:** El ID de Control te permite dirigirte sólo a un Group ID específico cuando utilizas la reasignación. Por ejemplo, si reasignas un Trigger de Spawn para que utilice los Group ID 1, 2 y 3, y sólo quieres apuntar al Group ID 3, puedes introducir un ID de Control y activar la opción en el Trigger. Puedes encontrar la opción de ID de Control en la categoría "Extra 2" después de hacer clic en "Edit Group" con el Trigger seleccionado.
- **Redirect Dir:** Redirige la dirección hacia un objeto de referencia, que se introduce en la casilla de la derecha.

Las dos casillas de la derecha corresponden a sus respectivas opciones. Aplican su ajuste hacia un objeto de referencia. "Speed" funciona como un multiplicador en este ajuste. Copiará la velocidad de movimiento del objeto de referencia. Introduciendo un 2 en el deslizador, se duplicará la velocidad. "Dir" aplicará el movimiento hacia la dirección del objeto de referencia.

Re-Target Advanced Follow

Este Trigger se utiliza para cambiar el objetivo de un Trigger de Advanced Follow.

- **Target GID:** El Group ID de los objetos que deben ir hacia el Group ID establecido en "Follow GID".
- **Follow GID:** El Group ID del objeto que debe ser el nuevo objetivo. Puede elegir entre los botones de abajo para más opciones.
- **Target Control ID:** El ID de Control te permite dirigirte sólo a un Group ID específico cuando utilizas la reasignación. Por ejemplo, si reasignas un Trigger de Spawn para que utilice los Group ID 1, 2 y 3, y sólo quieres apuntar al Group ID 3, puedes introducir un ID de Control y activar la opción en el Trigger. Puedes encontrar la opción de ID de Control en la categoría "Extra 2" después de hacer clic en "Edit Group" con el Trigger seleccionado.
- **P1/P2/C:** Corresponde al jugador 1, al jugador 2 y al centro de la pantalla respectivamente.

Keyframe

Este Trigger se utiliza para configurar Keyframes (fotogramas). Puedes encontrar una explicación de todos los ajustes a continuación, así como un ejemplo detallado en el capítulo Sistema de Keyframes.

El Trigger de Keyframe es uno de los Triggers más complejos. Le sugerimos que siga su propio ejemplo cuando pruebe las opciones.

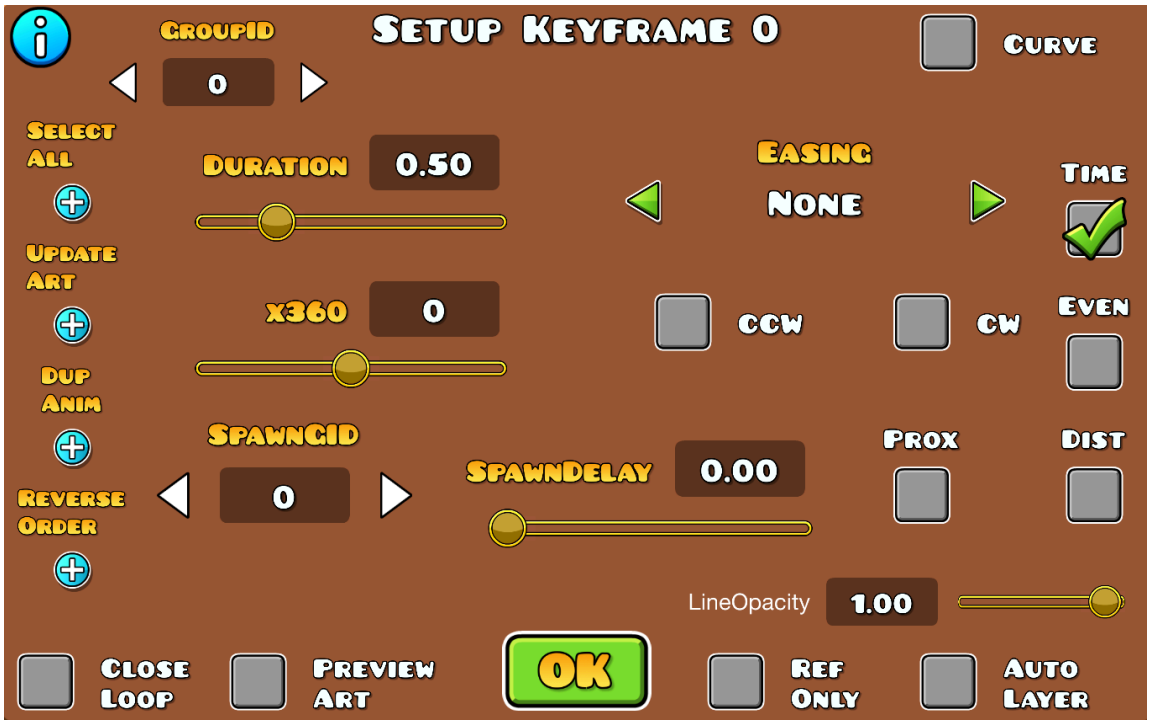


Figura 7.19: Trigger de Keyframe.

- **GroupID:** Los objetos que quieres usar como referencia para tu animación. Ten en cuenta que estos no son necesariamente los objetos que realizarán la animación. Esos objetos normalmente se configuran en el Trigger de Keyframe Animation. "GroupID" en este Trigger se usa principalmente para referenciar el arte cuando habilitas "Preview Art". Sin embargo, también se utiliza como el objetivo si no se introduce ningún Override al llamar al Trigger de Keyframe Animation.
- **Duration:** La duración hasta que el Trigger de Keyframe pasa al siguiente. Este tiempo se utiliza siempre a menos que sea un Keyframe "Ref Only". "Tiempo", "Par" y "Dist" establecen cómo se utiliza el tiempo.
- **Easing:** Aplica el Easing al inicio y al final del Keyframe.
- **x360:** Hace una rotación completa (360 grados) antes de llegar al siguiente Keyframe.
- **CCW/CW:** Si deseas que la rotación se realice en sentido horario o antihorario. Se aplica a todas las rotaciones, incluidas las completas.

- **SpawnGID:** Activa un Group ID cuando el objetivo alcanza al Keyframe.
- **SpawnDelay:** Intervalo de tiempo antes de que se genere el "SpawnGID".
- **Prox:** "SpawnGID" se activa cuando el objetivo está cerca del Keyframe.
- **Curve:** Los Keyframes utilizarán la curva de Bézier para llegar al Keyframe siguiente.
- **Time:** Con esta opción activada, se utiliza "Duration" para alcanzar el siguiente Keyframe.
- **Even:** El tiempo entre los Keyframe se distribuye uniformemente entre todos los Keyframe con la opción "Ref Only" intermedios.
- **Dist:** La duración antes de alcanzar el siguiente Keyframe se distribuye entre todos los Keyframes con la opción "Only Ref" en función de su distancia entre sí.

Veamos un ejemplo para entender mejor cómo funcionan las distintas opciones.

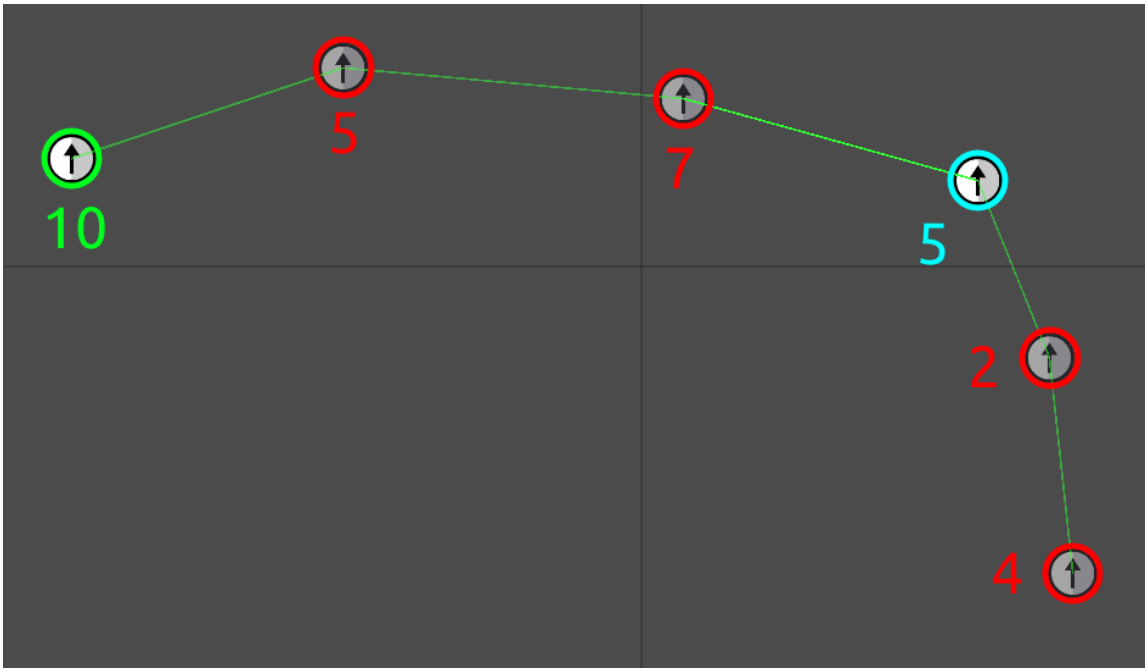


Figura 7.20: Ejemplo de como funcionan los Keyframes.

Los Triggers de Keyframe rojos están marcados como "Ref Only", mientras que los verdes y azules no lo están. El Keyframe verde controla la animación hasta el azul, y el azul la controla hasta el final. Si estableces Easing en el Keyframe verde, ese Easing se usará para alcanzar el Keyframe azul. Todos los valores de Easing rojos son ignorados ya que son sólo puntos de referencia.

Los números de la imagen son ejemplos de duraciones establecidas en los Triggers. Si selecciona "Time" en el Trigger de Keyframe verde, tardará 10 segundos en alcanzar el siguiente Keyframe rojo. Después, la duración del Keyframe rojo se utilizará para alcanzar el siguiente, así que 5 segundos, y luego 7 segundos del siguiente hasta alcanzar el Keyframe azul. Como resultado, se tarda 22 segundos en total para llegar al azul.

Si en cambio seleccionas "Even" en el Keyframe verde, ignorará todos los valores de duración de los Keyframe rojos (de referencia), y repartirá uniformemente los 10 segundos entre cada Keyframe. Como resultado, tardará 10 segundos en total en alcanzar el azul.

- **Close Loop:** Los objetos vuelven al primer Keyframe tras completar el último.
- **Preview Art:** Se utiliza para previsualizar el arte que deseas animar. Por defecto, sólo se ve el icono de la flecha. Para que esta opción funcione, tienes que poner un Group ID y también declarar un Group Parent ID. Con esta opción activada, los objetos aparecerán en la posición de la flecha, con el Group ParentID funcionando como el icono de la flecha.

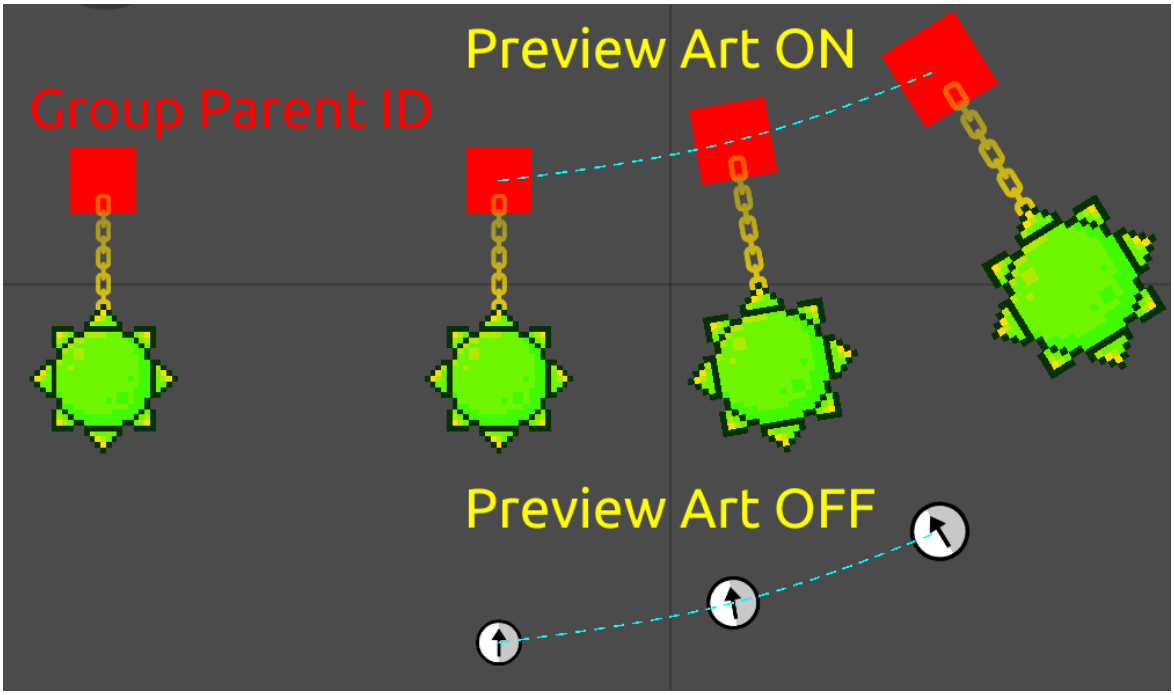


Figura 7.21: "Preview Art" activada y desactivada respectivamente.

- **Ref Only:** Referencia a los objetos. Los objetos marcados como objetos de referencia tienen una opacidad menor y no se tienen en cuenta para las opciones "Par" y "Dist". Compruebe las opciones correspondientes para ver cómo se gestiona su movimiento.
- **Auto Layer:** Coloca automáticamente en capas todos los Keyframes, de forma que el nuevo sea el más alto. Muy útil cuando se utiliza "Preview Art".
- **Select All:** Selecciona todos los Keyframes.
- **Update Art:** Actualiza el arte para la opción "Preview Art". Los cambios realizados en el Group ID de referencia no se actualizan al instante, por lo que deberá pulsarlo si cambia el diseño.
- **Dup Anim:** Duplica los Keyframes. No puedes copiarlos y pegarlos como normalmente, ya que la copia se consideraría conectada en ese caso.
- **Reverse Order:** Invierte la configuración de los Keyframes. Por ejemplo, en lugar de escalar en 2 y mover 5 bloques a la derecha, escalará en 0,5 y moverá 5 bloques a la izquierda.

Area Move/Rotate/Scale/Fade/Tint

Los Triggers de Area se utilizan para aplicar diferentes efectos a un área de objetos. Debido a que muchos Triggers de Area tienen la misma configuración, explicaremos primero sus opciones generales y luego las específicas. Ten en cuenta que los Triggers de Area son más complicados. Siga con su propio ejemplo.

Los Triggers de Area funcionan tomando el centro que usted proporciona, dibujando un círculo alrededor del centro (o una dirección específica dependiendo de lo que elija debajo de la opción "Deadzone"). Esto se hace utilizando la longitud que usted proporciona y calculando los pasos intermedios. Por ejemplo, si tiene "From Opacity" a 1.00 y "To Opacity" a 0.50, el centro se mostrará con una opacidad de 1.00, y los bordes estarán a 0.50 de opacidad. Todos los demás pasos intermedios se calcularán gradualmente. Por ejemplo, justo en el centro ("Length" (Longitud) /2), la opacidad será (1,00 + 0,50)/2 = 0,75.

- **Length:** Longitud en la que se verán afectados los objetos..
- **Offset:** Desfasa la posición central en la dirección X. El "+/-" es la desviación que puede tener. Por ejemplo, "Offset" a 40 con "+/-" a 10 desplazaría el centro entre 3 y 5 bloques.
- **Offset Y:** Desfasa la posición central en la dirección Y. El "+/-" es la desviación que puede tener. Por ejemplo, "Offset" a 40 con "+/-" a 10 desplazaría el centro entre 3 y 5 bloques.
- **Deadzone:** Divide la longitud por el valor que establezca aquí y cambia la transición entre el centro y el borde en consecuencia. Por ejemplo, tener una longitud de 40 y establecer una "Deadzone" de 0,5 haría de 0 a 100% entre 0 y 20, y se mantendría al 100% de 20 a 40.

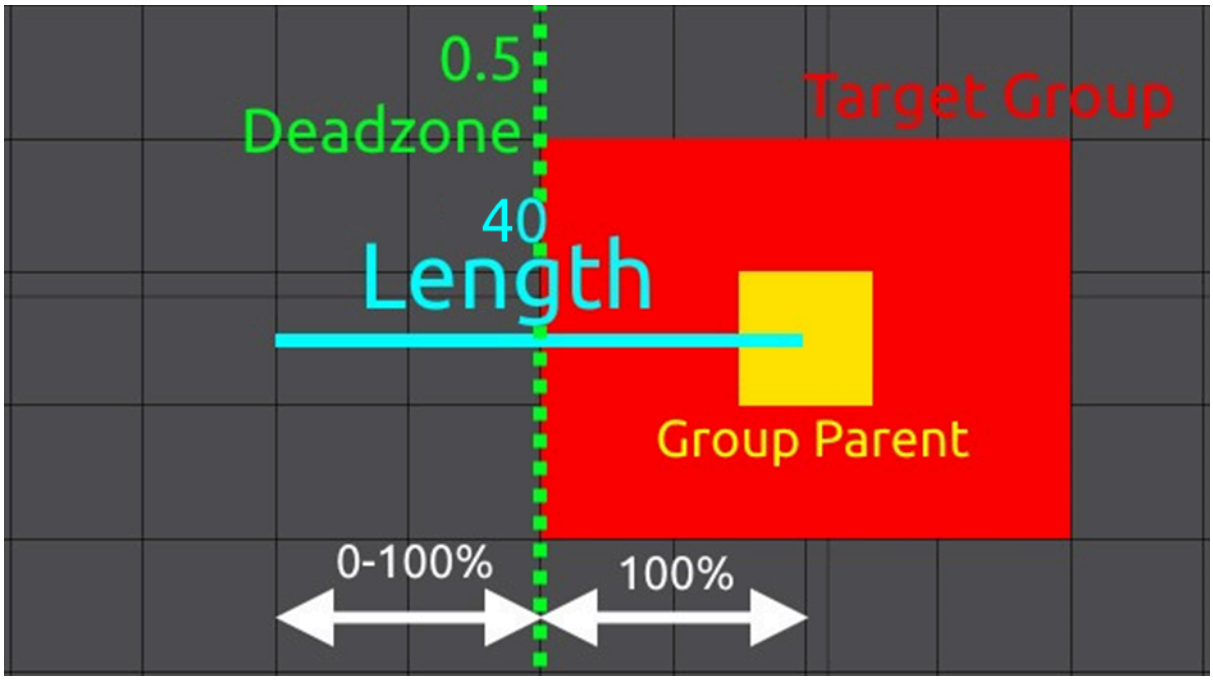


Figura 7.22: Ejemplo de funcionamiento de la opción "Deadzone".

- **ModFront/ModBack:** Modifica la parte delantera y trasera de la posición de tu centro. El valor que pongas aquí se multiplica con tu centro.
- **Ignore Linked:** Los objetos vinculados entre sí se verán como un solo objeto por defecto. Activar esta opción desactiva este comportamiento y hace que los objetos se comporten como si no estuvieran vinculados. Ten en cuenta que debes establecer un objeto como Group Parent o Area Parent para que esto funcione.
- **Ignore GParent:** Sí establece un Group Parent ID será visto como el centro de sus objetos, y todos los objetos se comportarán exactamente como ese. Además, la acción sólo se inicia cuando te encuentras dentro del alcance de este objeto. Activar esta opción desactiva el Group Parent ID y hace que todos los bloques se comporten como si no tuvieran un Group Parent ID.
- **DE AP:** Significa "Don't Edit Area Parent" (No edites el Area Parent). El objeto que se establezca como ID de padre de grupo no realizará ninguna de las acciones de área.

- **Easing:** El Easing que tienen los objetos cuando inician su acción.
- **Ease Out:** Permite modificar el Easing que tienen los objetos cuando finalizan su acción.
- **Priority:** Si varios Triggers de Area del mismo tipo están activos a la vez, el de mayor prioridad realizará su acción.
- **Effect ID:** ID específico al que se puede hacer referencia posteriormente, por ejemplo en Triggers de Area.

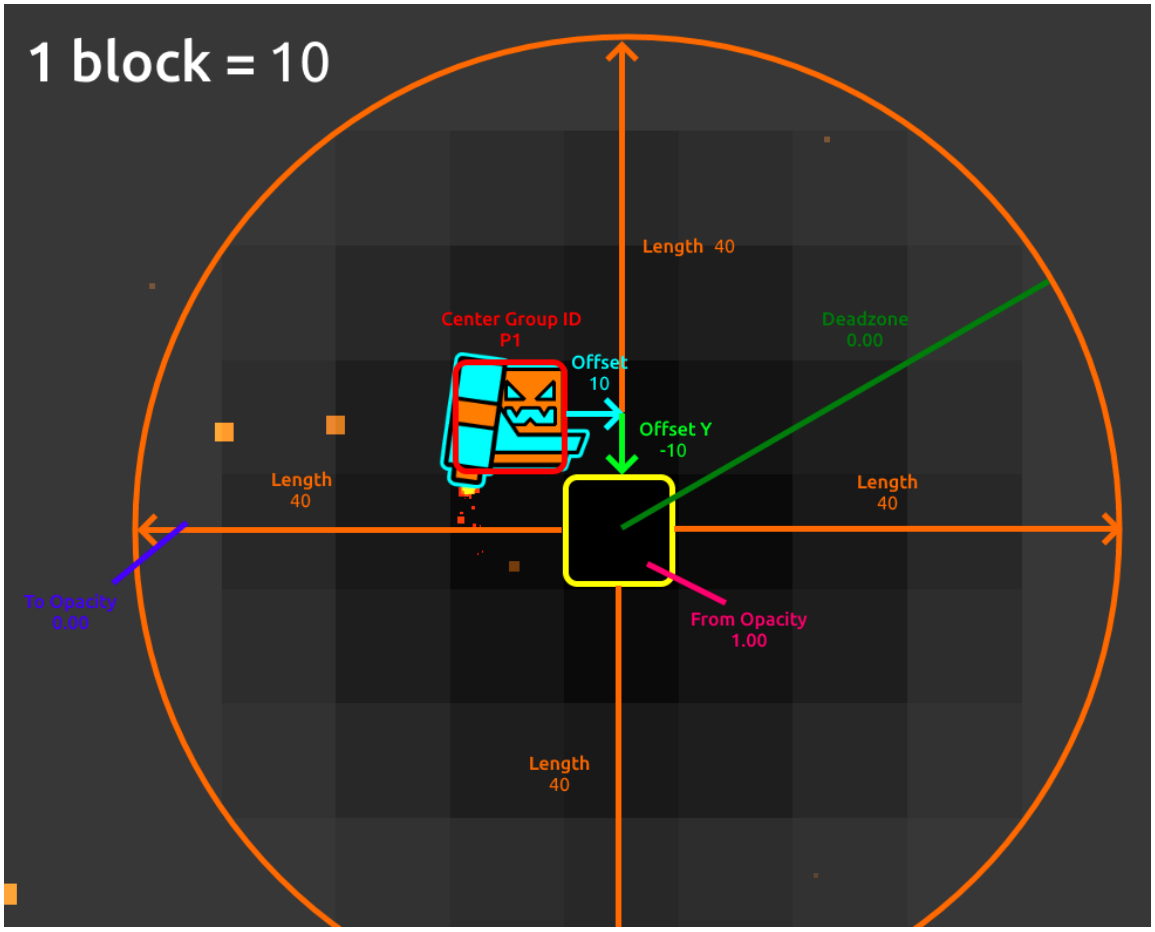


Figura 7.23: Configuración de los Triggers de Area.

- **P1:** Jugador 1.
- **P2:** Jugador 2.
- **C:** Centro de la pantalla.
- **BL:** Esquina inferior izquierda.
- **CL:** Lado izquierdo desde el centro.

- **TL:** Esquina superior izquierda.
- **BC:** Parte inferior desde el centro.
- **TC:** Parte superior desde el centro.
- **BR:** Esquina inferior derecha.
- **CR:** Lado derecho desde el centro.
- **TR:** Esquina superior derecha.

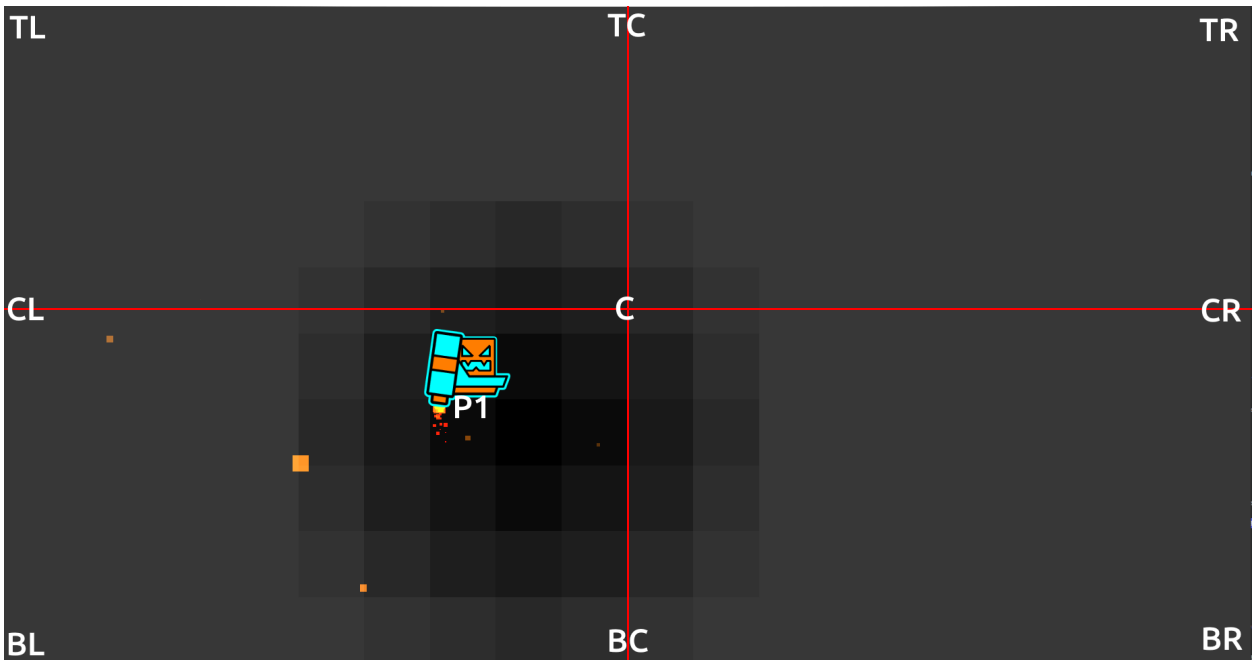
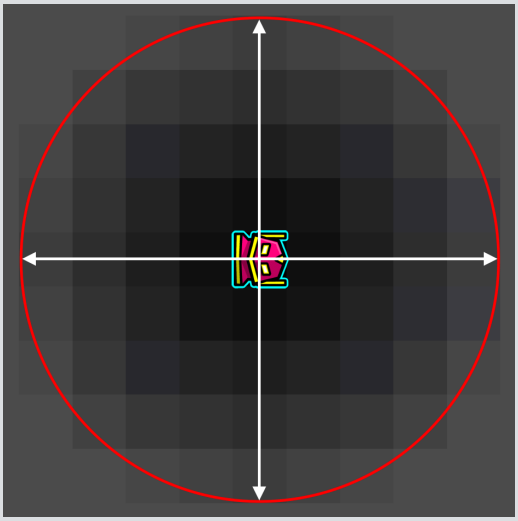
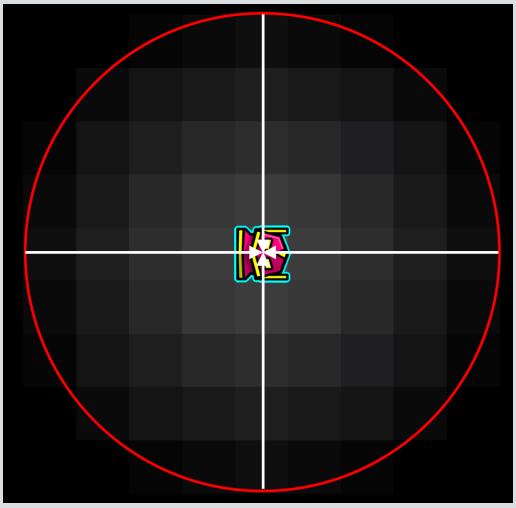
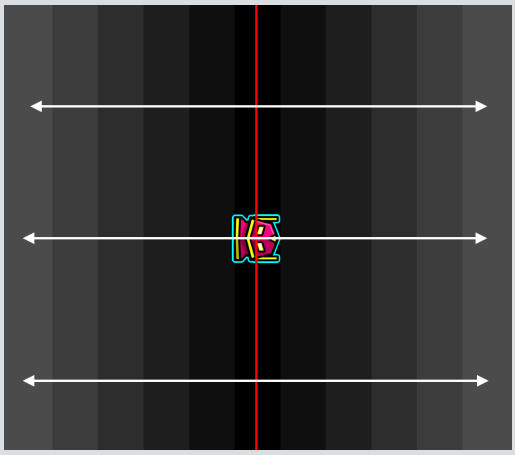
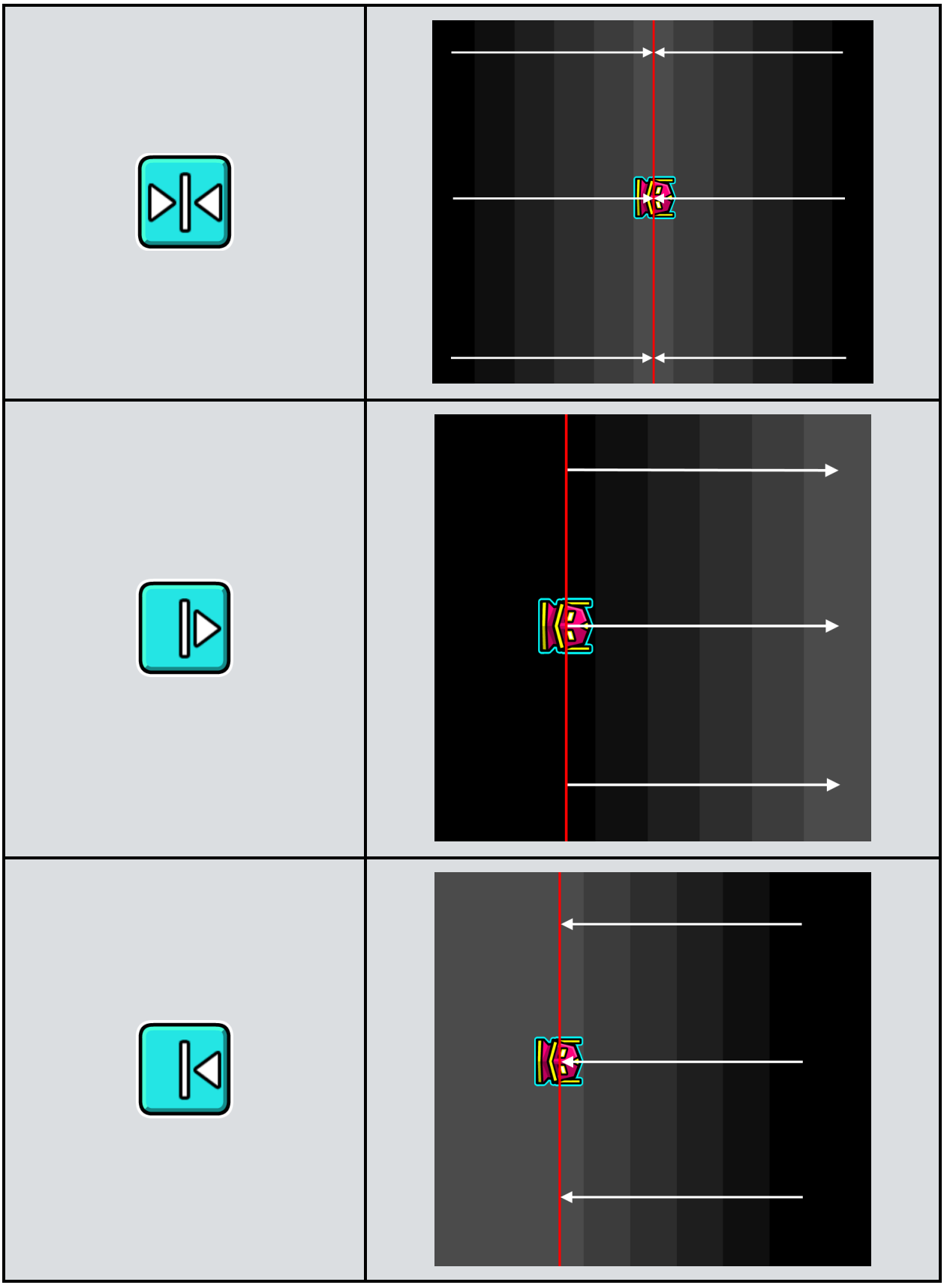


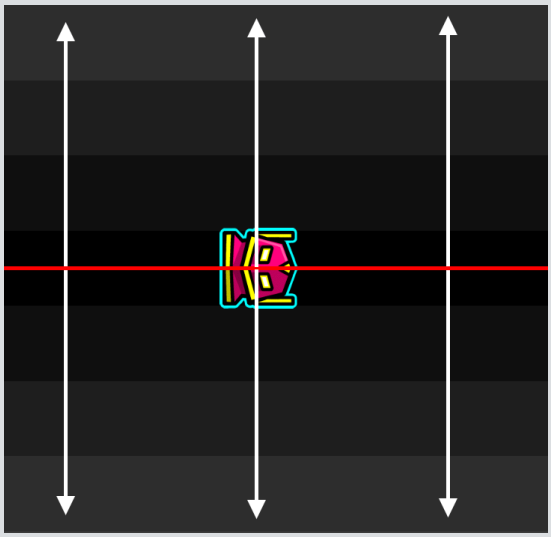
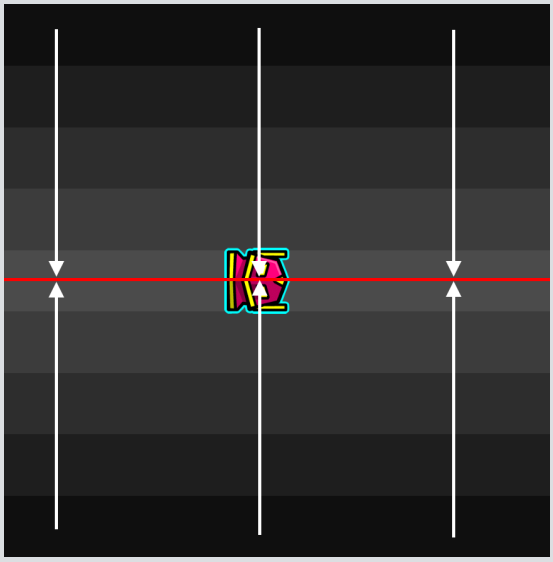
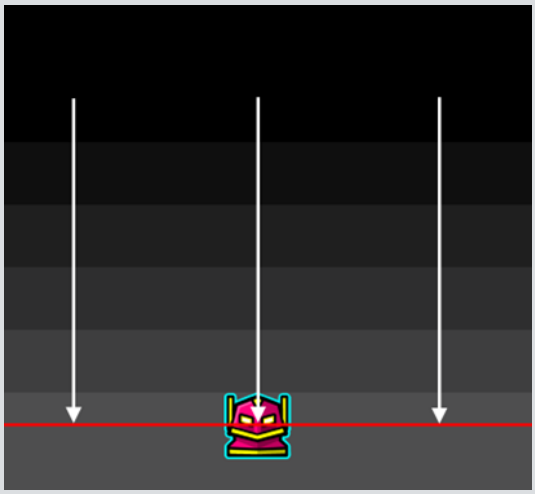
Figura 7.24: Resumen de las opciones.

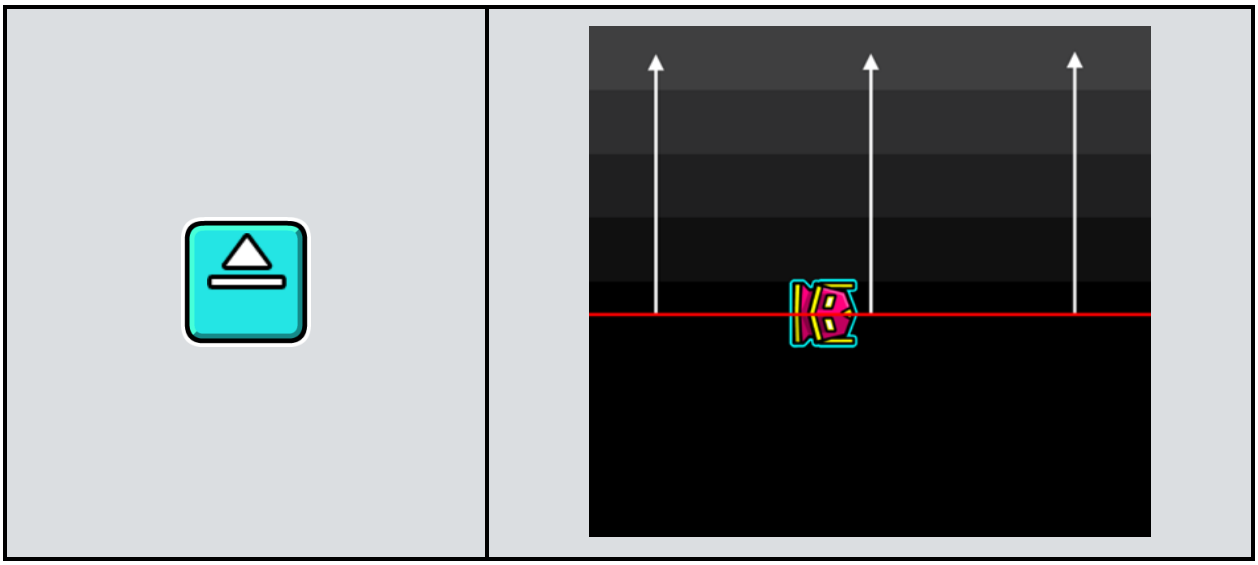
Los botones situados debajo de la opción "Deadzone" indican en qué dirección se dibujará la longitud. Aquí tienes una tabla con todas las variantes y cómo es su alcance.

Tabla 7.1: Ajustes de dirección.





Para Area Move, tenemos estos ajustes únicos:

- **MoveDist:** Distancia a la que se mueven los objetos.
- **MoveAngle:** Ángulo en el que se mueven los objetos. 0 es arriba, 90 derecha, 180 abajo, 270 izquierda, etc.
- **Relative:** Se mueve en un ángulo dependiendo de dónde esté el centro. Si el centro está por encima del objeto, se moverá hacia abajo. Si está a la derecha, se moverá a la izquierda, y así sucesivamente.
- **RFade:** Desvanece cuando se utiliza "Relative". Básicamente relación de distancia entre objetos. 0 significa una gran brecha, y cuanto mayor sea el número menor será la relación de separación.
- **XY Mode:** Puedes introducir los valores X e Y como en el Trigger de Move normal en lugar de elegir una dirección.

Para Area Rotate, tenemos estos ajustes únicos:

- **Rotation:** Los grados a los que deseas que giren los objetos. Introduce un valor positivo para rotar en el sentido de las manecillas del reloj, y un valor negativo para rotar en sentido contrario.

Para Area Scale, tenemos estos ajustes únicos:

- **ScaleX/ScaleY:** El tamaño que los objetos escalan en los ejes X e Y respectivamente.

Para Area Fade, tenemos estos ajustes únicos:

- **From Opacity:** La opacidad que tienen los objetos más cercanos al centro.
- **To Opacity:** La opacidad que tienen los objetos más alejados del centro.

Para Area Tint, tenemos estos ajustes únicos:

- **Color Channel:** El color con el que quieres colorear los objetos.
- **%:** El porcentaje en el que quieres colorear el objeto. Por ejemplo, si quiere colorear de blanco un objeto negro y ajusta "%" a 0.5, el objeto se volverá gris.
- **Main/Secondary Only:** Algunos objetos tienen un color Base y un color Detail, que se ven en el menú "Edit Object". Estas opciones sólo cambian estos colores respectivamente.
- **HSV:** En lugar de colorear el color de un canal de color diferente, puede simplemente teñir el mismo canal de color y cambiar los valores "HSV" del mismo.

Edit Area Move/Rotate/Scale/Fade/Tint

Triggers de Edit Area cambia los valores de los Triggers de Area. Los Triggers de Edit Area pueden modificar los valores de los Triggers de Area al compartir las mismas opciones. Pueden usar Effect IDs para hacer referencia a Triggers de Area. El Effect ID se puede configurar dentro de los Triggers de Area.

Area Stop

Los Triggers de Area Stop detienen a los Triggers de Area. Estos sólo pueden hacer referencia al Effect ID, que está configurado en los Triggers de Area.

Change BG/G/MG

Estos Triggers cambian el Background, Ground o el Middle Ground respectivamente. Elige un respectivo diseño para cada uno de estos desde el menú para cambiar al respectivo desde la activación de este Trigger.

Touch

Los Triggers de Touch se utilizan para activar o desactivar un Group ID al toque del jugador. Por defecto, los Triggers de Touch cambian entre activar y desactivar un objeto al tocarlo el jugador. Vale la pena señalar que el movimiento hacia la izquierda y la derecha también cuentan como un toque del jugador en modo Plataforma, a pesar de que el jugador no salta.

- **Group ID:** El Group ID que deseas activar, desactivar o ejecutar.
- **Hold Mode:** Habilita el Group ID al sostener el toque y lo desactiva al soltar. Por defecto, los Triggers de Touch alternan entre desactivar y activar un objeto al toque del jugador.
- **Dual Mode:** Opción obsoleta de la 2.1. Desactiva el recuento de entradas del jugador 2. Evita usar esta opción y utiliza en su lugar "P1/P2 Only".

- **P1/P2 Only:** Solo cuenta los toques de un jugador en lugar de ambos.
- **Toggle On/Off:** Activa o desactiva un Group ID cuando el jugador toca. Por ejemplo, si activas "Hold Mode" y "Toggle Off", al mantener pulsado se desactivará el objeto y al soltarlo se activará. Si quieres ejecutar un Group ID al tocarlo, debes activar la opción "Toggle On".

Count

Los Triggers de Count se utilizan para activar, desactivar o ejecutar un Group ID cuando un Item ID alcanza un número específico. Los Count IDs se pueden activar en cualquier momento cuando se alcanza ese número, a diferencia de los Triggers de Instant Count que sólo comprueban si se cumple la condición cuando se activa el Trigger.

- **Item ID:** El Item ID para el que desea comprobar el valor. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID.
- **Target Count:** El número que debe tener el Item ID para que se active el Group ID.
- **Target ID:** El Group ID que debe activarse, desactivarse o ejecutarse cuando el Item ID alcance el "Target Count".
- **Activate Group:** Activa esta opción para activar un Group ID, o para activar un Group ID. Por defecto, el Group ID se desactivará cuando se alcance el recuento. Alcanzar el recuento de nuevo no reactiva la Group ID, y los Triggers sólo se activan si esta opción está activada.
- **Multi Activate:** Permite activar, desactivar o volver a ejecutar el Group ID cuando se alcanza varias veces el "Target Count". Por defecto, la acción sólo se realizará una vez.

Instant Count

Los Triggers de Instant Count se utilizan para activar, desactivar o ejecutar un Group ID si un Item ID es igual, menor o mayor que un número específico. Los Triggers de Instant Count sólo comprueban si la condición se cumple cuando son activados y nunca más después, a diferencia de los Triggers de Count que comprueban su condición constantemente.

- **Item ID:** El Item ID del cual deseas comprobar el valor. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único.
- **Target Count:** El número que debe tener el Item ID para activar el Group ID.
- **Target ID:** El Group ID que debe activarse, desactivarse o ejecutarse cuando el Item ID alcance el "Target Count".
- **Activate Group:** Activa esta opción para ejecutar un Group ID, o para activar un Group ID. Por defecto, el Group ID se desactivará cuando se alcance el recuento. Alcanzar el recuento de nuevo no reactiva la Group ID, y los Triggers sólo se activan si esta opción está activada.
- **Equals/Larger/Smaller:** Esta opción activará el "Target ID" si el Item ID es igual, mayor o menor respectivamente cuando se active el Trigger.

Pickup

Los Triggers de Pickup pueden utilizarse para cambiar los valores de los Item IDs.

- **Item ID:** El ítem de ID para el que deseas comprobar el valor. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único.
- **Count:** El número por el que deseas aumentar el valor actual del Item ID. Por defecto, se utilizará la suma. Compruebe las opciones de abajo para diferentes aritméticos.

- **Override:** El valor del Item ID sobreescribirá el valor actual por el nuevo en lugar de utilizar la suma.
- **Multiply:** Multiplica el valor anterior por el modificador establecido.
- **Divide:** Divide el valor anterior con su modificador establecido. Ten en cuenta que el Item ID eliminará todos los números después del punto decimal. Por ejemplo, dividir un valor de 5 entre 2 dará como resultado 2 en lugar de 2,5, ya que se elimina el 0,5.

Time

Los Triggers de Time funcionan como un temporizador del juego. Los temporizadores en partida utilizan Item IDs para funcionar.

- **StartTime/StopTime:** La hora a la que deseas que el temporizador se inicie y detenga respectivamente. Ten en cuenta que tiene que activar la casilla de la derecha "StopTime" para que el tiempo se detenga realmente. Si "StopTime" es menor que "StartTime", "StopTime" será ignorado.
- **ItemID:** El Item ID que deseas utilizar como temporizador. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único. Ten en cuenta que tienes que configurar el Item ID como "Time Counter" en la página "Edit Special" del Item ID para que este Trigger funcione.
- **TargetID:** El Group ID que quieres que se ejecute cuando se pulsa "StopTime". Ten en cuenta que en realidad tienes que detener el tiempo en el "StopTime" para activar el Group ID. En otras palabras, tienes que activar la casilla a la derecha de la opción "StopTime".
- **TimeMod:** Modifica el temporizador. El número que introduzcas aquí se multiplicará por el temporizador normal, haciendo que el tiempo vaya más rápido si el valor es superior a 1 y más lento si es inferior a 1.
- **Ignore TimeWarp:** El Trigger de TimeWarp ralentizará o acelerará el temporizador. Activar esta opción hace que el tiempo se comporte igual.

- **StartPaused:** El temporizador mostrará el "StartTime", pero no se pondrá en marcha hasta que sea activado por un Trigger de Time diferente o un Trigger de Time Control.
- **Dont Override:** Los Triggers de Time con esta opción activada sólo afectarán al temporizador si está en 0.00 o tiene activada la opción "StartPaused". Si el temporizador está contando actualmente, los Triggers no cambiarán el valor.

Time Event

Los Triggers de Time Event ejecutan un Group ID si se alcanza un tiempo específico en el temporizador. A diferencia del "TargetID" en el Trigger de Tiempo, el temporizador no tiene que detenerse en este valor para activarlo.

- **ItemID:** El Item ID que deseas utilizar como temporizador. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único. Ten en cuenta que tienes que configurar el Item ID como "Time Counter" en la página "Edit Special" del Item ID para que este Trigger funcione.
- **TargetID:** El Group ID que se ejecutará cuando se alcance "TargetTime".
- **TargetTime:** El tiempo en el cuál quieres que se ejecuté "TargetID".
- **Multi Activate:** Los Triggers pueden volver a ejecutarse si el "TargetTime" es alcanzado varias veces.

Time Control

Los Triggers de Time Control pueden iniciar y detener un temporizador.

- **ItemID:** El Item ID que deseas utilizar como temporizador. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único. Ten en cuenta que tienes que configurar el Item ID como "Time Counter" en la página "Edit Special" del Item ID para que este Trigger funcione.

Item Edit

Este Trigger se utiliza para editar un Item ID utilizando dos Item IDs diferentes. Puede realizar muchas operaciones diferentes con estos dos Item IDs. Ten en cuenta que los Triggers de Item Edit son bastante complicados, por lo que le sugerimos que siga su propio ejemplo.



Figura 7.25: Trigger de Item Edit.

- **ItemID1/ItemID2:** Los Item IDs que deseas utilizar para realizar las operaciones. Ten en cuenta que dependiendo de la opción que hayas seleccionado en el menú "Edit Special" en el Item Trigger, tienes que seleccionar la opción respectiva del menú a la derecha de "ItemID1" y "ItemID2". Por ejemplo, si "ItemID1" es un Item ID normal, y "ItemID2" es un temporizador, deberá seleccionar las opciones "Item" y "Timer" respectivamente. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Editar especial" para configurar un Item ID único.
- **Target ItemID:** El Item ID que deseas editar. Ten en cuenta que, dependiendo de la opción que haya seleccionado en el menú "Edit Special" del Trigger de Item, deberá seleccionar la opción correspondiente en el menú situado a la derecha de "Target ItemID". Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único.

- **Mod:** Modifica el valor que producen "ItemID1" y "ItemID2". Si dejas esta opción en 1, desactiva el tercer botón, que es "·" en la imagen de abajo.



Figura 7.26: Botones.

Los tres botones de la figura 7.26 corresponden a la forma en que los números interactúan entre sí. Explicaremos qué hace cada uno y, a continuación, mostraremos algunos ejemplos para una mejor comprensión.

- El primer botón decide cómo interactúan los nuevos valores con el "Target ItemID". Si se establece en "=", el "Target ItemID" utilizará el nuevo valor. Si selecciona "+", el valor se añadirá al valor actual del "Target ItemID". Del mismo modo, si se establece en "-", el valor se restará del valor actual. En cambio, si lo establece en "-", el valor actual se multiplicará por el valor, mientras que si lo establece en "/", dividirá el valor actual.
- El segundo botón decide cómo "ItemID1" y "ItemID2" interactúan entre sí para calcular el valor. Si selecciona "+", "ItemID1" se sumará a "ItemID2". Si se establece en "-", "ItemID2" se restará de "ItemID1". Del mismo modo, si lo ajustas a "-", "ItemID1" y "ItemID2" se multiplicarán, y con "/", "ItemID1" se dividirá por "ItemID2".
- El tercer botón decide cómo interactúa el modificador con el valor que crean "ItemID1" y "ItemID2". Si lo ajustas a "·", el valor se multiplicará por el valor del “Mod”. Si lo ajustas a "/", el valor será dividido por el valor de “Mod”.

A la derecha de éstos, hay dos botones opcionales vacíos (figura 7.25), que pueden ajustarse a "N" o "A" para "neg" y "abs" respectivamente. En orden, éstos niegan o encuentran el valor absoluto del número. El valor absoluto esencialmente elimina el signo negativo y sólo utiliza valores positivos.



Figura 7.27: Ejemplo de Trigger de Item Edit.

En nuestro ejemplo, "ItemID1" tiene el valor 8, "ItemID2" tiene el valor 5 y "Target ItemID" tiene el valor 2. Todos los valores y operaciones están codificados por colores para mayor comodidad. Como puedes ver, hemos seleccionado "+" en la primera casilla. Esto significa que el valor se añadirá al valor actual, indicado por el "I3 +" en la parte inferior. En la segunda casilla, seleccionamos "-", lo que significa que "ItemID2" se restará de "ItemID1", indicado por "(I1 - I2)". Por último, establecemos un modificador. Elegimos "/" en la tercera casilla, lo que significa que nuestro valor se dividirá por nuestro modificador.

Vamos a reemplazar los Item IDs con los valores que elegimos para ver cuál debería ser el resultado. (Ten en cuenta que esto es editado y no se puede realizar en el juego).



Figura 7.28: Ejemplo editado del Trigger de Item Edit.

Haciendo los cálculos, obtenemos I3 = 2 + 3/2 = 2 + 1,5, que no se puede representar debido a cómo Geometry Dash redondea por defecto. Debido a esto, el 0,5 se elimina y nos quedamos con 2 + 1. Ahora nuestra ecuación es I3 = 2 + 1 = 3, lo que significa que el nuevo valor de nuestro "Target ItemID" es 3.

Una reducción de 0,5 puede no ser ideal en todos los casos. Por suerte, podemos arreglar esto con los botones "NA". El primer botón "NA" decide cómo se maneja el valor calculado. Para usar nuestro ejemplo, este botón decide cómo se manejan los decimales para (8 - 5) / 2.000. El segundo "NA" decide cómo se maneja el nuevo valor por el "Target ItemID", por lo que I3 en nuestro ejemplo. Aquí están todas las opciones que puede configurar y cómo se comportan.

- **NA:** El modo por defecto en que Geometry Dash maneja los números. Usando este modo se eliminarán todos los puntos decimales.
- **RND:** Redondea el número al entero más próximo. Si tomamos nuestro ejemplo, 3/2 = 1,5 se redondeará a 2, lo que significa que nuestra respuesta sería 4 en lugar de 3.
- **FLR:** Significa que siempre se redondea hacia abajo al número entero inmediatamente inferior. Por ejemplo, 4/5 = 0,8 se redondeará a 0.
- **CEI:** Significa "ceiling function", lo que significa que siempre se redondeará al entero superior. Por ejemplo, 1/10 = 0,1 se redondeará a 1.

Item Compare

Este Trigger se utiliza para comparar dos Item IDs y ejecutar Group IDs dependiendo de si su condición es verdadera o no. Los Triggers de Item Compare son bastante complicados, por lo que te sugerimos que sigas tu propio ejemplo.



Figura 7.29: Trigger de Item Compare.

- **ItemID1/ItemID2:** Los Item IDs que deseas comparar entre sí. Ten en cuenta que dependiendo de la opción que hayas seleccionado en el menú "Edit Special" en el Trigger de Item, tienes que seleccionar la opción respectiva del menú a la derecha de "ItemID1" y "ItemID2". Por ejemplo, si "ItemID1" es un Item ID normal, y "ItemID2" es un temporizador, deberá seleccionar las opciones "Item" y "Timer" respectivamente. Coloca el objeto "0" y haz clic en "Edit Special" para configurar un Item ID único.
- **Mod1/Mod2:** Modificadores para "ItemID1" y "ItemID2" respectivamente. La forma en que el modificador interactúa con los valores puede cambiarse con los botones "·", lo que se explica a continuación.
- **TrueID/FalseID:** Los IDs que se ejecutarán si su condición es verdadera o falsa respectivamente.

- **Tol+-:** La tolerancia. Por ejemplo, si establece 0,5 aquí y "ItemID1" es 1, mientras que "ItemID2" es 0,5, esto contaría como verdadero a pesar de que "ItemID1" y "ItemID2" no sean iguales.



Figura 7.30: Ejemplo del Trigger de Item Compare.

Los tres botones de la derecha deciden cómo se comparan los valores y cómo interactúan con ellos los modificadores. La primera casilla decide la operación para "ItemID1" y "Mod1", la segunda casilla decide la operación para "ItemID2" y "Mod2", y la tercera casilla decide cómo se comparan los dos valores entre sí.

Para la primera y la segunda casilla, puede seleccionar las siguientes opciones:

- "+" significa que el modificador correspondiente se añadirá al valor del Item ID.
- "-" significa que el modificador correspondiente se añadirá al valor del Item ID.
- "·" significa que el modificador correspondiente se multiplicará al valor del Item ID.
- "/" significa que el modificador correspondiente se dividirá al valor del Item ID.

Para la tercera casilla, puede seleccionar las siguientes opciones:

- "==" retornará verdadero si "ItemID1" es igual a "ItemID2".
- ">" retornará verdadero si "ItemID1" es mayor que "ItemID2".
- ">=" retornará verdadero si "ItemID1" es mayor o igual que "ItemID2".
- "<" retornará verdadero si "ItemID1" es menor que “ItemID2".
- "<=" retornará verdadero si "ItemID1" es menor que o igual a "ItemID2".
- “!=" retornará verdadero si "ItemID1" no es igual a"ItemID2".

El primer "NA" decide cómo se maneja el lado izquierdo de la ecuación, por lo que "ItemID1" y "Mod1". El segundo "NA" decide cómo se maneja el lado derecho de la ecuación, por lo que "ItemID2" y "Mod2". Aquí están todas las opciones que puede establecer y cómo se comportan.

- **NA:** El modo por defecto en que Geometry Dash maneja los números. Usando este modo se eliminarán todos los puntos decimales.
- **RND:** Redondea el número al entero más próximo. Si tomamos nuestro ejemplo, 3/2 = 1,5 se redondearía a 2, lo que significaría que nuestra respuesta sería 4 en lugar de 3.
- **FLR:** Significa que siempre se redondea hacia abajo al número entero inmediatamente inferior. Por ejemplo, 4/5 = 0,8 se redondeará a 0.
- **CEI:** Significa "ceiling function", lo que significa que siempre se redondeará al entero superior. Por ejemplo, 1/10 = 0,1 se redondeará a 1.

Persistent Item

Este Triggers marca Item IDs como persistentes. Los Item IDs persistentes no se reinician cuando mueres. Sin embargo, se reinician cuando sales del nivel.

- **Item ID:** El Item ID que deseas marcar como persistente. Ten en cuenta que si su Item ID es un temporizador, debe seleccionar la opción "Timer" a la derecha de "Item ID".
- **Persistent:** Marca el ID como persistente, por lo que el valor no se restablecerá al morir.
- **TargetAll:** Dirige a todos los Item IDs persistentes a la vez.
- **Reset:** Restablece el Item ID a 0.

Random

Activa aleatoriamente uno de los dos Group IDs.

- **Group ID 1/2:** Los dos Group IDs que se pueden activar.
- **Chance %:** La probabilidad de que se ejecute el "Group ID 1". Por ejemplo, si se establece en 80, el "Group ID 1" tiene un 80% de probabilidades de activarse, mientras que el "Group ID 2" tiene una probabilidad del 100% - 80% = 20%.

Advanced Random

Activa aleatoriamente uno de hasta 10 Group IDs.

- **Group ID:** El Group ID que deseas que tenga posibilidades de activarse.
- **Chance:**Probabilidad de que se active este Group ID. La forma en que se calculan las probabilidades es multiplicando el valor de "Probabilidad" por 100, y luego dividiéndolo por la suma de todos los valores de "Probabilidad" hasta el momento y el que está a punto de añadir.

Al agregar Group ID 1 con una "Chance" de 20 y Group ID 2 con una "Chance" de 50, las probabilidades se calculan multiplicando la "Chance" del Group ID 2 por 100 y dividiendo por la suma de las "Chance" del Group ID 1 y 2. Por ejemplo, con Group ID 3 y "Chance" a 60, las probabilidades cambian: ≈ 15% para Group ID 1, ≈ 38% para Group ID 2, y ≈ 46% para Group ID 3.

Sequence

El Trigger de Sequence se utiliza para ejecutar una secuencia de Triggers. Cada vez que se activa el Trigger, se avanza un paso más en la secuencia.



Figura 7.31: El Trigger de Sequence.

- **GroupID/Count:** El Group ID que quieres que aparezca, siendo "Count" la frecuencia con la que quieres que aparezca.
- **MinInt:** Intervalo mínimo que debe transcurrir para poder activar el siguiente paso de la secuencia.
- **Reset:** Si se establece en 0, esta opción se ignora. Si el Trigger no se ejecuta durante el tiempo que introduce aquí, detendrá la secuencia y volverá a empezar desde el principio la próxima vez que lo utilice.
- **Mode Stop:** La secuencia se detiene cuando llegas al final.

- **Mode Loop:** La secuencia vuelve a empezar desde el principio cuando llegas al final.
- **Mode Last:** La secuencia terminará normalmente, y después de ejecutar el Trigger de nuevo, sólo se ejecutará el último Group ID cada vez.
- **Reset Full:** Si el Trigger no se ha ejecutado durante el tiempo de "Reset", el Trigger volverá al primer Group ID de la secuencia.
- **Reset Step:** Si el Trigger no se ha ejecutado durante el tiempo de "Reinicio", la secuencia volverá al Group ID anterior al actual.
- **Unique Remap:** Cuando se utilizan IDs reasignadas para este Trigger, cada activación hará avanzar más la secuencia. Con esta opción activada, todas las IDs reasignadas tendrán una secuencia única que siguen y no se verán influidas por las otras IDs que la activen.

Por ejemplo, supongamos que tienes una secuencia con Group IDs 1, 2, 3 y 4, y utiliza "Reset Step" con un tiempo de "Reset" de 1 segundo. Usted activa las primeras 4 secuencias. Si no activa el Trigger durante 1 segundo, se ejecutará el Group ID 3. Si no activa el Trigger durante 2 segundos, se ejecutará el Group ID 2.

Spawn Particles

Genera partículas al ejecutar el Trigger. Ten en cuenta que las partículas que deseas generar no pueden tener una duración infinita, y que el Trigger generará las partículas una vez en la activación y no en bucle como es habitual.

- **Particle Group:** Group ID de las partículas que quieres generar en el "Position Group". Puede consistir en múltiples partículas.
- **Position Group:** Posición en la que se generarán las partículas. Este Group ID sólo puede consistir en un objeto.

- **Offset X/Y:** Desfasa la posición en la que se generan las partículas respecto al "Position Group". Un valor positivo añade un desfasamiento hacia la derecha y hacia arriba respectivamente, y viceversa.
- **OffVar X/Y:** Añade una variación para la posición de destino de las partículas. Esto significa básicamente que las partículas aparecerán en una ubicación aleatoria dentro de estos límites. Ten en cuenta que un bloque es igual a 30, y que el valor se dibuja en ambas direcciones.
- **Rotation:** Cambia la rotación de las partículas.
- **Scale:** Cambia el tamaño de las partículas.
- **Match Rot:** Hace coincidir la rotación de las partículas generadas. Sólo es útil cuando el "Particle Group" contiene múltiples partículas sin rotación establecida en sus propios ajustes.

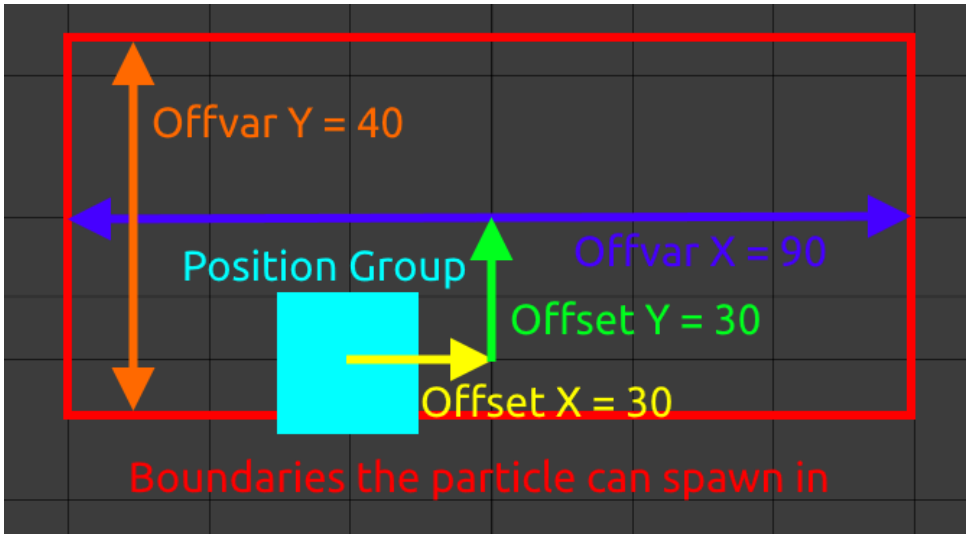


Figura 7.32: Ejemplo de uso del Trigger de Spawn Particle.

Reset

Reinicia los coleccionables y los checkpoints. Los objetos aparecerán de nuevo cuando se active este Trigger y podrán ser recolectados de nuevo.

- **Group ID:** Group ID de los objetos que deseas reiniciar.

Zoom

Aplica el zoom a la cámara. El punto central del zoom es el centro de la cámara.

- **Zoom:** El valor al que quieres hacer zoom. Si deseas volver al estado por defecto, deje este valor en 1.000.
- **Time:** La duración en la que debe producirse el zoom.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que los objetos inician y finalizan su movimiento.

Static Camera

Utiliza un Target Group ID como centro de la pantalla y se bloquea en ese objeto.

- **Target Group ID:** El Group ID que debe verse como el centro de la cámara. Sólo puede consistir en un único objeto.
- **X/Y Only:** La cámara sólo tomará la posición X o Y del objeto como centro X o Y de la cámara respectivamente.
- **Follow:** Sigue el movimiento del objeto.
- **Easing:** Añade una duración de Easing al seguir un objeto.
- **Smooth Velocity:** Reacciona a la velocidad del jugador e intenta mover la cámara suavemente hacia donde quieras. La trayectoria se calcula mediante una curva de Bézier.
- **Modifier:** Desplaza la curva de Bézier para la opción "Smooth Velocity".
- **Exit Static:** Sale del modo estático y vuelve a la ubicación predeterminada de la cámara.
- **Exit Instant:** La cámara vuelve instantáneamente a la ubicación predeterminada de la cámara cuando se utiliza "Exit Static".
- **Duration:** Tiempo que tarda la cámara en llegar al objeto.

Camera Offset

Desfasa el centro de la cámara.

- **Offset X:** Mueve el centro de la cámara a lo largo del eje X. Un bloque equivale a 10. Introduce un número positivo para moverte a la derecha y uno negativo para moverte a la izquierda.
- **Offset Y:** Mueve el centro de la cámara a lo largo del eje Y. Un bloque equivale a 10. Introduce un número positivo para moverte hacia arriba y uno negativo para moverte hacia abajo.
- **Move Time:** La duración para que la cámara termine de desfasar.

Gameplay Offset

Cambia el desplazamiento entre el jugador y el centro de la cámara.

- **Offset X/Y:** Similar a las mismas opciones para Camera Offset. 0 sitúa al jugador en el centro de la pantalla.
- **X/Y Only:** Los límites cambian al eje X o Y respectivamente.
- **Dont Zoom:** No tiene en cuenta ningún valor de zoom al aplicar el desplazamiento.

Camera Rotation

Rota la camara.

- **Degrees:** La rotación que quieres tener. Introduce un valor positivo para rotar en el sentido de las manecillas del reloj, e introduce uno negativo para rotar en sentido contrario. Déjelo en 0 para volver a la rotación por defecto.
- **Add:** Apila "Degrees" sobre la rotación anterior en lugar de anular su valor.

- **Snap360:** Convierte "Degrees" a la rotación completa más cercana (360 grados) y sólo realiza el valor de rotación relativo. Por ejemplo, si introduce 390 grados, sólo girará 30 grados.
- **Move Time:** El tiempo que debería tardar en alcanzar la rotación.
- **Easing:** Cambia la forma en que los objetos inician y finalizan su movimiento.

Camera Edge

Establece bordes para la cámara. Si el borde está dentro de la pantalla actual, se ajustará para que el objeto esté en el borde o lo ignorará hasta que el objeto esté fuera de la pantalla, dependiendo del nivel de zoom. El borde de la cámara se ajustará con el movimiento de los objetos del borde.

- **Target ID:** El Group ID que deseas establecer como borde. Sólo puede consistir en un único objeto.
- **Left/Right/Up/Down:** Define qué tipo de borde es. Habilitar “left” establecería el objeto como el borde izquierdo de la pantalla, mientras que “down” lo establecería en el borde inferior de la pantalla, y así sucesivamente.
- **Unlock:** Presiona este botón para volver al estado por defecto. También puede dejar "Target ID" en 0.

Camera Mode

Permite alternar entre el Free Mode (Modo Libre) y el modo normal de la cámara, eliminando bordes en la nave, bola, UFO, Wave, Araña y Swing durante el Free Mode.

- **Edit Camera Settings:** Permite personalizar el seguimiento de la cámara en el Free Mode. "Easing" ajusta el inicio y fin del movimiento de la cámara,

y "Padding" determina la proximidad del jugador a la parte superior o inferior de la pantalla para que la cámara comience a seguirlo.

- **Disable GridSnap:** Normalmente, el centro de la cámara se ajustará a la cuadrícula más cercana. Con esta opción activada, el ajuste no se producirá.

Camera Guide

No sirve para ningún otro propósito aparte de funcionar como guía para ver los bordes de cámara de diferentes zooms. También se puede utilizar como el "Target Group" para el Trigger de Static Camera para tener siempre una buena comprensión de cómo se verá la pantalla.

- **Zoom:** El nivel de zoom que deseas mostrar. Si deseas volver al estado por defecto, deja este valor en 1.000.
- **Offset X:** Desplaza los contornos a lo largo del eje X. Un bloque equivale a 30. Introduce un número positivo para mover a la derecha, y uno negativo para mover a la izquierda.
- **Offset Y:** Desplaza los contornos a lo largo del eje Y. Un bloque equivale a 30. Introduce un número positivo para mover hacia arriba, y uno negativo para mover hacia abajo.

Reverse

Invierte la dirección del jugador en los niveles Clásicos. No realiza ninguna acción en los niveles de modo Plataforma.

Rotate Gameplay

Rota el Gameplay (no la cámara) en la dirección que señala la flecha. La línea que está debajo de la flecha indica la gravedad.

La dirección del Trigger de Rotate Gameplay determina cómo se ordenan los Triggers de cierto canal. Por ejemplo, si el Trigger de Rotate Gameplay apunta hacia arriba, los Triggers con un valor Y más pequeño se ejecutarán primero, y los más altos después. Si el Trigger apunta hacia la derecha, los Triggers con un valor X más pequeño se disparan primero y los más altos después, y así sucesivamente. Ve Sistema de canales para más información.

- **Edit Velocity:** Permite modificar la velocidad del jugador al girar el Gameplay. Esto activa "Override Velocity", "VelModX", y"VelModY", que se describen a continuación..
- **Override Velocity:** Cualquier velocidad que el jugador tenga mientras se activa el Trigger será cancelada, y en su lugar reemplazada por los valores "VelModX" y "VelModY".
- **VelModX/VelModY:** Cambia la velocidad del movimiento horizontal y vertical del jugador respectivamente. Un valor entre 0 y 1 reduce la velocidad, y un valor por encima de 1 la aumenta. Un valor negativo invertirá la velocidad del jugador.
- **Change Channel:** Cambia el canal al número que has introducido en la casilla numérica de la parte inferior.
- **Channel Only:** Sólo cambia el canal y no actualiza la rotación del gameplay.
- **Dont Slide:** Cancela cualquier fuerza de los Objetos de Fuerza cuando ocurre la rotación. Normalmente se mantiene incluso después de rotar.
- **Instant Offset:** La cámara se actualiza instantáneamente al cambiar el modo de juego a la dirección opuesta.

Song

Cambia la canción en pleno nivel.

- **Volume:** Cambia el volumen de la canción.
- **Speed:** Cambia la velocidad de la canción.
- **Loop:** Hace que la canción se reproduzca en bucle cuando se finaliza.
- **Dont Reset:** Hace que la canción continúe al morir el jugador.
- **Channel:** Hay 5 canales en los que se puede reproducir una canción. Las canciones en diferentes canales se reproducirán simultáneamente, mientras que sólo una canción puede reproducirse en el mismo canal. Ten en cuenta que los canales utilizados para la música no son los mismos que los canales de color o los mencionados para los Triggers de Rotate Gameplay.
- **Start/End:** El tiempo (en milisegundos) al que quieres que empiece y termine la canción.
- **Fade In/Out:** El tiempo (en milisegundos) en el que la canción debe aparecer y desvanecerse.
- **Prep/Load Prep:** Ajusta el tiempo de una canción introduce cierto retraso dependiendo del tiempo de búsqueda. Si necesitas que la canción se sincronice con precisión, primero tienes que "Prep" el Trigger, y después "Load Prep". "Prep" sobrescribe cualquier "Prep" anterior, por lo que si tienes varios Triggers de Song, tienes que alternar entre cargarlos. Por ejemplo, "Prep" y "Load Prep" para el primero, "Prep" y "Load Prep" para el segundo, y así sucesivamente.

Edit Song

Edita atributos de una canción, como el volumen, la velocidad y también permite opciones de proximidad.

- **Channel:** Canal del que deseas editar la canción.
- **Duration:** El tiempo que debería tardar la canción en cambiar a la nueva configuración.
- **Speed:** Cambia la velocidad de la canción. Ten en cuenta que tienes que activar el botón "Change Speed" para que la velocidad cambie realmente.
- **Volume:** Cambia el volumen de la canción. Ten en cuenta que tienes que activar el botón "Change Volume" para que el volumen cambie realmente.
- **Stop/Stop Loop:** "Stop" detiene la canción por completo, mientras que "Stop Loop" detiene el bucle de la canción, por lo que se detendrá la próxima vez que llegue al final.
- **Group ID 1:** Se utiliza para la proximidad. Es el ID del grupo desde el que se debe trazar la distancia.
- **Group ID 2:** Se utiliza para la proximidad. Esta es el Group ID a la que se medirá la distancia. Por ejemplo, si su "MinDist" es 60, el volumen "VolNear" se reproducirá cuando el Group ID esté a menos de 6 manzanas del Group ID 1. Elegir "P1", "P2", o "Cam" de los botones de abajo convierte el Group ID 2 en el Jugador 1, Jugador 2, o el centro de la cámara respectivamente.
- **VolNear/VolMed/VolFar:** Volumen cercano, medio y lejano para la proximidad. "VolNear" significa que se encuentra dentro de los límites "MinDist" de la Group ID 1, mientras que "VolMed" se refiere a "Dist2" y "VolFar" a "Dist3".

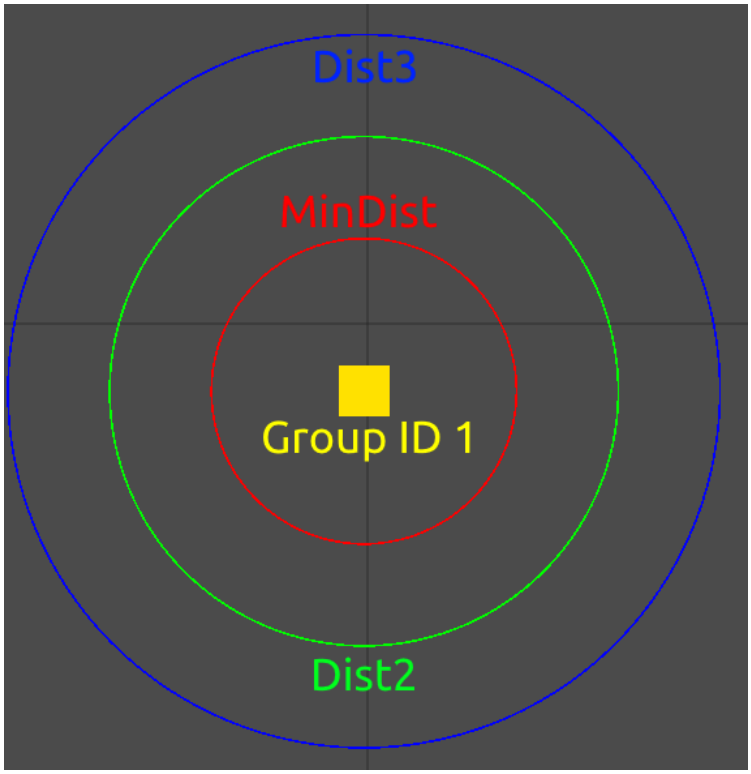
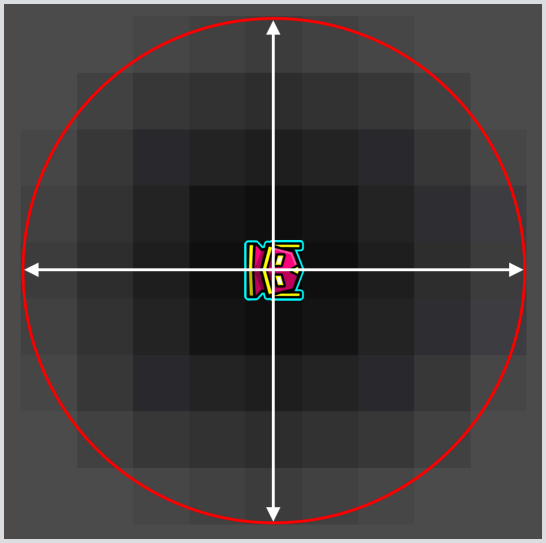
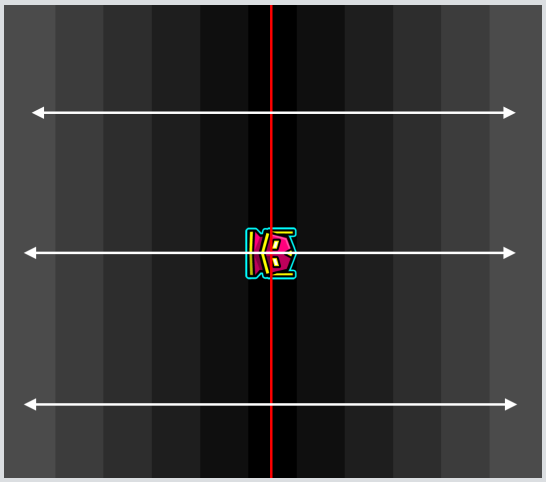


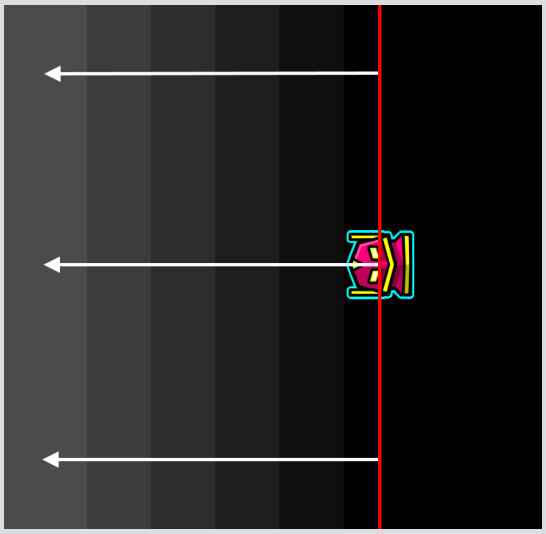
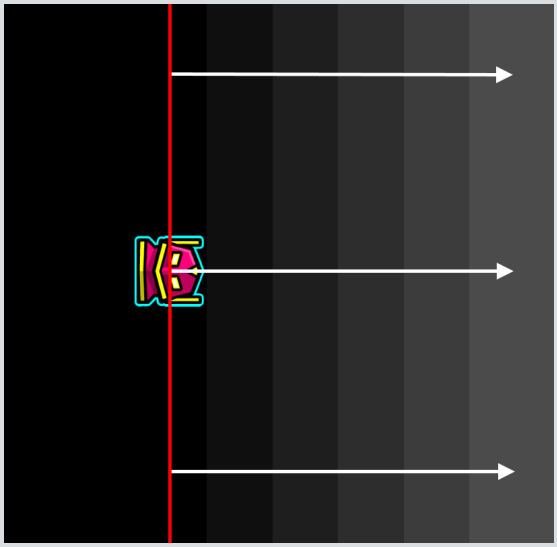
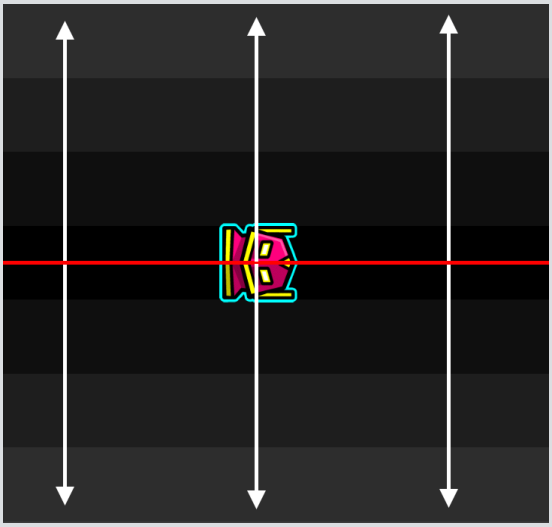
Figura 7.33: Opciones de proximidad.

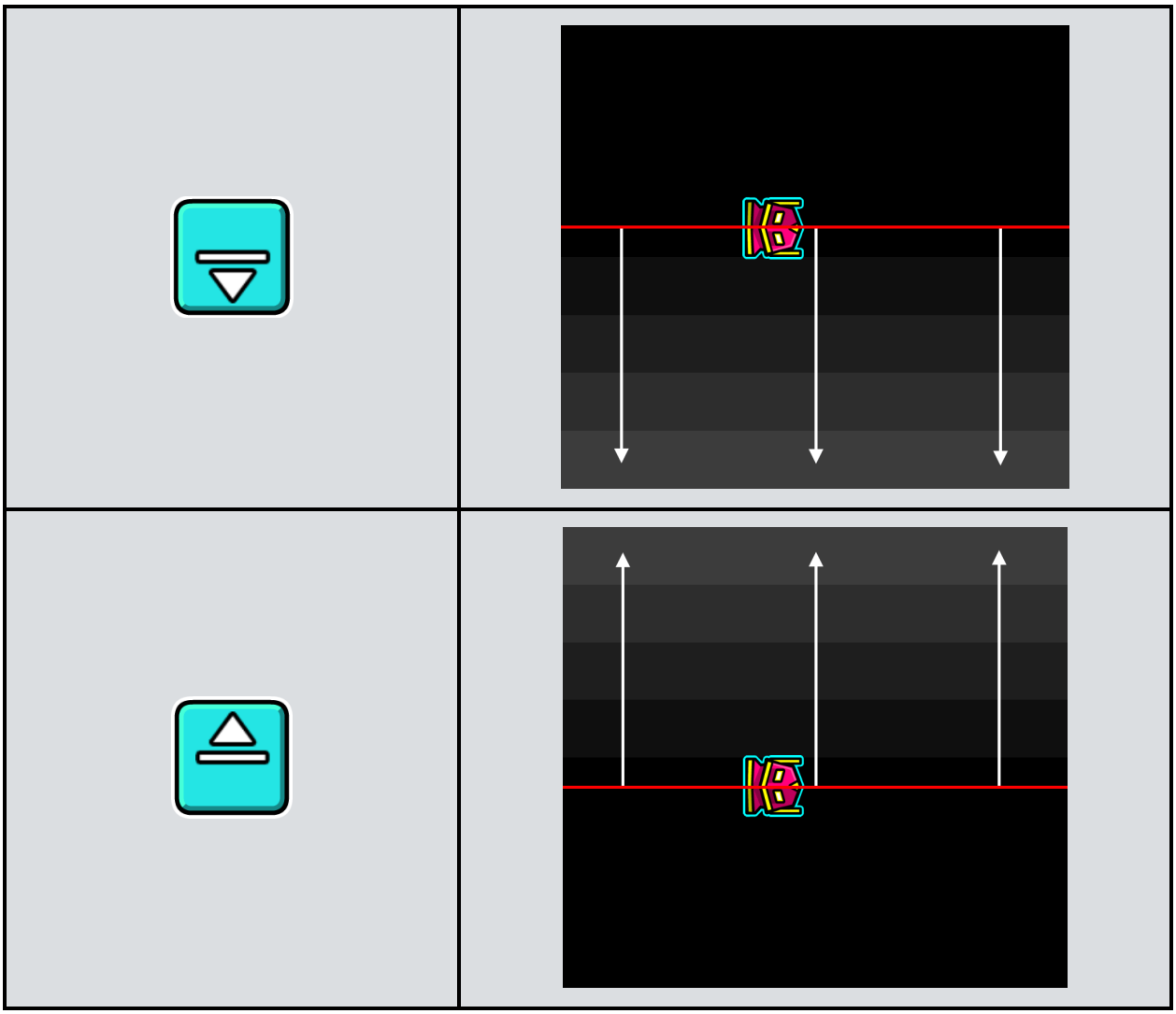
- **MinDist/Dist2/Dist3:** Establece los límites de "VolNear", "VolMed" y "VolFar" respectivamente. Abajo se muestra un ejemplo con "MinDist" ajustado a 30 y tanto "Dist2" como "Dist3" ajustados a 20. "MinDist" se refiere a la longitud más cercana y se dibuja en rojo, mientras que "Dist2" se refiere a la longitud media y se dibuja en verde. Por último, "Dist3" se refiere a la longitud más lejana y se dibuja en azul. Las distancias se apilan entre sí. Por ejemplo, si su "DistMín" es 20 y su "Dist2" es 30, el círculo de la "Dist2" se dibujará a 5 manzanas del objeto del Group ID 1, y no a 3 manzanas.

Los distintos botones de flecha indican cómo se maneja la proximidad. Aquí están todas las opciones y cómo se dibuja su sonido. Las opciones de distancia se dibujarán desde el objeto del Group ID 2 (en este caso el jugador 1) hacia la dirección de la flecha. En estos ejemplos, el negro es igual al volumen más alto y el gris es igual al más bajo.

Tabla 7.2: Botones de proximidad.



SFX

Puedes elegir un efecto de sonido (SFX) para reproducir en el menú situado en la parte superior derecha de la primera página.

- **Reverb:** La reverberación se genera en un espacio cuando un sonido resuena, alterando tono y eco. Al hacer clic en "+", elige diversos espacios para la reproducción de los SFX.
- **FFT:** FFT significa "Fast Fourier Transform". Se emplea para identificar las frecuencias fundamentales y los tonos en la señal sin procesar.

- **Loop:** Reproduce en bucle el SFX hasta que se detenga.
- **Pre Load:** Al fijar una hora de inicio, se agrega un retraso basado en el tiempo de búsqueda. Para lograr sincronización precisa de los SFX, es posible precargarlos.
- **Start/End:** Inicio y fin del SFX en milisegundos.
- **FadeIn/FadeOut:** Desvanece el SFX al inicio y al final respectivamente, con los valores en milisegundos.
- **Unique ID:** Asigna IDs únicos a los SFX en su "SFXGroup". Al activar "IsUnique", aseguras que ningún otro SFX en el mismo grupo pueda tener ese mismo ID.
- **SFXGroup:** Puede tener varios SFX y ponerlos en su propio "SFXGroup". Este Group ID puede editarse posteriormente.
- **MinInterval:** Intervalo mínimo antes de que el SFX pueda reactivarse.
- **Override:** Si otro SFX tiene el mismo "Unique ID" y "SFXGroup", este nuevo SFX sustituirá al anterior.
- **Ignore Volume Test:** Los SFX reproducidos a volumen 0 son ignorados. Habilite esta opción para no ignorarlos. Esto se utiliza principalmente para las opciones de proximidad, donde el sonido no se reproducirá si alguna distancia tiene un volumen de 0.
- **Group ID 1:** Se utiliza para sistema de proximidad. Es el Group ID desde el que se debe trazar la distancia.
- **Group ID 2:** Se emplea para un sistema de proximidad, definiendo el Group ID para medir la distancia. Por ejemplo, con "MinDist" en 60, el volumen "VolNear" se activa cuando el Group ID está a menos de 6 bloques del Group ID 1. Seleccionar "P1", "P2" o "Cam" convierte al Group ID 2 en jugador 1, jugador 2 o centro de la cámara, respectivamente.

- **VolNear/VolMed/VolFar:** Volumen cercano, medio y lejano para la proximidad. "VolNear" significa que se encuentra dentro de los límites "MinDist" del Group ID 1, mientras que "VolMed" se refiere a "Dist2" y "VolFar" a "Dist3".
- **MinDist/Dist2/Dist3:** Define los límites de "VolNear", "VolMed" y "VolFar".

Vea la figura 7.33 y la tabla 7.2 del Trigger de Edit Song para obtener más información sobre la proximidad. En la última página del Trigger, puedes añadir variaciones a los valores "Speed", "Pitch" y "Volume. Utilizar "Pitch Steps" significa que los valores elegidos aleatoriamente son siempre enteros ("-2", "-1", "0", "1", etc.) y nunca valores decimales.

Edit SFX

Edita los atributos de un efecto de sonido (SFX), como el volumen, la velocidad y también permite configurar las opciones de proximidad.

- **Group ID:** Puede asignar un Group ID a los Triggers de SFX que desee editar y modificarlos a través de este campo.
- **SFXGroup/UniqueID:** "SFXGroup" y "UniqueID" se pueden utilizar para hacer referencia al SFX exacto que deseas editar. Aquí debes poner los mismos valores que pusiste en el Trigger de SFX.
- **Duration:** El tiempo que debería tardar el SFX en cambiar a la nueva configuración.
- **Speed:** Cambia la velocidad del SFX. Ten en cuenta que debes activar el botón "Change Speed" para que la velocidad cambie realmente.
- **Volume:** Cambia el volumen del SFX. Ten en cuenta que tienes que activar el botón "Change Volume" para que el volumen cambie realmente.

- **Stop/Stop Loop:** "Stop" detiene el SFX por completo, mientras que "Stop Loop" detiene el bucle del SFX, por lo que se detendrá la próxima vez que llegue al final.
- **Group ID 1:** Se utiliza para el sistema de proximidad. Es el Group ID desde el que se debe trazar la distancia.
- **Group ID 2:** Usado en el sistema de proximidad, establece el Group ID para medir la distancia. Por ejemplo, con "MinDist" en 60, el volumen "VolNear" se activa a menos de 6 manzanas del Group ID 1. Seleccionar "P1", "P2" o "Cam" convierte al Group ID 2 en jugador 1, jugador 2 o centro de cámara, respectivamente.
- **VolNear/VolMed/VolFar:** Volumen cercano, medio y lejano en la proximidad. "VolNear" está dentro de los límites de "MinDist" del Group ID 1, "VolMed" corresponde a "Dist2" y "VolFar" a "Dist3".
- **MinDist/Dist2/Dist3:** Establece los límites de "VolNear", "VolMed" y "VolFar" respectivamente.

Vea la figura 7.33 y la tabla 7.2 del Trigger de Edit Song para obtener más información sobre la proximidad.

Event

Ejecuta un Group ID tras una acción del jugador. La acción se puede seleccionar en el menú superior derecho.

- **Group ID:** El Group ID que se ejecutará cuando el jugador realice la acción.
- **Extra ID/ID2:** Aquí puedes introducir un Material ID para que la acción sólo se aplique si estás sobre ese Material ID.

TimeWarp

Acelera o ralentiza el tiempo. Esto afecta a todo, incluido el movimiento del jugador, las duraciones de los Triggers, los temporizadores, etc.

- **TimeMod:** Modificador para el tiempo. El valor que introduzcas aquí se multiplicará por el tiempo normal, así que menos de 1 ralentizará el tiempo y más de 1 lo acelerará.

Setup MG

Mueve el Middleground.

- **Offset Y:** Ajusta la posición vertical del Middleground. Introduce un valor positivo para moverlo hacia arriba, y un valor negativo hacia abajo.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que los objetos intermedios inician y finalizan su movimiento.
- **Move Time:** Duración hasta que el Middleground termine su movimiento.

BG/MG Speed

Modifica la velocidad a la que el Background y el Middleground siguen al jugador.

- **Mod X/Y:** Modifica la velocidad del eje X y del eje Y respectivamente. El valor que introduzcas aquí se multiplicará por la velocidad por defecto, con 0 parando el movimiento por completo.

Counter Label

Muestra Item IDs, temporizadores o puntos.

- **ItemID:** El Item ID que debe mostrarse. El valor de los Item IDs se puede cambiar con los Triggers de Pickup, Triggers de Time o coleccionables dependiendo de la opción que elija.
- **Time Counter:** Funciona como un temporizador. Necesitas un Trigger de Time para usar este temporizador.
- **Seconds Only:** El temporizador sólo mostrará los segundos.
- **MainTime:** También funciona como un temporizador que muestra el tiempo exacto de juego.
- **Points:** Los puntos pueden configurarse en la página "Edit Special" de coleccionables.
- **Attempts:** Muestra el intento actual en el que se encuentra el jugador.
- **Left/Right Align:** Alinea el ID al borde izquierdo o derecho respectivamente. El ancho cambiará dependiendo del valor que tenga (por ejemplo 8 es más ancho que 1). Por defecto, el ancho se extenderá igual a izquierda y derecha. Eligiendo "Left Align", el ancho se extenderá sólo a la derecha, mientras que eligiendo "Right Align" se extenderá sólo a la izquierda.

UI Settings

Marca los objetos como interfaz de usuario y los coloca en una capa de interfaz de usuario que está delante de todo lo demás, incluido el fondo. La capa de interfaz de usuario es permanente y no se puede editar.

- **Group ID:** Los objetos que se marcarán como UI.
- **UI Target:** Este Group ID se marca como referencia central de la cámara y sólo puede constar de un objeto.
- **XRef/YRef:** Los puntos de referencia para alinear el objeto.
- **Auto/Center/Left/Right/Top/Bottom:** "Auto" alinea los objetos basándose en los bordes de la cámara del objeto "Target UI". "Center" utiliza el centro

del objeto como centro de la cámara. "Left" utiliza el objeto como el borde izquierdo de la cámara, mientras que "Right" utiliza el objeto como el borde derecho de la cámara. Del mismo modo, "Top" utiliza el objeto como el borde superior de la cámara, mientras que "Bottom" utiliza el objeto como el borde inferior de la cámara.

- **Relative:** La posición de la interfaz de usuario se adaptará a la relación de aspecto de la pantalla.

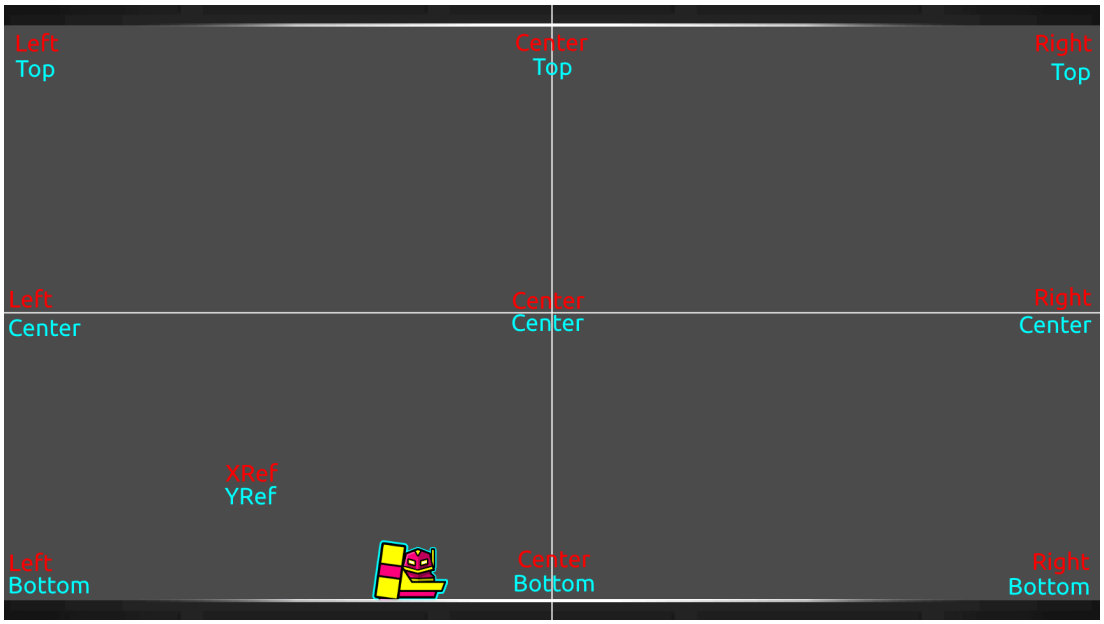


Figura 7.34: Referencias de pantalla para el Trigger de UI Settings.

Visibility Link

Esto hace que todos los objetos de un Group ID sean visibles, siempre que alguno de sus objetos esté en pantalla. Es útil para grandes colecciones de bloques que salen de la pantalla a menudo. Ten en cuenta que no se puede cambiar a lo largo del nivel.

- **Group ID:** Los objetos que deseas que sean totalmente visibles. Esto se procesa en la carga de nivel.

Collision

Ejecuta un Group ID cuando dos bloques de colisión colisionan. Uno de los dos bloques debe tener activado el "Dynamic Block".

- **BlockA/BlockB ID:** Grupos del bloque 1 y bloque 2, uno de los cuales debe tener activada la opción "Dynamic Block".
- **Target ID:** El Group ID que se ejecuta cuando los bloques colisionan
- **P1/P2/PP:** Activando "P1" o "P2" se activa cuando el jugador 1 o 2 colisiona con el "BloqueB ID" respectivamente. Activando ambas opciones se activa cuando cualquiera de los jugadores colisiona con él. "PP" ejecuta el Group ID cuando ambos jugadores colisionan entre sí en modo Dual.
- **Activate Group:** Activa el Group ID. Por defecto, el Group ID estará desactivado. Activa esta opción si quieres ejecutar un Group ID o activar un objeto.
- **Trigger On Exit:** El Group ID se ejecutará cuando los bloques dejen de colisionar.

Instant Collision

Los Triggers de Instant Collision funcionan de forma similar a los Triggers de Collision, sin embargo sólo se comprueba al activar el Trigger si la condición es verdadera o falsa. Los Triggers de Collision normales comprueban si la condición es verdadera todo el tiempo.

- **BlockA/BlockB ID:** Grupos del bloque 1 y bloque 2, uno de los cuales debe tener activada la opción "Dynamic Block".
- **True/False ID:** El Group ID que se ejecuta si "BlockA ID" e "BlockB ID" colisionan o no colisionan respectivamente en el momento en que se activa el Trigger.

- **P1/P2/PP:** Activando "P1" o "P2" se activa cuando el jugador 1 o 2 colisiona con el "BloqueB ID" respectivamente. Activando ambas opciones se activa cuando cualquiera de los jugadores colisiona con él. "PP" ejecuta el Group ID cuando ambos jugadores colisionan entre sí en modo Dual.

Collision State

Ejecuta un Group ID cuando el jugador entra y sale de las colisiones del bloque. Funciona como una alternativa más rápida a los bloques de colisión.

- **State On/Off:** El Group ID que se ejecuta si el jugador colisiona con la caja de impacto del Collision State o no colisiona respectivamente.

Collision Block

Los bloques utilizados para los Triggers de (Instant) Collision. Si quieres que dos bloques colisionen, tendrás que marcar uno de ellos como "Dynamic".

Toggle Block

Activa o ejecuta un Group ID si el jugador hace clic dentro de la Hitbox del bloque.

- **Group ID:** El Group ID que se ejecuta o activa cuando se activa el Trigger.
- **Activate Group:** Activa el Group ID. Por defecto, el Group ID estará desactivado. Activa esta opción si quieres ejecutar un Group ID o activar un objeto.
- **Claim Touch:** El jugador no saltará y no aparecerán los aros. El clic no se puede amortiguar.
- **Spawn Only:** Al hacer clic sólo ejecuta el Group ID y no se activa o desactiva.

- **NO Multi Activate:** Por defecto, el Group ID se activará o ejecutará cada vez que hagas clic dentro de la Hitbox. Con esta opción activada, sólo podrás activarlo o ejecutarlo una vez.

On Death

Activa o ejecuta un Group ID cuando el jugador muere.

- **Group ID:** El Group ID que se ejecuta o activa cuando el jugador muere.
- **Activate Group:** Activa el Group ID. Por defecto, el Group ID estará desactivado. Activa esta opción si quieres ejecutar un Group ID o activar un objeto.

Disable/Enable Trail

Desactiva y activa el rastro del jugador respectivamente.



Figura 7.35: Rastro activado y desactivado respectivamente.

Show/Hide

Muestra y oculta el jugador respectivamente. Ocultar el jugador lo hace invisible, pero ten en cuenta que puedes seguir viendo el rastro si está activado.

BG Effect On/Off

Activa y desactiva las partículas del fondo en la nave, bola, UFO, y Wave.

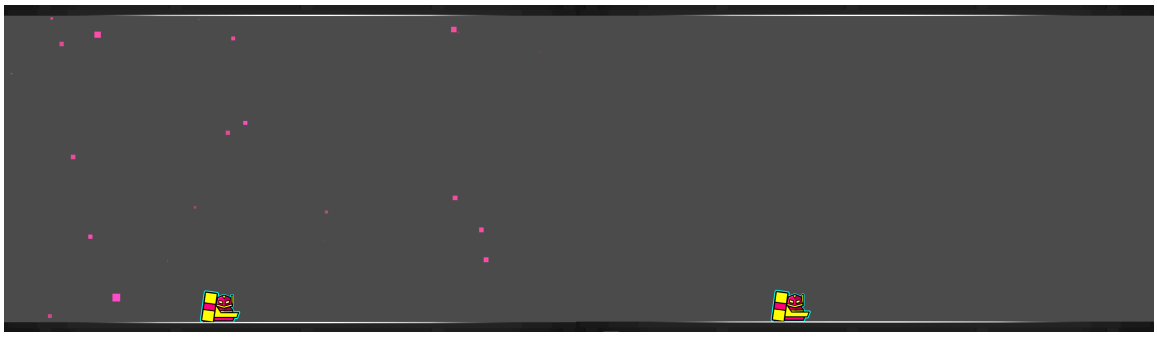


Figura 7.36: BG Effect activado y desactivado respectivamente.

End

Marca un objeto como final del nivel. El jugador es arrastrado hacia él. Este Trigger puede usarse tanto en niveles clásicos como en el modo Plataforma.

- **TargetPos:** El Group ID del objeto que debe considerarse como la posición para el final. El Group ID sólo puede constar de un objeto.
- **SpawnID:** Un Group ID que se ejecuta cuando el jugador llega al final. Es opcional.
- **Instant:** El jugador se teletransportará al final en cuanto el objeto esté en pantalla en lugar de saltar lentamente hacia él.
- **No Effects:**Desactiva los efectos que se reproducen al llegar al final, como las líneas de efectos.
- **No SFX:** Desactiva el SFX que suena cuando llegas al final.

Player Control

Controla el comportamiento del jugador.

- **P1/P2:** A qué jugador quieres controlar. Ambas opciones activadas o desactivadas hacen que ambos jugadores se vean afectados.
- **Stop Jump:** Detiene el salto del jugador.
- **Stop Move:** Detiene el movimiento del jugador.
- **Stop Rot:** Detiene la rotación del jugador.
- **Stop Slide:** Detiene el estado de baja fricción en el que te encuentras tras ser lanzado por un bloque de fuerza. No detiene el deslizamiento desde pendientes o bloques de hielo.

Options

Varias opciones para cambiar los atributos del nivel.

- **Streak Additive:** Cambia el rastro y las partículas para que se mezclen.

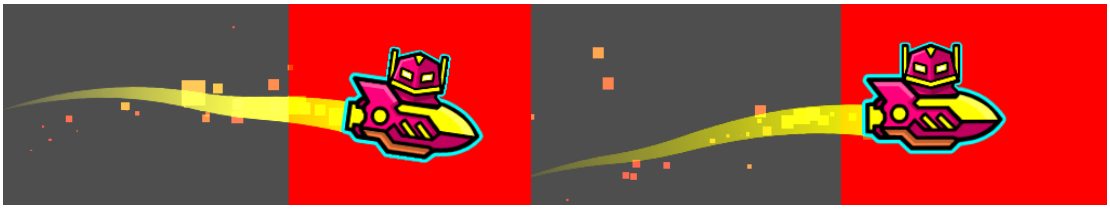


Figura 7.37: "Streak Additive" activado y desactivado respectivamente.

- **Hide Ground/MG:** Hace invisibles el Ground y el Middleground respectivamente.
- **Hide P1/P2:** Oculta al jugador 1 o al jugador 2 respectivamente. Funciona de la misma manera que el Trigger de Hide.
- **Disable P1/P2 Controls:** Desactiva todos los controles para el jugador 1 y el jugador 2 respectivamente.
- **Hide Attempts:** Oculta el contador de intentos.

- **Unlink Dual Gravity:** Desvincula la gravedad de los iconos en modo Dual. Por defecto, si un icono cambia de gravedad, el otro también lo hará.
- **Audio on Death:** Continúa reproduciendo audio después de la muerte.
- **No Death SFX:** Desactiva el SFX de muerte.
- **Edit Respawn Time:** Permite personalizar el tiempo de reaparición.
- **Boost Slide:** Aumenta la distancia a la que se desliza el jugador tras aplicar una fuerza.

BPM Guide

Dibuja líneas en el editor a los tiempos por minuto que configures. Ayuda a sincronizar las partes en función de los BPM de la canción.

- **BPM:** Significa pulsaciones por minuto. Las líneas se dibujarán basándose en este número. Por ejemplo, si tiene 60 BPM, se dibujará una línea cada segundo.
- **BPB:** Significa "Pulsaciones por compás" se refiere al número que divide cada espacio entre dos líneas de BPM. Por ejemplo, con un BPM de 60 y un BPB de 2, se crea una línea cada 0,5 segundos.
- **Duration:** Cuánto quieres que duren las líneas.
- **Speed:** Cambia la distancia entre las líneas para tener en cuenta las diferentes velocidades.
- **Disable:** Oculta las líneas.

Gradient

Crea un degradado entre dos colores. Puede cambiar el aspecto del degradado girando el Trigger de Gradient.

- **Vertex Mode:** "Vertex Mode" permite dibujar gradientes entre 3 o 4 puntos conectados, ofreciendo formas más interesantes en contraste con el

degradado predeterminado, que se limita a un cuadrado definido por límites superior, inferior, izquierdo y derecho.

- **U/D/L/R:** Cuando el "Vertex Mode" está desactivado, se emplean variables asociadas a los Group IDs de objetos de referencia en las direcciones arriba, abajo, izquierda y derecha. Estas variables limitan el gradiente.
- **BL/BR/TL/TR:** En el "Vertex Mode", se utilizan variables correspondientes a los Group ID de objetos de referencia en las esquinas. El gradiente se puede representar con solo 3 de estas variables, simplificando la información sin alterar el contenido.
- **Blending:** Cómo se comporta el degradado con los colores que tiene debajo.
- **ID:** Se puede utilizar para hacer referencia a degradados. Por ejemplo, si deseas desactivar un gradiente más adelante.
- **Disable All:** Desactiva todos los degradados. Puede desactivar sólo un degradado utilizando su "ID" y eligiendo la opción "Disable".
- **Preview Opacity:** La opacidad que tiene el degradado en la vista previa.

Gravity

Cambia la fuerza de gravedad.

- **Gravity:** Modifica la gravedad. Un valor inferior a 1 hace que el jugador sea más ligero, mientras que un valor superior a 1 hace que el jugador sea más pesado.
- **P1/P2/PT:** La gravedad sólo afecta al jugador 1 o al jugador 2 respectivamente. "PT" sólo afecta al jugador que toca el Trigger.

Teleport

Teletransporta al jugador a un lugar determinado.



Figura 7.38: El Trigger de Teleport.

- **Target GroupID**: El Group ID al que el jugador se teletransporta. El Group ID sólo puede consistir en un objeto.
- **Gravity:** La gravedad que debe tener el jugador tras finalizar el teletransporte.
- **Normal:** Gravedad normal tras teletransportarse.
- **Flipped:** Gravedad invertida tras teletransportarse.
- **Toggle:** La gravedad cambia al teletransportarse, alternando entre normal y volteado.
- **Smooth Ease:** La cámara sigue suavemente a la nueva posición del jugador.
- **Save Offset:** El desfase del jugador al activar el Trigger se aplica al objeto de objetivo, causando un teletransporte ligeramente desplazado.
- **Ignore X/Y:** No teletransporta en el eje X o Y respectivamente.
- **Instant Camera:** La cámara se ajusta instantáneamente a la nueva posición.

- **Snap Ground:** El Ground se ajusta a la nueva posición.
- **Redirect Dash:** Alinea el efecto del orbe de Dash con la rotación de salida del teletransporte. Solo para niveles de modo Plataforma.
- **Static Force:** Se sale de la rotación en función de la rotación del objetivo, con una fuerza aplicada.
- **Force:** La fuerza que debe tener el jugador al salir del teletransporte. La fuerza se aplica en la dirección de rotación del objeto de objetivo.
- **Redirect Force:** La fuerza que debe tener el jugador al salir del teletransporte. La fuerza se aplica en la dirección de rotación del objeto objetivo y una fuerza de entrada.
- **Min/Max:** Limita la fuerza de salida. Si deja este valor en 0, no se establecerá ningún límite.
- **Mod:** Ajusta la fuerza de entrada. La velocidad al teletransportarse se determina multiplicando este valor por la velocidad actual.

Shader

Los Triggers de Shader editan el funcionamiento de los demás Triggers de Shader. Puede desactivar los Triggers de Shader y limitar las capas a las que afectan.

- **Disable All:** Desactiva el resto de shaders
- **No Player Particles:** Cuando se usa un shader que solo afecta a la capa del jugador, las partículas pueden tener un aspecto extraño debido a un renderizado diferente. Esta opción desactiva el shader de las partículas.

Con los botones de la parte inferior, puedes elegir las capas afectadas por los shaders. Los botones azules son la capa más alta y la más baja que se verán afectadas. Los botones verdes son las intermedias que se verán afectadas, y las grises no se verán afectadas.

ShockWave

Crea un efecto de onda de choque. Ten en cuenta que para este y todos los siguientes efectos de Shader, puedes hacer clic en la casilla superior derecha para desactivar el efecto en el editor.



Figura 7.39: Trigger de ShockWave.

- **Speed:** La velocidad a la que se producirá el efecto de onda de choque.
- **Strength:** La fuerza de la onda de choque. Cuanto menor sea el valor, menos se distorsionan los objetos.

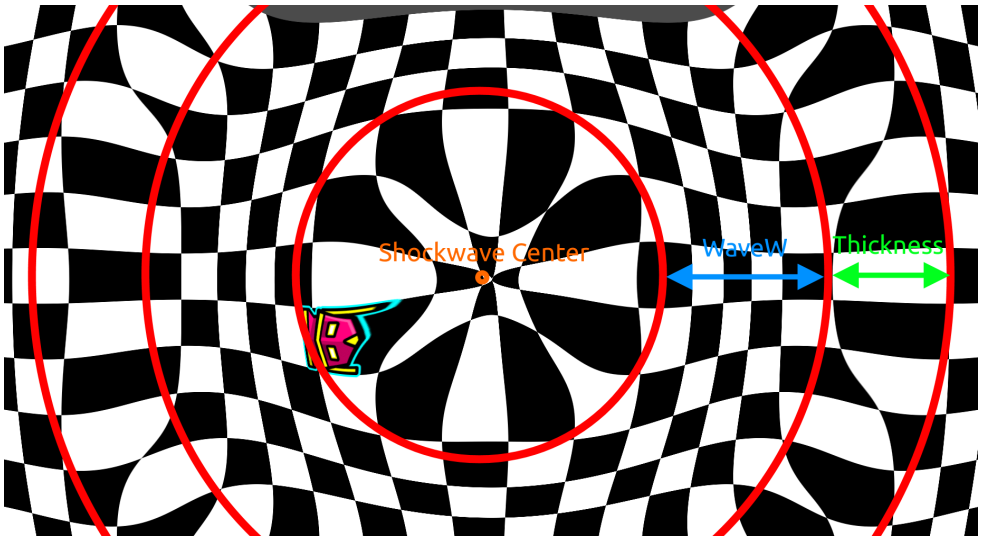


Figura 7.40: Ejemplo del Trigger de ShockWave.

- **Thickness:** El "grosor" de cada onda. Cuanto mayor sea el valor, más gruesa será la onda.
- **WaveW:** Mayor ancho de onda, menor distorsión.
- **FadeIn/FadeOut:** Aumentar el valor retrasa la aparición o desaparición de la onda de choque.
- **TimeOff:** Tiempo de retraso del efecto, en segundos.
- **MaxSize:** Ajusta el tamaño máximo de la onda multiplicándose por el valor que determines; 0 lo establece en el tamaño máximo predeterminado.
- **Invert:** Invierte el efecto de la onda de choque para que vaya de fuera a dentro en lugar de dentro a fuera.
- **Inner:** Tamaño de las ondas en el centro de la onda de choque. Opción sólo disponible con "Invert" activado.
- **Outer:** Mayores valores en el tamaño de ondas exteriores con "Invert" activado retrasan su llegada al centro
- **Target:** Selecciona un Group ID como centro de la onda de choque. El Group ID sólo puede consistir en un objeto.
- **P1/P2:** Hace que el jugador 1 o el jugador 2, respectivamente, sean el centro de la onda expansiva. Opción sólo disponible con "Target" activado.
- **Follow:** Cuando está activada, permite que el centro de la onda de choque siga al objetivo en lugar de generarse en su posición actual. Esta función sólo está disponible con "Target" activado.
- **Relative:** La onda de choque sigue el movimiento de la pantalla. Por defecto, permanecerá en la posición en la que se activó.
- **Screen OffX/OffY:** Desfasa el centro de la onda de choque. Números negativos la desplazan a la izquierda o hacia abajo, mientras que números positivos la desplazan a la derecha o hacia arriba.

Shock Line

Crea un efecto de línea de choque.

- **Speed:** La velocidad a la que se producirá el efecto.
- **Strength:** La fuerza de la línea de choque. Cuanto menor sea el valor, menos se distorsionan los objetos.
- **Thickness:** El grosor de cada línea. Cuanto mayor sea el valor, más gruesa será la onda.
- **WaveW:** Ancho de línea. Cuanto mayor sea el valor, menor será la distorsión.
- **FadeIn/FadeOut:** Desvanece la línea de choque hacia dentro y hacia fuera. Cuanto mayor sea el valor, más tiempo tardará en aparecer o desaparecer.
- **TimeOff:** Intervalo de tiempo antes de que comience la línea de choque con el valor en segundos.
- **MaxSize:** Modifica el tamaño máximo de la línea. Dejándolo en 0 se pondrá en el valor máximo. El valor que pongas aquí se multiplicará por el tamaño de la línea.
- **Invert:** Invierte la línea de choque. Si se considera en una perspectiva 3D, los altos de la línea se convertirán en bajos y al revés.
- **Flip:** Voltea la línea para que vaya de derecha a izquierda en lugar de izquierda a derecha.
- **Rotate:** Gira la línea para que vaya de abajo arriba en lugar de izquierda a derecha.
- **Dual:** Crea dos líneas de choque desde el centro, que van hacia la izquierda y la derecha respectivamente.
- **Target:** Elige un Group ID como centro de la línea de choque. El Group ID sólo puede consistir en un objeto.
- **P1/P2:** Hace que el jugador 1 o el jugador 2 respectivamente sean el centro del efecto. Opción solo disponible con "Target" activado.

- **Relative:** La línea de choque sigue el movimiento de la pantalla. Por defecto, permanecerá en la posición en la que se activó.
- **ScreenOff:** Ajusta el centro del efecto con valores negativos desplazándolo a la izquierda o hacia abajo, y con valores positivos desplazándolo a la derecha o hacia arriba, según la opción seleccionada previamente.

Glitch

Crea un efecto de glitch.

- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Strength:** Fuerza del efecto. Todos los demás valores se multiplicarán por la intensidad y se ajustarán en consecuencia.
- **Speed:** Velocidad a la que se producen los efectos de glitch. Cuanto menor sea el valor, más lentos serán los efectos.
- **SliceHeight:** Durante el efecto glitch, la pantalla se cortará, lo que significa que los bloques superiores se desplazarán en el eje X.
- **MaxSliceXOff:** Máximo desfasamiento en el eje X para el corte de objetos.
- **MaxColXOff/MaxColYOff:** Desfasamiento de distancia máxima para el color en los ejes X e Y respectivamente.
- **Relative:** La línea de choque sigue el movimiento de la pantalla. Por defecto, permanecerá en la posición en la que se activó.

Chromatic

Divide cromáticamente los colores.

- **TargetX/TargetY:** A qué distancia se dividirán los colores en los ejes X e Y respectivamente. Tienes que activar la opción "Use X" y/o "Use Y" para que se aplique la distancia.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.

Chromatic Glitch

Divide cromáticamente los colores a la vez que añade un efecto de ondas y líneas discontinuas.

- **Speed:** Velocidad a la que se produce el efecto de onda.
- **Strength:** El tamaño de las ondas.
- **LineThickness:** Grosor de las líneas de glitch.
- **LineStrength:** Opacidad de las líneas de glitch.
- **RGBOff:** Cuánto se desfasan los valores RGB.
- **Duration:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **SegmentH:** Altura de un segmento. Un segmento consta de un efecto de onda y una línea de glitch.
- **RelativePos:** Con esta opción activada, la forma del efecto permanecerá en su lugar sin importar la altura Y. Con ella desactivada, el efecto permanecerá siempre en el centro de la pantalla.

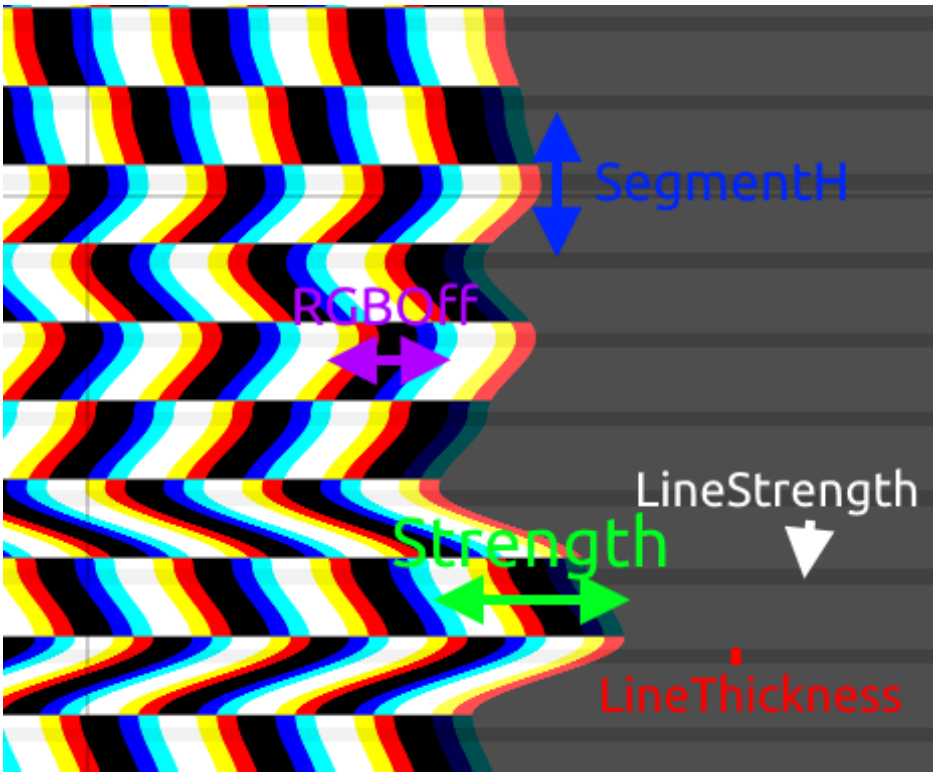


Figura 7.41: Opciones del Shader de Chromatic Glitch.

Pixelate

Pixeliza la pantalla.

- **TargetX/TargetY:** Cuánto pixelará la pantalla en los ejes X e Y respectivamente. Tienes que activar la opción "Use X" y/o "Use Y" para que se aplique la distancia.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Snap Grid:** Ajusta los píxeles a la cuadrícula. Sin esta opción, los píxeles se emborronarán un poco cuando el jugador se mueva.

Lens Circle

Crea un círculo de lente (lens circle).

- **Size:** Tamaño del círculo. Cuanto menor sea el número, más cerrado será el círculo.
- **Fade:** Cuánto se desvanece el círculo. Cuanto menor sea el número, menor será el desvanecimiento.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente. El círculo se acercará o alejará en lugar de desvanecerse.
- **Strength:** Opacidad del círculo de la lente.
- **Screen OffX/OffY:** Desfasa el centro del círculo de la lente. Los números negativos lo desplazan hacia la izquierda o hacia abajo respectivamente, mientras que los números positivos lo desplazan hacia la derecha o hacia arriba respectivamente.
- **CenterID:** Centro del círculo de la lente. El Group ID sólo puede constar de un objeto.
- **Tint Channel:** Canal de color a utilizar para el círculo de la lente. Será negro por defecto.

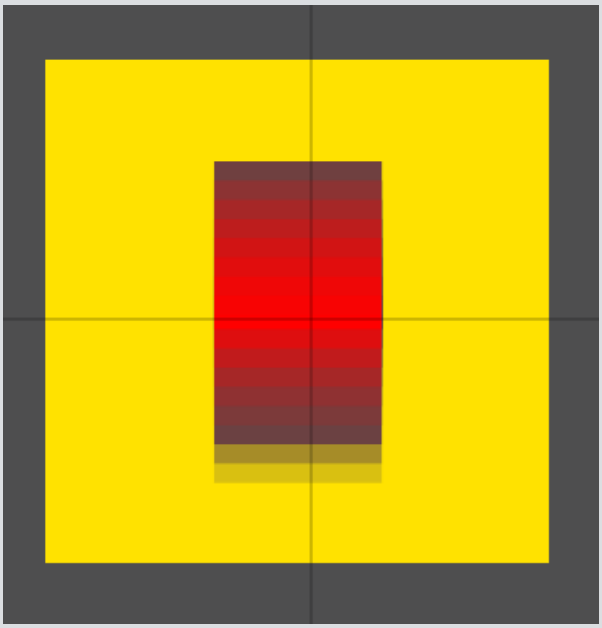
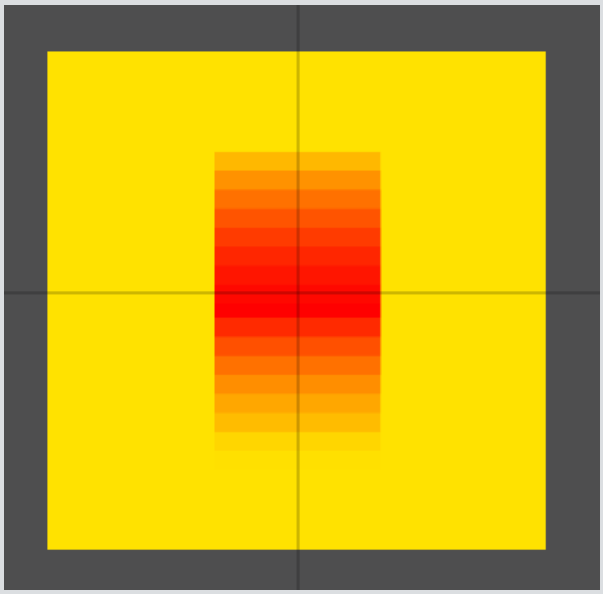
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que el círculo inicia y finaliza su movimiento.

Radial Blur

Desenfoca la pantalla radialmente, dibujando así un círculo alrededor del centro con un radio dado.

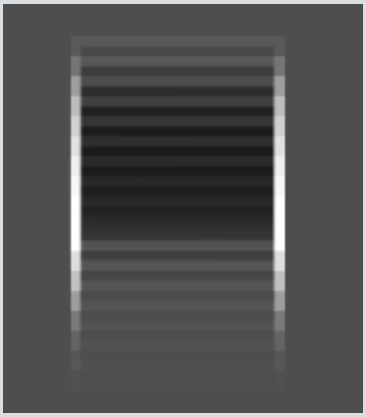
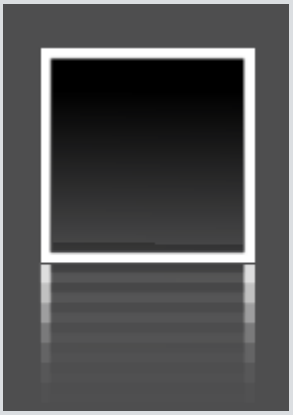
- **Size:** Tamaño del desenfoque. En otras palabras, cuánto se desenfoca por distancia desde el centro.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Intensity:** Opacidad del desenfoque.
- **Ref Channel:** Utiliza un canal de color para referenciar el color del fundido. Por defecto, el fundido irá hacia el color del Background. Mire en tabla 7.3.
- **Screen OffX/OffY:** Ajusta el centro del desenfoque con valores negativos desplazándolo a la izquierda o hacia abajo, y con valores positivos desplazándolo a la derecha o hacia arriba.
- **Fade:** Cuanto menor sea el valor de desvanecimiento, más bloques se difuminarán. Puede comparar este ajuste con el de "Desvanecimiento" en el Trigger de Lens Circle, donde es más fácil de visualizar.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que el círculo inicia y finaliza su movimiento.

Tabla 7.3: Comportamiento del "Ref Channel".

Sin Ref Channel	Ref Channel
	
El objeto rojo tiene aplicado el desenfoque. Como se puede ver, el color de desenfoque se desvanece hacia el color de fondo, que se ve raro en un fondo amarillo.	Aquí establecemos el canal de color amarillo como "Ref Channel", lo que hace que el desenfoque se desvanezca hacia el amarillo.

- **Target:** Utiliza un Group ID como centro desde el que desenfocar. El Group ID sólo puede consistir en un objeto.
- **EmptyOnly:** El desenfoque sólo se dibujará en los píxeles que estén vacíos. Mire en tabla 7.4.

Tabla 7.4: Comportamiento "EmptyOnly".

Sin EmptyOnly	Con EmptyOnly
	

Motion Blur

Desenfoca objetos basándose en el eje X, el eje Y o un Center Group ID.

- **TargetX/TargetY:** Cantidad de desenfoque que se aplicará a los ejes X e Y respectivamente.
- **Ref Channel:** Utiliza un canal de color para referenciar el color del fundido. Por defecto el fundido irá hacia el color del Background. Véase la tabla 7.3.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Fade:** Cuanto menor sea el valor de desvanecimiento, más bloques se difuminarán. Puede comparar este ajuste con el de "Desvanecimiento" en el Trigger de Lens Circle, donde es más fácil de visualizar.
- **Follow Ease:** Se utiliza para la opción "TargetID", que sigue el movimiento del objeto o del jugador para referenciar el desenfoque. "Follow Ease" suaviza el movimiento, lo que resulta en menos o más desenfoque al moverse.
- **Intensity:** Opacidad del desenfoque.

- **DualDir:** Desenfoca en ambas direcciones en lugar de solo en una. Por defecto, "TargetX" desenfoca hacia la izquierda y "TargetY" hacia abajo.
- **EmptyOnly:** El desenfoque sólo se dibujará en los píxeles que estén vacíos. Véase la tabla 7.4.
- **TargetID:** Aplica desenfoque con referencia al movimiento del jugador o un Group ID. Sin movimiento, no hay desenfoque; con movimientos rápidos, hay más desenfoque. El Group ID debe constar de un solo objeto.

Bulge

Abulta la pantalla.

- **Bulge:** Cuánto se abultará la pantalla.
- **Radius:** El tamaño del círculo del efecto.
- **Screen OffX/OffY:** Ajusta el centro del efecto con valores negativos desplazándolo a la izquierda o hacia abajo, y con valores positivos desplazándolo a la derecha o hacia arriba.
- **FadeTime:** Tiempo en el que el efecto se aplique por completo. La protuberancia se acercará y alejará en lugar de difuminarse.
- **Target:** Utiliza un Group ID como centro desde el que se desplaza el efecto. El Group ID sólo puede consistir en un objeto.

Pinch

Pinza la pantalla. Funciona de forma opuesta al Trigger de Bulge.

- **TargetX/TargetY:** Cuánto se pinza la pantalla en los ejes X e Y respectivamente. Cuanto menor sea el número, menor será el pellizco.
- **Screen OffX/OffY:** Desfasa el centro del efecto. Los números negativos lo desplazan hacia la izquierda o hacia abajo respectivamente, mientras que

los números positivos lo desfasa hacia la derecha o hacia arriba respectivamente.

- **Radius:** El radio del círculo.
- **Modifier:** Modifica todos los valores. Todos los valores se multiplicarán por el valor que pongas aquí.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente. El pinzado se acercará y alejará en lugar de desvanecerse.

Gray Scale

Añade un filtro de tonos grises a la pantalla.

- **Target:** Porcentaje de tonos grises que se aplica. Por ejemplo, con 0,5 la pantalla se teñirá de gris al 50%.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Tint Channel:** Tiña la pantalla en un canal de color en lugar de gris.
- **UseLum:** La luminosidad convierte el color a escala de grises mediante una media ponderada (0,21R + 0,72G + 0,07*B) que considera la percepción humana.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que los colores comienzan y terminan sus transiciones.

Sepia

Añade un filtro sepia a la pantalla.

- **Target:** Porcentaje de sepia que se aplica. Por ejemplo, con 0,5 la pantalla se teñirá con un 50% de sepia.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.

Invert Color

Invierte los colores de la pantalla.

- **Target:** Porcentaje de cuánta inversión de color se aplicará. Por ejemplo, con 0,5 la pantalla se invertirá un 50%.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **R/G/B:** Porcentaje del valor rojo, verde y azul respectivamente. Por ejemplo, el color blanco tiene los valores RGB 255, 255, 255. Si pones el deslizador R a 0.5, multiplicará 255 por 0.5, que es 127.5. Ahora, el nuevo color sería 127.5, 255, 255, que es un color azul más brillante. Observe que los valores de color están invertidos debido al Trigger.
- **EditRGB:** Permite editar los valores RGB con los deslizadores de arriba.
- **TweenRGB:** Si está en el estado de color invertido con valores EditRGB, y quiere cambiar a valores RGB diferentes el cambio será instantáneo. Con esta opción activada, harán la transición suavemente al nuevo RGB que establezcas.
- **ClampRGB:** Limita los valores a 1 para que no puedan pasar de ese valor.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que los colores comienzan y terminan sus transiciones.

Tabla 7.5: Ejemplo de opciones del Shader de Invert Color.

"R/G/B" con 1, 1, 1	**"R/G/B" con 2, 1, 1**	**"R/G/B" con 2, 1, 1 y "ClampRGB"**
		
Transición normal al color invertido. Lo mismo con "EditRGB" activado o desactivado.	La transición al rojo será más rápida, dando como resultado un tinte rojo general. Sólo con "EditRGB" activado.	Igual resultado que con 1, 1, 1, pero la transición es más rápida para el color rojo, aunque no matizado. "ClampRGB" restringe los valores entre 0 y 1.

Hue

Cambia el tono de la pantalla.

- **Degrees:** Cuántos grados debe cambiar el color.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que los colores comienzan y terminan sus transiciones.

Edit Color

Edita el color de la pantalla.

- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **CR/CG/CB:** Significa color rojo, verde y azul. Tiñe la pantalla del color correspondiente, siendo 1 sin tinte. Cuanto menor sea el valor, más color se utilizará.
- **BR/BG/BB:** Brillo rojo, verde y azul. Funciona como el control deslizante "Brillo" del menú "HSV" al editar colores.

Split Screen

Divide la pantalla en secciones idénticas.

- **TargetX/TargetY:** Cuántas secciones divide la pantalla en los ejes X e Y respectivamente. Al número que introduzcas aquí se le añade uno más, así que con "TargetX" a 1 divides la pantalla en 2 secciones. Tienes que activar la opción "Usar X" y/o "Usar Y" respectivamente para dividir la pantalla.
- **FadeTime:** Tiempo para que el efecto se aplique completamente.
- **Easing:** Las opciones de Easing cambian la forma en que los colores comienzan y terminan sus transiciones.

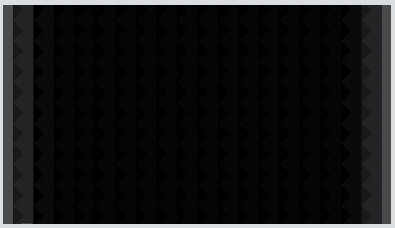
Efectos de entrada

Cambia la forma en que los bloques entran y/o salen de la pantalla.

- **Target Enter Channel:** Introduce un Enter Channel ID y asigna un Enter Channel ID a los objetos. El Enter Effect sólo afectará a los objetos con el mismo Enter Channel ID. Por defecto, todos los bloques se verán afectados.

- **Enter/Exit Only:** El efecto sólo se mostrará cuando los objetos entren o salgan de la pantalla respectivamente.

Tabla 7.6: Efectos de entrada.

Effect	Explanation	Example
	Los objetos no se amplían ni se reducen, pero sí se difuminan.	
	Los objetos entran en la pantalla moviéndose hacia abajo desde la parte superior y desvaneciéndose. Los objetos salen de la pantalla moviéndose hacia arriba y desvaneciéndose.	
	Los objetos entran en la pantalla moviéndose hacia arriba desde la parte inferior y desvaneciéndose. Los objetos salen de la pantalla moviéndose hacia abajo y desvaneciéndose.	
	Los objetos entran en la pantalla apareciendo por detrás de los bloques y moviéndose hacia la derecha. Los objetos salen de la pantalla moviéndose hacia la izquierda y desvaneciéndose.	

	Los objetos entran en la pantalla moviéndose desde la derecha y desvaneciéndose. Los objetos salen de la pantalla desapareciendo detrás de los bloques y desvaneciéndose.	
	Los objetos entran en la pantalla aumentando su escala y desvaneciéndose. Los objetos salen de la pantalla reduciéndose y desvaneciéndose.	
	Los objetos entran en la pantalla reduciéndose y desvaneciéndose. Los objetos salen de la pantalla aumentando su escala y desvaneciéndose.	
	Los objetos entran y salen de la pantalla en un movimiento caótico, desvaneciéndose y apagándose respectivamente.	
	Los objetos ingresan en la pantalla dividiéndose verticalmente, con la mitad superior moviéndose hacia abajo y la mitad inferior hacia arriba. Aparecen detrás de bloques, se desplazan hacia la derecha y se desvanecen. Al salir, se dividen horizontalmente, con la parte superior	

	moviéndose hacia arriba, la inferior hacia abajo, desplazándose hacia la izquierda y desapareciendo.	
	Los objetos entran en la pantalla moviéndose la mitad superior hacia abajo y la mitad inferior hacia arriba. Entran por la derecha y se desvanecen. Los objetos salen de la pantalla dividiéndose por la mitad, con la parte superior moviéndose hacia arriba y la inferior hacia abajo, mientras desaparecen detrás de los bloques y se desvanecen.	
	Los objetos entran en la pantalla moviéndose la mitad superior hacia abajo y la mitad inferior hacia arriba mientras se desvanecen. Los objetos salen de la pantalla dividiéndose por la mitad, con la parte superior moviéndose hacia arriba y la parte inferior moviéndose hacia abajo mientras se desvanecen.	
	Los objetos entran en la pantalla moviéndose la mitad superior hacia arriba y la mitad inferior hacia abajo mientras se desvanecen. Los objetos salen de la pantalla dividiéndose por la mitad, con la parte superior moviéndose hacia abajo y la	

	parte inferior moviéndose hacia arriba mientras se desvanecen.	
	Los objetos no se desvanecen y tampoco tienen efecto de entrada.	

Move/Rotate/Scale/Fade/Tint Enter

Te permite crear efectos de entrada personalizados, similares a los predeterminados anteriores. Debido a que tienen muchos de los mismos ajustes, los explicaremos todos primero y sólo mencionaremos los específicos a continuación. Ten en cuenta que un bloque es igual a 30 para todos ellos.

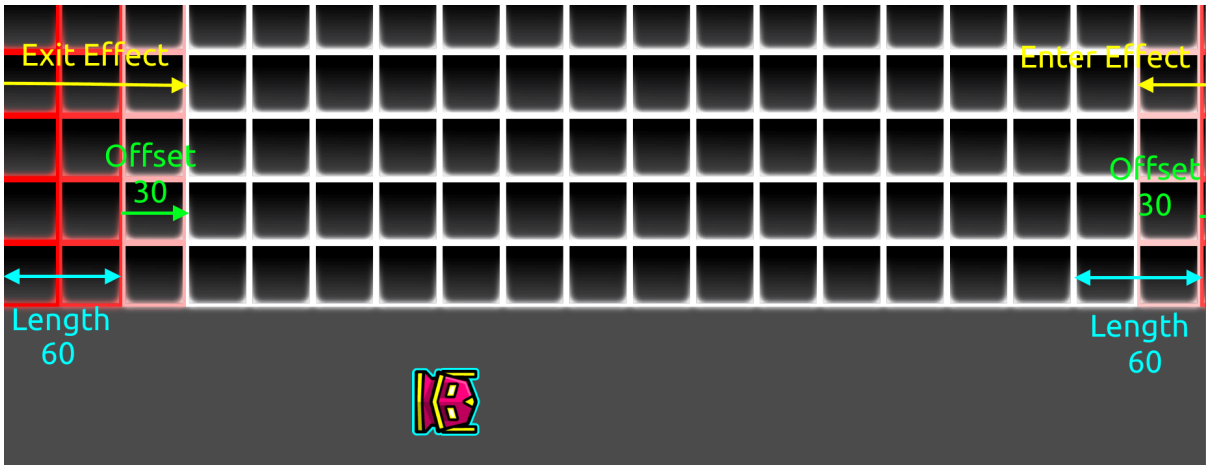


Figura 7.42: Ejemplo de efecto de entrada personalizado.

- **Length:** Distancia desde los bordes de la pantalla donde se aplica el efecto.
- **Offset:** Desfasa los bordes de la pantalla. Introduce un valor positivo para desfasarlo a la derecha y un valor negativo para desfasarlo hacia la izquierda.

- **Enter Channel:** Se utiliza de forma similar a los Group IDs. Los objetos que deseas que tengan el efecto de entrada se pueden ajustar con "Enter Channel" en "Extra2" en "Edit Group".
- **Effect ID:** ID específico al que se puede hacer referencia más adelante, por ejemplo en Triggers de Stop Enter.
- **Enter/Exit Only:** El efecto sólo se aplicará en la entrada o salida de la pantalla, respectivamente.
- **Easing:** Modifica la forma en que los objetos inician y finalizan sus transiciones.

Para Move Enter, tenemos estos ajustes únicos:

- **MoveDist:** Distancia a la que se mueven los objetos.
- **MoveAngle:** Ángulo en el que se moverán los objetos. 0 es arriba, 90 derecha, 180 abajo, 270 izquierda, etc.
- **XY Mode:** Puedes introducir los valores X e Y como en el Trigger de Move normal en lugar de elegir una dirección.

Para Rotate Enter, tenemos estos ajustes únicos:

- **Rotation:** Los grados a los que deseas que giren los objetos. Introduce un valor positivo para rotar en el sentido de las manecillas del reloj, e introduce un valor negativo para rotar en sentido contrario.

Para Scale Enter, tenemos estos ajustes únicos:

- **ScaleX/ScaleY:** El tamaño que los objetos escalan en los ejes X e Y respectivamente.

Para Fade Enter, tenemos estos ajustes únicos:

- **Opacity:** La opacidad a la que se desvanecerán los objetos cuando estén cerca del borde de la pantalla.

Para Tint Enter, tenemos estos ajustes únicos:

- **Color Channel:** El color con el que quieres teñir los objetos.
- **%:** El porcentaje con el que deseas teñir el color. Por ejemplo, si deseas teñir de blanco un objeto negro y establece "%" en 0,5, el objeto se volverá gris.
- **Main/Secondary Only:** Algunos objetos tienen un color Base y un color Detail, que se ven en el menú "Edit Object". Estas opciones sólo cambian estos colores respectivamente.
- **HSV:** En lugar de teñir el color de un canal de color diferente, puede simplemente teñir el mismo canal de color y cambiar los valores "HSV" del mismo.

Stop Enter

Detiene un efecto de entrada. Puedes detenerlo haciendo referencia a su Enter Channel o a su Effect ID.

8. Objetos personalizados

Como ya se ha mencionado, puedes crear tus propios conjuntos de objetos personalizados, que pueden utilizarse en distintos niveles. Los objetos personalizados se encuentran en la última pestaña de la categoría "Build".



Figura 8.1: La pestaña de objetos personalizados cuando se abre por primera vez.

De izquierda a derecha, los botones indican cómo mover un objeto personalizado hacia arriba y hacia abajo una posición, cómo añadir un nuevo objeto personalizado y cómo eliminar uno existente. Para añadir un objeto personalizado, crea primero el diseño. Por ejemplo:



Figura 8.2: Orbe con decoración personalizada.

Selecciona ahora todos los objetos de tu diseño, y haz clic en el botón "+" para añadirlos como objeto personalizado. Tu diseño debería aparecer como un nuevo botón en la pestaña objetos personalizados, como se ve en la figura 8.3.



Figura 8.3: Un nuevo objeto personalizado añadido.

Ahora puedes seleccionar el objeto personalizado y colocarlo en el editor cuando lo desees. Los objetos personalizados pueden constar de hasta 1.000 objetos, y puedes añadir hasta 200 objetos personalizados únicos. Selecciona un objeto personalizado y haz clic en el botón "-" para eliminarlo, como se muestra en la figura 8.4. Ten en cuenta que esta acción no se puede deshacer.



Figura 8.4: Eliminación de un objeto personalizado.

9. Sistema de Canales

Trabajar con Triggers de Rotate Gameplay puede ser complicado, especialmente cuando se cambia de dirección a menudo y se quieren utilizar muchos Triggers. Véase el ejemplo de la figura 9.1. Normalmente los Triggers se leen de izquierda a derecha, pero esto puede llevar a problemas en el ejemplo. ¿Cómo debe saber el editor cuándo deben activarse estos Triggers? Esto se maneja utilizando el Sistema de Canales. Aquí, cubriremos un ejemplo corto de cómo usar bien los Canales.

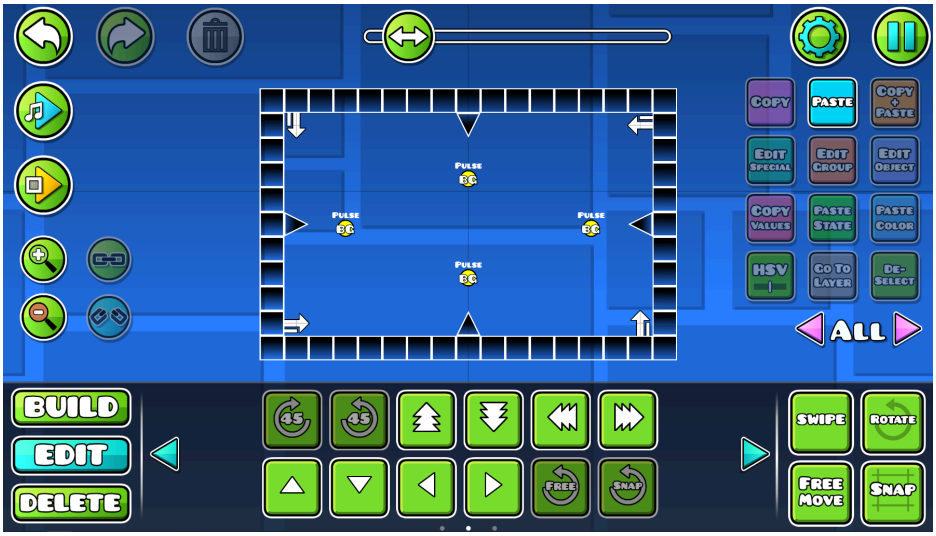


Figura 9.1: Ejemplo de uso de un gameplay rotatorio junto con Triggers de Pulse.

En este ejemplo, queremos que el jugador vaya en círculo por todos los lados y que pulse el fondo en un color diferente cuando salte por encima de un pincho. Cuando pruebes en el editor, verás que el jugador no cambia de rotación cuando alcanza el Trigger de Rotate Gameplay arriba a la izquierda. Esto se debe a que el Trigger se activa primero y es inmediatamente anulado por el Trigger de la parte inferior izquierda. Para arreglar esto, tenemos que cambiar el orden en el que se leen los Triggers.

Los Triggers de Rotate Gameplay tienen una opción de "Change Channel", que pone al jugador en un canal diferente cuando se activa ese Trigger. Por defecto, el jugador, todos los Triggers, y todos los objetos de Gameplay están en el canal 0, resultando en que todo se activa de izquierda a derecha.

En nuestro ejemplo, queremos activar los Triggers de Rotate Gameplay en el siguiente orden: abajo a la derecha, arriba a la derecha, arriba a la izquierda y abajo a la izquierda. Para conseguirlo, cambiamos el canal del jugador después de alcanzar el Trigger inferior derecho, como se ve en la figura 9.2.



Figura 9.2: Cambiar el canal.

Después de alcanzar el Trigger, el jugador está en el canal 1 en lugar del 0. Mientras estamos en el lado derecho del cuadrado, queremos activar el Trigger de Pulse derecho y el Trigger de Rotate Gameplay superior derecho. Para conseguirlo, tenemos que ponerlos en el mismo canal que el jugador.

Para poner objetos en un canal diferente, primero seleccionarlos y haz clic en "Edit Group". En la parte inferior derecha del menú, encontrarás un cuadro de texto titulado "CH". Se refiere al canal de los objetos. Como se ve en la figura 9.3, puedes introducir "1" en "CH" para ponerlos en el mismo canal que el jugador.



Figura 9.3: Colocación de los Triggers de Rotate Gameplay y Pulse en el canal 1.

Ahora activaremos el primer y segundo Trigger de Pulse y Rotate Gameplay en el orden correcto. Al llegar al segundo Trigger de Rotate Gameplay, queremos poner al jugador en un canal diferente otra vez. Si no hacemos esto, el Trigger de Rotate Gameplay superior izquierdo se activa al mismo tiempo que el segundo, resultando en un comportamiento no deseado. Similar a la figura 9.2, ahora cambiamos el canal del jugador a 2 usando la opción "Change Channel" en el Trigger de Rotate Gameplay.



Figura 9.4: Cambio del canal del jugador a 2.

Repetimos esto para todos los Triggers. Cambiamos los Triggers que queremos activar al canal en el que el jugador está actualmente, y cambiamos el canal del jugador siempre que alcancemos un nuevo Trigger de Rotate Gameplay. Vea la figura 9.5 para la configuración final de nuestro ejemplo.



Figura 9.5: Configuración final de nuestro ejemplo.

Los canales deben utilizarse también para los cambios de velocidad, para garantizar que la sincronización no se comportará de forma extraña cuando el juego esté rotado o invertido. Cuando pruebes la música en el editor, verás que la línea ahora cambia de dirección en consecuencia y en la posición correcta. Si tienes varios Triggers en un canal, se leerán en la dirección de la flecha. Puedes probar la música y ver la dirección en la que va la línea para ver el orden en el que se activarán los Triggers o los objetos de Gameplay.

10. Sistema de Keyframes

El sistema de Keyframes (fotogramas) permite crear animaciones precisas utilizando el movimiento, la rotación y el escalado con un solo Trigger. Esto se hace con varios Keyframes, que pueden modificarse libremente a su vez.



Figura 10.1: El Trigger de Keyframe con las opciones predeterminadas.

Revisaremos todas las opciones creando un ejemplo. Supongamos que queremos animar un cubo moviéndose y saltando sobre pinchos. Primero crearemos el cubo que planeamos animar y le asignaremos un Group ID, así como los pinchos con los que interactúa el cubo, como se ve en la figura 10.2.

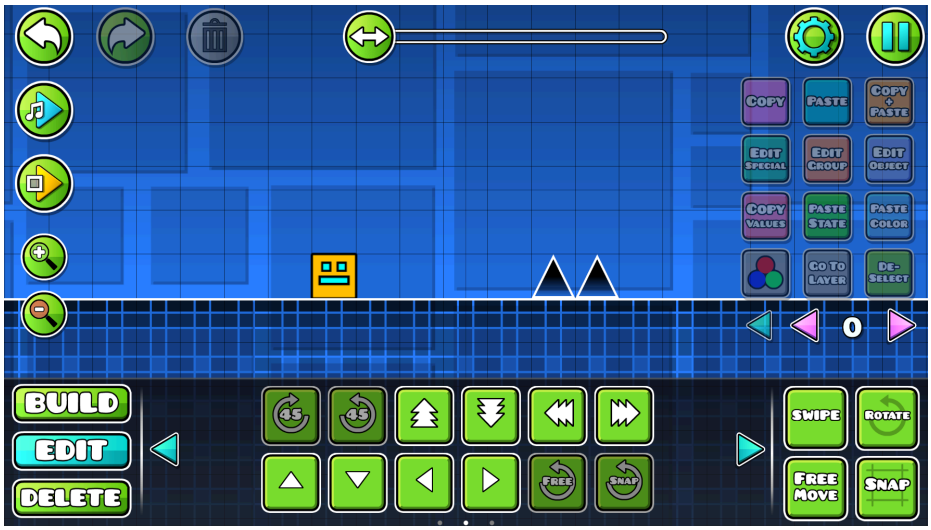


Figura 10.2: Escenario para la animación.

El cubo tiene asignado el Group ID 1. Ahora colocaremos un Trigger de Keyframe para entender cómo funciona el movimiento básico usando Keyframes. Coloca uno de estos Triggers, haz click en "Copy+Paste" para duplicarlo, y mueve el Trigger copiado algunos bloques a la derecha. Los Triggers dibujarán una línea verde entre ellos, como se ve en la figura 10.3. La línea indica que están conectados y forman parte de la misma animación.

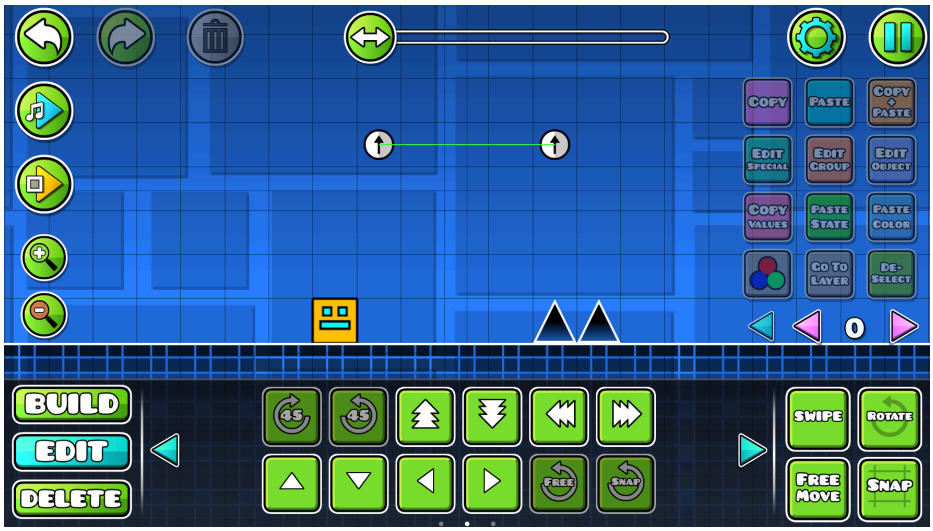


Figura 10.3: Dos Triggers de Keyframe conectados.

Los Keyframe Triggers por sí mismos no son suficientes para crear la animación. Necesitas configurar también un Trigger de Keyframe Animation. Asigna un Group ID al primer Keyframe Trigger, e introduce sus Group IDs en el Trigger de Keyframe Animation, como se ve en la figura 10.4. El "Animation GroupID" se refiere al Group ID que tiene el primer Keyframe Trigger. El "Target ID" se refiere a los objetos que serán animados. El "Parent ID" es opcional y se usa para referenciar el centro de los objetos objetivos para rotación y escalado. Por defecto, todos los objetos utilizarán su propio centro. La segunda página del Trigger de Keyframe Animation modifica varias opciones de animación. Utilizaremos algunas de ellas más adelante. Para más información sobre los ajustes, consulta su subcapítulo en el capítulo Triggers.



Figura 10.4: El Trigger de Keyframe Animation

Al probarlo, el cubo debería moverse la misma distancia a la derecha que la distancia entre los dos Keyframes. Ahora podemos añadir más Triggers de Keyframe y cambiar sus posiciones, rotaciones y tamaños, y el cubo los seguirá todos. Sin embargo, crear animaciones precisas sólo con los Triggers de Keyframe es difícil, ya que no tenemos ningún punto de referencia. Para cambiar esto, usaremos la opción "Preview Art" en los Triggers de Keyframe.

Para que los Triggers de Keyframe previsualicen nuestro cubo, tenemos que asignar un Parent Group ID al cubo. Este Parent Group ID funciona como punto de referencia para los Triggers de Keyframe. Todos los movimientos, rotaciones y escalas usarán el Group Parent ID como centro. Nuestro cubo debe escalar y rotar alrededor de su propio centro, así que agregaremos un nuevo objeto a nuestro cubo, como se ve en la figura 10.5. Este objeto también sigue la animación. Para marcar este objeto como el Group Parent ID, hacemos clic en el botón "P" en el menú Edit Group. Al hacerlo, el Group ID se vuelve rosa, como se ve en la figura 10.6.

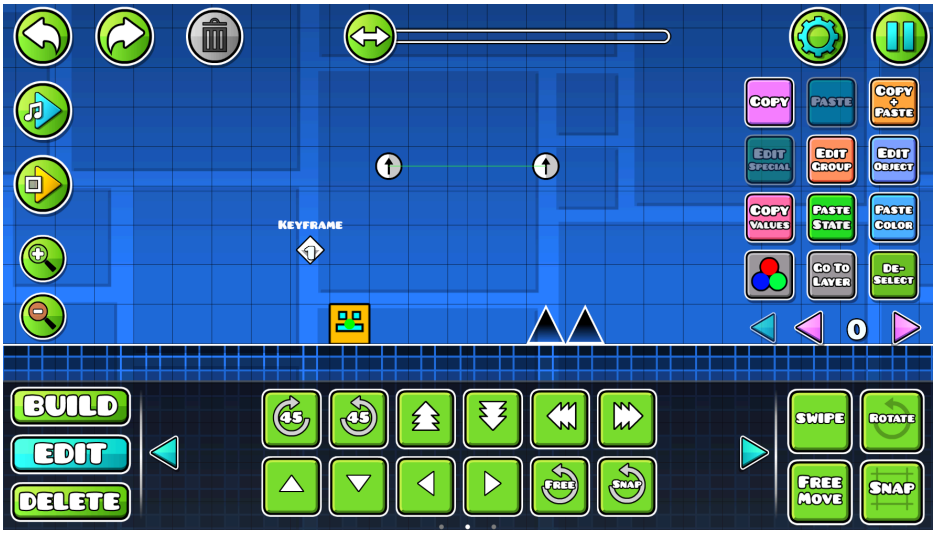


Figura 10.5: Objeto de referencia para la animación.



Figura 10.6: Asignación de un Group Parent ID.

En el primer Trigger de Keyframe, podemos introducir ahora el Group ID de nuestro cubo. Haciendo clic en la opción Preview Art, el Keyframe será reemplazado con los objetos de nuestro cubo, como se ve en la figura 10.7. Ten en cuenta que la opción Preview Art no funciona sin que los objetos tengan un Group Parent ID, ya que los Triggers de Keyframe no tienen un centro desde el que dibujar sin él. Puede activar la opción Preview Art en los otros Triggers de Keyframe y ocultar el objeto Group Parent ID.

Ahora que nuestros Keyframes se parecen a nuestro arte, tenemos mucho más control sobre los movimientos. Sin embargo, con todos los Keyframes mostrándose a plena opacidad y sobreponiéndose entre ellos de forma inconsistente, hacer animaciones exactas es difícil. Puedes activar la opción "Ref Only" en Triggers de Keyframes para una menor opacidad, como se ve en la figura 10.7. La opción "Auto Layer" soluciona nuestros problemas de superposición. Esta opción dibuja el Keyframe más reciente en la capa más alta, para que siempre esté completamente visible.

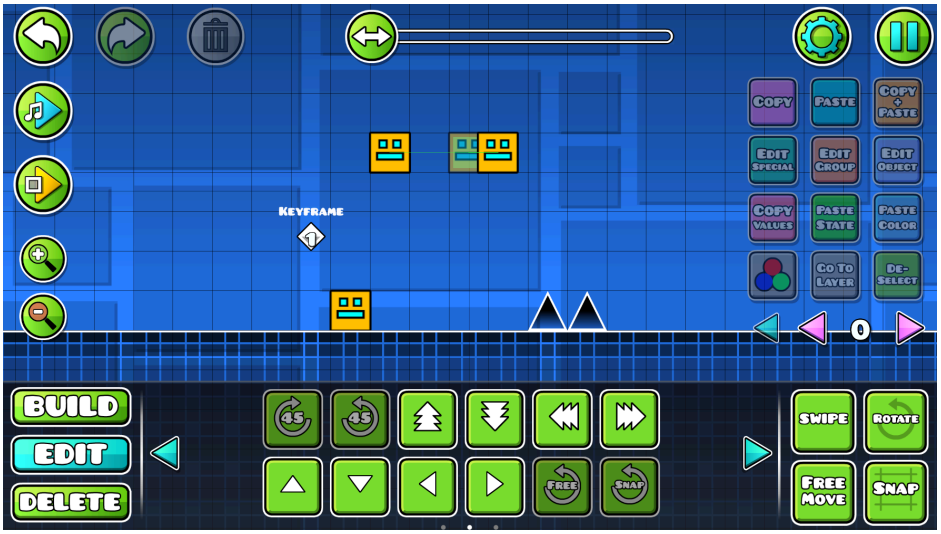


Figura 10.7: Keyframes con "Preview Art", "Ref Only" y "Auto Layer" activados.

Ahora puedes crear tu animación estableciendo más Keyframes en lugares importantes. En nuestro ejemplo, se trata del inicio de la animación, la posición en la que el cubo empieza a saltar, el movimiento y la rotación durante el salto, y la posición en la que aterriza el cubo. Puedes modificar la posición, rotación y tamaño de cada Keyframe, como se ve en la figura 10.8.

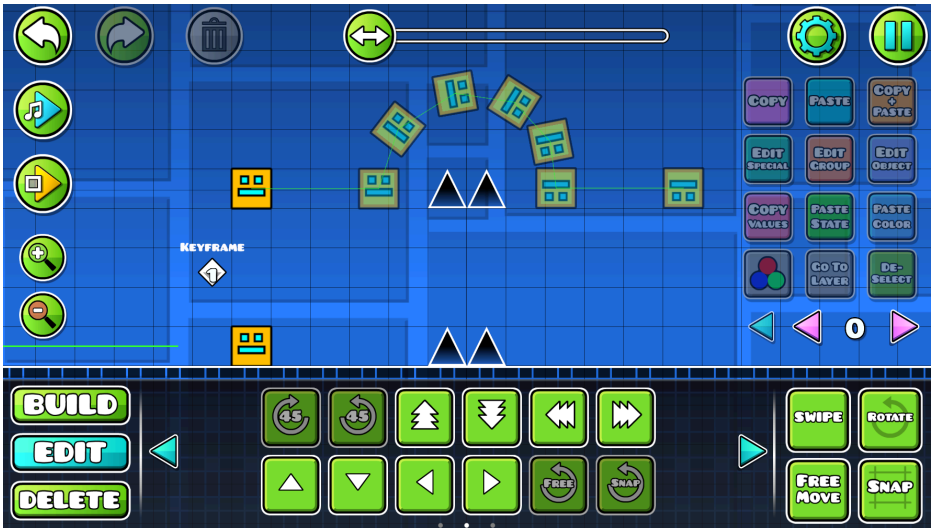


Figura 10.8: Keyframes configurados mediante movimientos y rotaciones.

Si te fijas bien, el salto no es suave en absoluto. Consiste sólo en líneas rectas entre Keyframes sin curvatura. Para solucionarlo, active la opción "Curve" para los Triggers de Keyframe relevantes, lo que resulta en una animación mucho más suave, como se ve en la figura 10.9.



Figura 10.9: Uso de la opción "Curve" para un movimiento circular más suave.

Al probarlo, te darás cuenta de que la animación sigue teniendo un aspecto extraño. La velocidad de movimiento entre los Keyframes es inconsistente, resultando el salto más lento que el deslizamiento. Esto se debe a la opción "Time", que comprueba el valor de "Duration". Ahora mismo, el valor de "Duration" es 0.5, lo que significa que la animación de un Keyframe al siguiente tarda 0.5 segundos. Sin embargo, queremos que la duración cambie basada en la distancia de los Triggers. Los Triggers que están más separados tardan más que los que están más cerca.

Podemos conseguirlo activando la opción "Dist". La opción "Even" hace que el tiempo entre Keyframes sea uniforme, sin tener en cuenta la distancia. Ten en cuenta que el primer Trigger de Keyframe debe utilizar siempre la opción "Time", ya que de lo contrario los demás keyframes marcados como "Ref Only" no se tendrán en cuenta para las demás opciones, dando lugar a movimientos precipitados. Los Triggers de Keyframe deberían verse así ahora.



Figura 10.10: Configuración actual del Trigger de Keyframes.

Dependiendo de cuántos Keyframes hayas colocado, el movimiento puede parecer demasiado lento. Puedes cambiar esto modificando la variable de tiempo en el Trigger de Keyframe Animation. En la segunda página, encontrarás la opción "Time Mod", que acelera o ralentiza tu animación dependiendo del valor que pongas. Un valor menor que 1 acelerará la animación, mientras que un valor mayor que 1 la ralentizará. Experimenta con los ajustes de "Time", "Even", "Dist", "Duration" y modificador para encontrar un buen equilibrio y crear movimientos suaves.

Con esto, nuestra primera animación está completa. Supongamos que queremos crear un segundo cubo saltando sobre los pinchos desde el otro lado usando la misma animación de Keyframes. Primero creamos nuestro segundo cubo y le damos un nuevo Group ID . Ahora queremos hacer una copia de nuestros Keyframes. Sin embargo, usar "Copy+Paste" no funciona, ya que los keyframes estarán conectados. En su lugar, podemos utilizar el botón "Dup Anim" dentro de los Keyframes. Al introducir nuestro nuevo Group ID, ahora estamos haciendo referencia al nuevo cubo. Asigna un nuevo Group ID al primer Trigger de Keyframe y coloca un nuevo Trigger de Keyframe Animation con todos los nuevos Group IDs. El resultado es la figura 10.11.

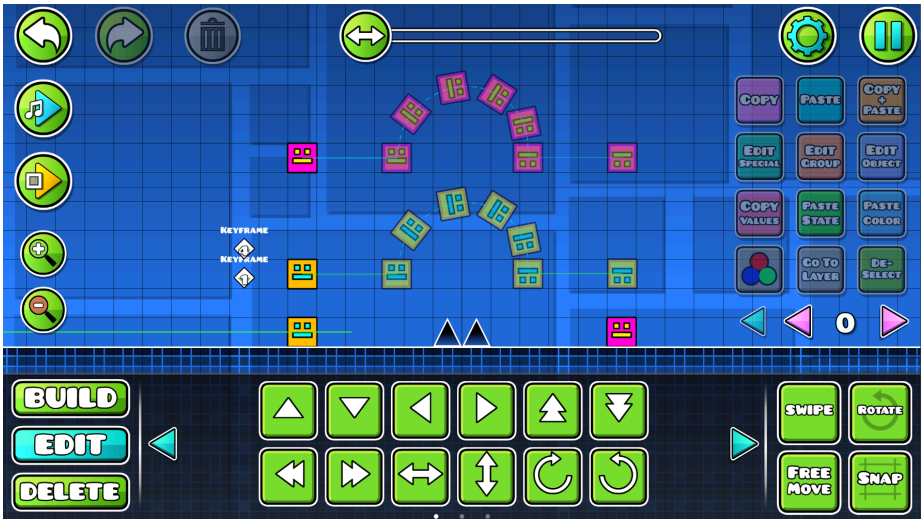


Figura 10.11: Segundo cubo con todos los Triggers configurados.

Cuando lo pruebes, verás que el segundo cubo no saltará por encima de los pinchos. En su lugar, seguirá el movimiento exacto del primer cubo. Haciendo clic en el botón "Reverse Order", la animación se hace al revés como queremos. El movimiento hacia la derecha irá hacia la izquierda en su lugar.

Si queremos cambiar algo del arte de nuestro cubo, por ejemplo añadir más detalles o cambiar el color, veremos que el arte del Trigger de Keyframe no se actualiza en consecuencia. Para solucionarlo, haz clic en el botón "Update Art" de cualquier Trigger de Keyframe.

Debido a cómo configuramos los Keyframes, nuestras rotaciones siempre serán en la dirección correcta. Sin embargo, es posible que desee girar algunos Keyframes en el sentido de las manecillas del reloj y otros en sentido contrario. Puede conseguirlo haciendo clic en "CW" para ir al sentido de las manecillas del reloj o en "CCW" para ir contra las manecillas del reloj. Por defecto, las rotaciones se producen en la dirección más cercana. La opción "x360" añade una rotación completa antes de llegar al Keyframe.

Queremos finalizar nuestra animación añadiendo un pulso de pantalla cuando los cubos aterricen. Para ello, podemos utilizar la función "Spawn ID" en los Triggers de Keyframe. Configura un Trigger de Pulse como de costumbre y asígnale un Group ID. Introduce este Group ID en un Trigger de Keyframe. El efecto aparecerá cuando la animación alcance ese Keyframe. Usando la opción "SpawnDelay" puede retrasar el Trigger en una duración determinada. Alternativamente, puede utilizar la opción "Prox" para generar el efecto cuando el cubo esté cerca del Keyframe.

Y con eso, nuestra animación está terminada. La figura 10.12 muestra la configuración final. Ahora puede mover los Triggers de Keyframe fuera de la pantalla sin que la animación cambie. Para una manera fácil de seleccionar todos los Keyframes en una animación, haz clic en uno de ellos y haz clic en el botón "Seleccionar todo".

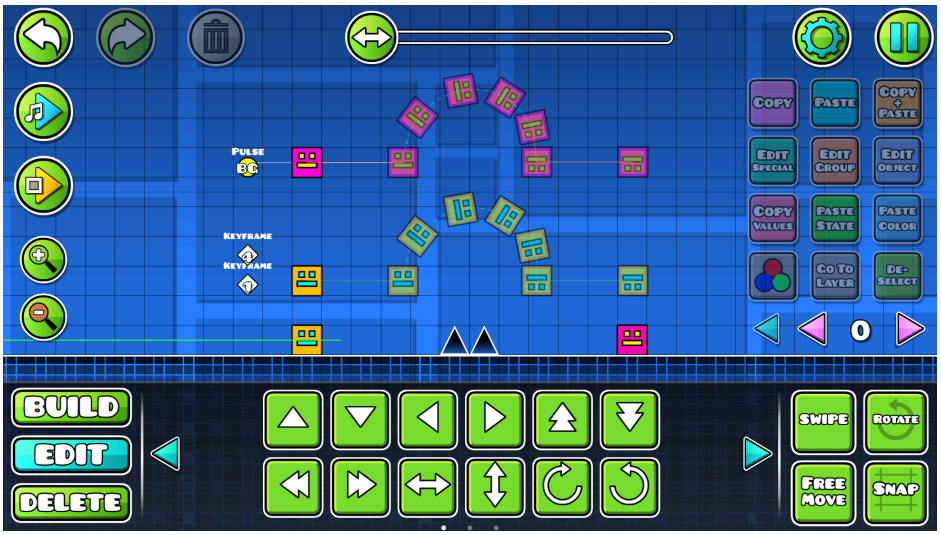


Figura 10.12: La configuración final de nuestra animación de Keyframes.

11. Sistema de Autoconstrucción

El sistema autoconstrucción permite crear diseños a partir de una plantilla prefabricada. Esto lo hace especialmente útil para acelerar la creación de diseños. Sin embargo, el sistema también se puede utilizar entre varios niveles, por lo que también funciona bien para líneas 3D, diseños y mucho más. Para empezar, coloca uno de los 3 últimos objetos en la pestaña Bloques (primera pestaña en "Build") del editor. Se llaman Smart-Blocks. Después, haz clic en "Edit Special" para abrir el siguiente menú:



Figura 11.1: La página inicial con la configuración por defecto.

Revisaremos las configuraciones mediante ejemplos. Iniciaremos con plantillas prefabricadas para diseños básicos y luego crearemos nuestras propias plantillas para diseños más complejos. También exploraremos el sistema para generar diseños aleatorios de pinchos.

Empezaremos creando una nueva plantilla. Para ello, ve a la pestaña "Browser". Debería parecerse a la figura 11.2 cuando la abra por primera vez. Haz clic en el botón "New" e introduce un nombre para crear una nueva plantilla.

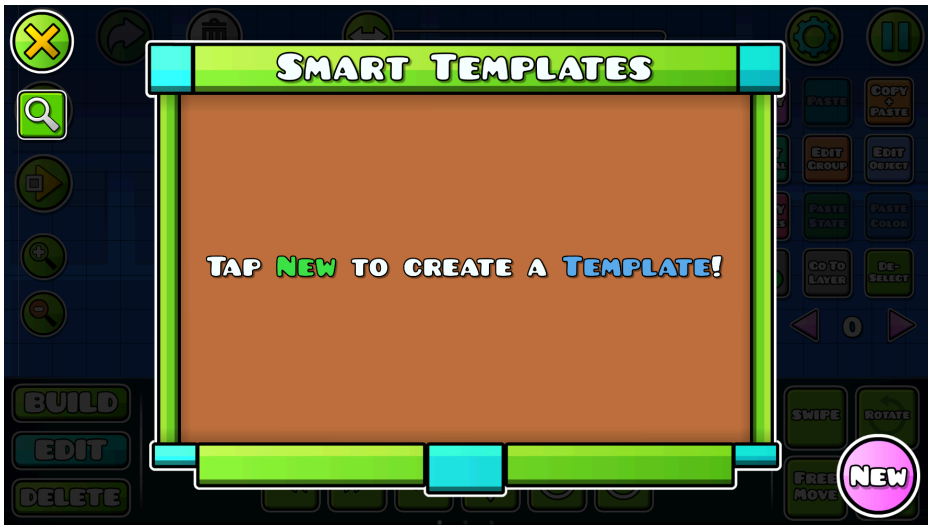


Figura 11.2: Pestaña "Browser" cuando se abre por primera vez.



Figura 11.3: Creación de una nueva plantilla.

Verás información sobre nuestra plantilla debajo del nombre. "Defined" se refiere a cuántas plantillas diferentes hemos creado. "Variations" se refiere a cuántas variaciones tienen nuestros diseños. El "46" se refiere a los bloques por defecto de la plantilla, que utilizaremos en nuestro primer ejemplo para crear un diseño de bloques.

Haz clic en el botón "Browse" para ver todas las plantillas Smart-Block prefabricadas, como se ve en la figura 11.4. Haciendo clic en una plantilla, puedes añadirla al editor. La cantidad de plantillas que añadas no importa, pero si creas las 46 plantillas prefabricadas, te aseguras de que tu plantilla sea funcional para estructuras simples. Para nuestro ejemplo, diseñaremos todas las plantillas.

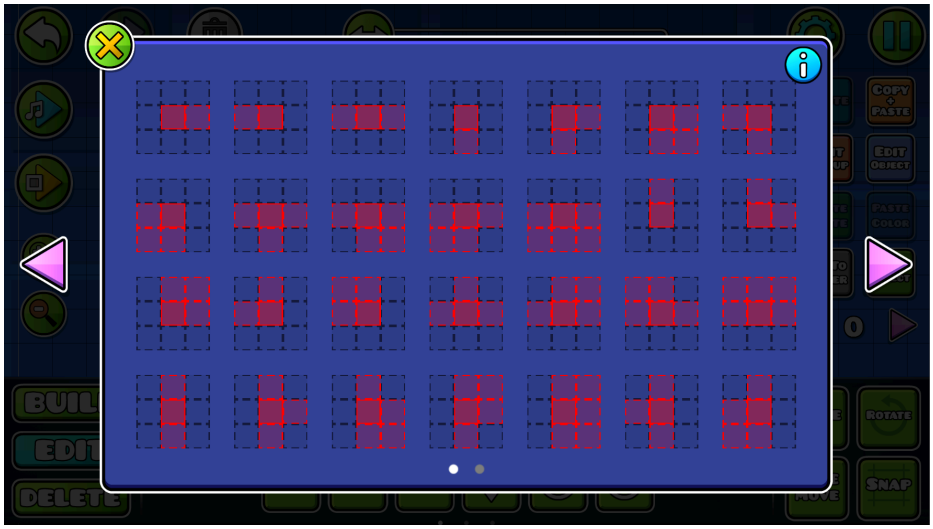


Figura 11.4: La pestaña "Browse" con plantillas Smart-Block ya creadas.

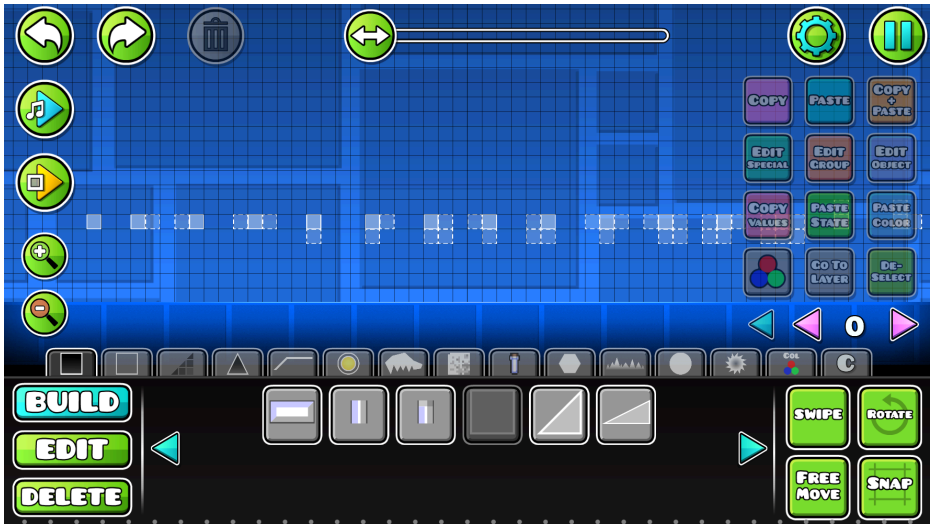


Figura 11.5: Todas las plantillas prefabricadas pegadas en el editor.

Ahora podemos empezar a crear nuestro diseño en la plantilla. Los bloques con contornos discontinuos funcionan como referencias. Rellene los bloques de contorno sólido como si los bloques de referencia estuvieran en su diseño. Véase la figura siguiente.

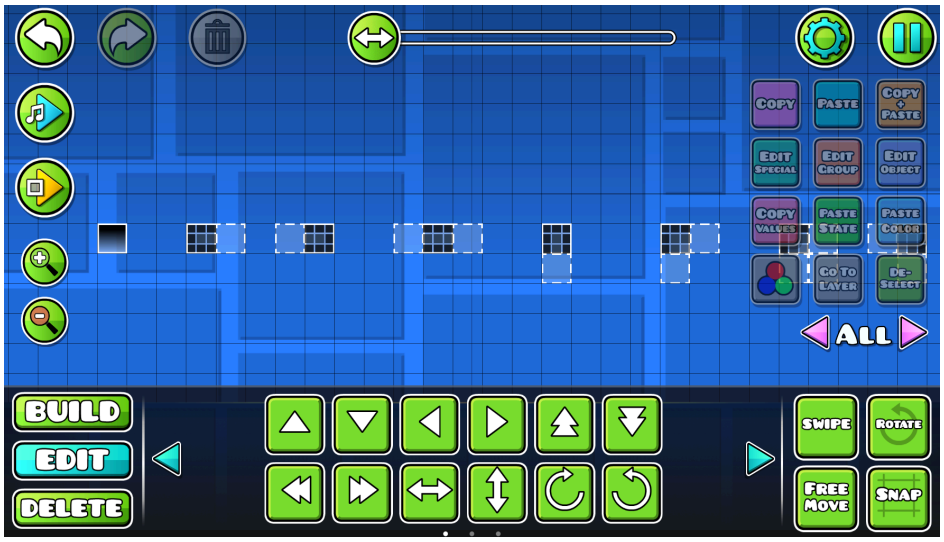


Figura 11.6: Cómo debe cambiar el diseño en función de los bloques de referencia.

Puedes construir su diseño a través de diferentes capas. Además, puede añadir detalles hasta 1 espacio de bloque fuera del Smart-Block. Después de terminar cada diseño, tenemos el resultado de la figura 11.7.

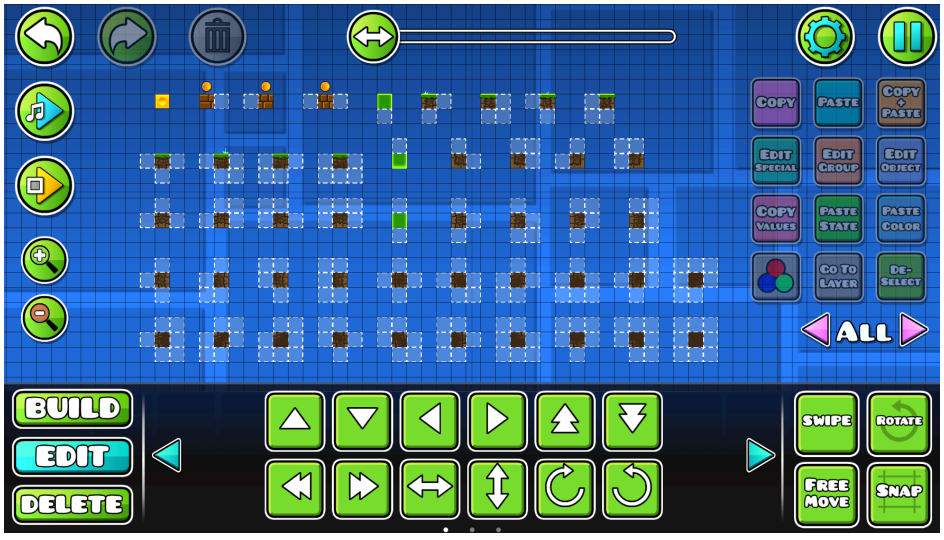


Figura 11.7: Nuestros diseños acabados.

Ahora que hemos terminado nuestro diseño, queremos actualizar nuestra plantilla para incluir nuestra decoración. Selecciona todo lo que has creado, así como los Smart-Blocks. Entra de nuevo en la pestaña "Browser" y asegúrate de utilizar tu plantilla. Una vez hecho esto, haz clic en el botón azul "Template" de la página inicial.



Figura 11.8: Actualización de la plantilla con nuestros diseños.

Si vuelves a la pantalla desde la que copiamos las plantillas prefabricadas, podrás ver nuestros nuevos diseños, como se muestra a continuación.



Figura 11.9: Plantilla actualizada con sus diseños.

Con esto, hemos creado nuestra primera plantilla. Ahora queremos probarla generando el diseño de estructuras personalizadas. Para ello, construya estructuras utilizando los Smart-Blocks, como se ve en la figura 11.10. Después de hacerlo, selecciona todos los Smart-Blocks, abre el menú del sistema desde "Edit Special", y haz clic en el botón "Create". Esto da el resultado de la figura 11.11.

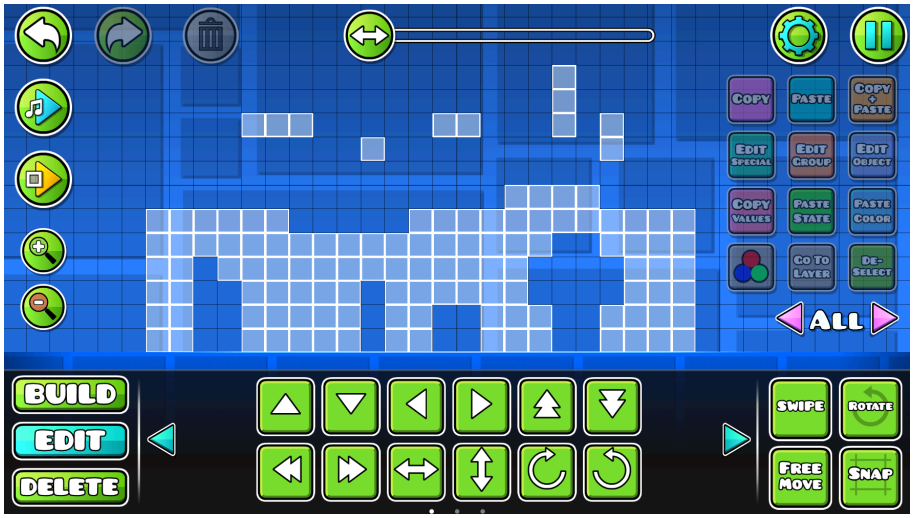


Figura 11.10: Estructura creada con Smart-Blocks.



Figura 11.11: La misma estructura rellenada con el sistema de autoconstrucción.

Podemos rellenar automáticamente cualquier estructura Smart-Block con nuestro diseño de plantilla. También se puede utilizar a través de los niveles si queremos reutilizarlo en cualquier punto.

Aunque las plantillas prefabricadas funcionaron bien para nuestras estructuras, todavía estamos limitados en lo que podemos crear. Por ello, ahora queremos añadir a nuestra plantilla y ampliarla con nuevas estructuras y pendientes. Haz clic en el botón "Create All" para pegar todas tus plantillas hasta el momento. Haz clic en "Paste Template" para ver la primera estructura que queremos ampliar. Como puede ver, la plantilla no crea los diseños correctamente, como se ve en la figura 11.12. Ahora volvemos a crear nuestro diseño en las nuevas estructuras para que sea correcto, como se ve en la figura 11.13.

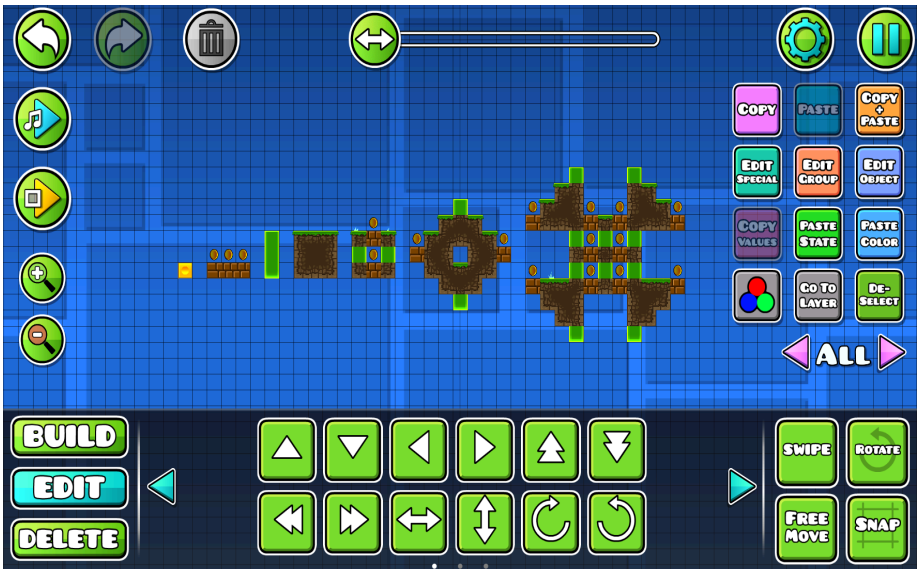


Figura 11.12: "Pegar plantilla" rellenando las estructuras incorrectamente.

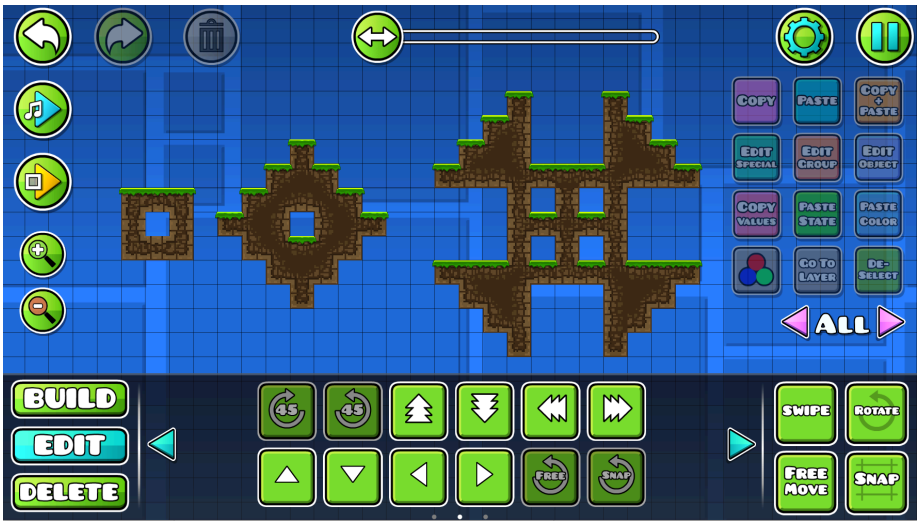


Figura 11.13: Estructuras con diseños incorrectos fijados.

Hemos creado estas estructuras como nuevas plantillas. Ahora también queremos añadir pendientes a nuestras plantillas. Para ello, podemos crear nuestras propias plantillas para decorar. Para crear tus propias plantillas, utiliza los Smart-Blocks para crear las estructuras que necesites. Con más variaciones, tu resultado será más preciso.

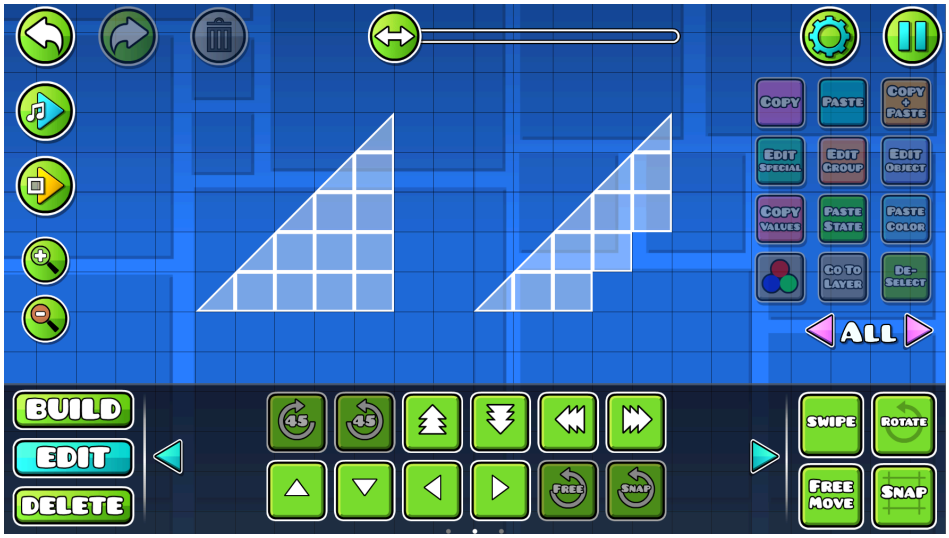


Figura 11.14: Plantilla con pendientes.

Normalmente tendrías que crear versiones para todas las rotaciones de las pendientes. Sin embargo, activando "Allow Rotation", "Allow Flip X" y "Allow Flip Y" en el menú principal, que se ve a continuación, basta con una versión.



Figura 11.15: Sistema de autoconstrucción con la nueva configuración activada.

Ahora podemos rellenar las pendientes con nuestro diseño. Al igual que con las plantillas prefabricadas, podemos colocar detalles hasta 1 espacio de bloque fuera de los Smart-Blocks.

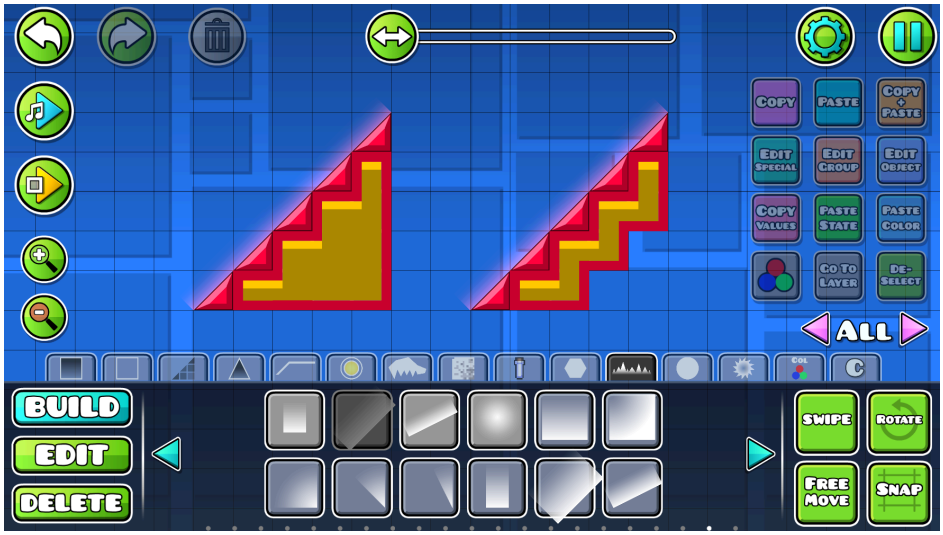


Figura 11.16: Plantilla de pendiente rellenada con diseños.

Vamos a crear una nueva plantilla ahora con todas las nuevas plantillas añadidas. Como antes, ve a la pestaña "Browser" y crea una nueva plantilla. Utilízalo, selecciona todos los diseños junto con sus Smart-Blocks y haz clic en "Browser". El sistema de autoconstrucción deconstruirá nuestras pendientes en bloques singulares, como se muestra en la figura 10.17. Con esto, hemos terminado nuestra segunda plantilla.



Figura 11.17: Nuevas plantillas añadidas al navegador de plantillas.

Las plantillas pueden tener varias variaciones, indicadas por un pequeño número en las plantillas, como se ve en la figura 11.18. Las variaciones pueden tener diferentes probabilidades de ser utilizadas, lo que puede crear más detalles. En nuestro tercer y último ejemplo, queremos crear una plantilla que genere configuraciones únicas de pinchos en el suelo.

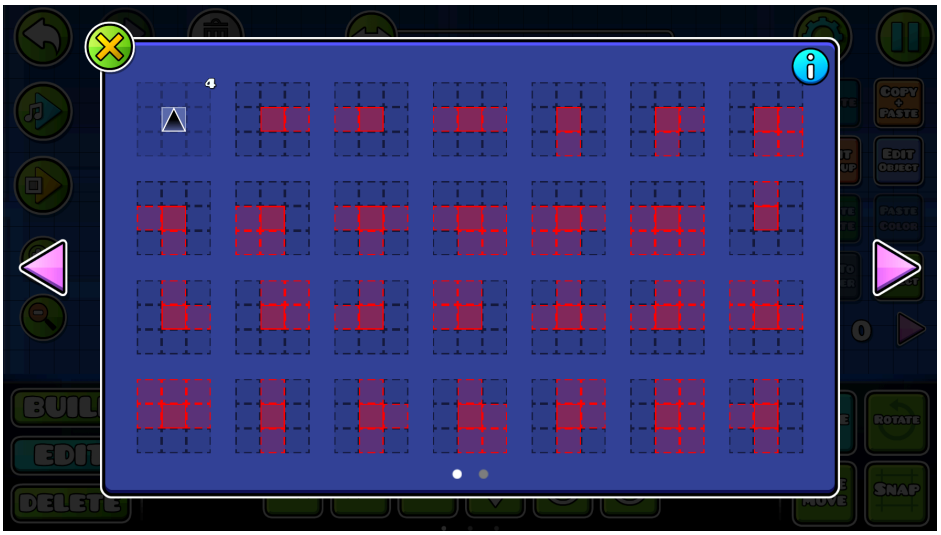


Figura 11.18: Una plantilla con varias variaciones.

Primero decidimos qué variaciones de pincho queremos utilizar. La mejor manera de conseguirlo es crear todas las variaciones que queramos en el editor de la siguiente manera:



Figura 11.19: Todas las variaciones de pinchos que queremos utilizar.

Como puedes ver, los pinchos siempre empiezan y terminan con los mismos pinchos. También queremos que nuestros pinchos sean de longitud variable y que sólo tengan los pinchos de las esquinas al principio y al final. Para conseguirlo, utilizaremos bloques de referencia. Los bloques de referencia indican que se utiliza una variación si hay otro Smart-Block en la ubicación del bloque de referencia. Podemos utilizar esto para configurar nuestras plantillas, como se muestra en la figura 11.21. El pincho de la esquina izquierda



Figura 11.20: Marcar un Smart-Block como bloque de referencia.

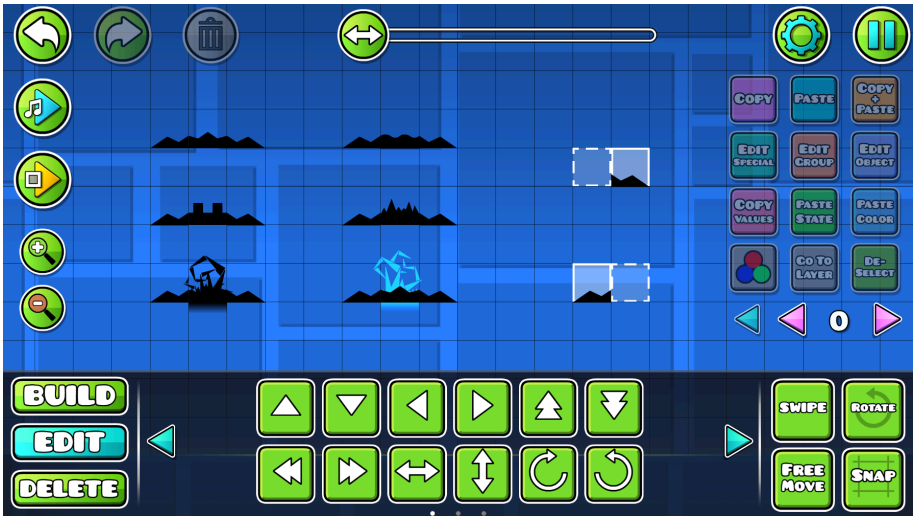


Figura 11.21: Uso de bloques de referencia para las esquinas del diseño de pinchos.

requiere otro pincho a su derecha, mientras que el pincho de la esquina derecha requiere otro pincho a su izquierda. (Para marcar un Smart-Block como referencia, haz clic en la opción "Reference Only", como se muestra en la figura 11.20).

Para nuestros otros pinchos, necesitamos otro pincho a la izquierda y a la derecha de cada uno. Podemos utilizar los bloques de referencia para indicarlo, colocando uno a la izquierda y otro a la derecha de nuestro Smart-Block. Utilizando las mismas plantillas seis veces para todas nuestras variaciones de pinchos obtenemos el resultado que se muestra en la figura 11.22.



Figura 11.22: Todos los pinchos puestos en plantillas.

Ahora creamos una nueva plantilla, y la actualizamos con las plantillas que hemos creado. El navegador de plantillas debería mostrar nuestros pinchos de esquina y uno de los otros seis pinchos con un pequeño "6" en él.

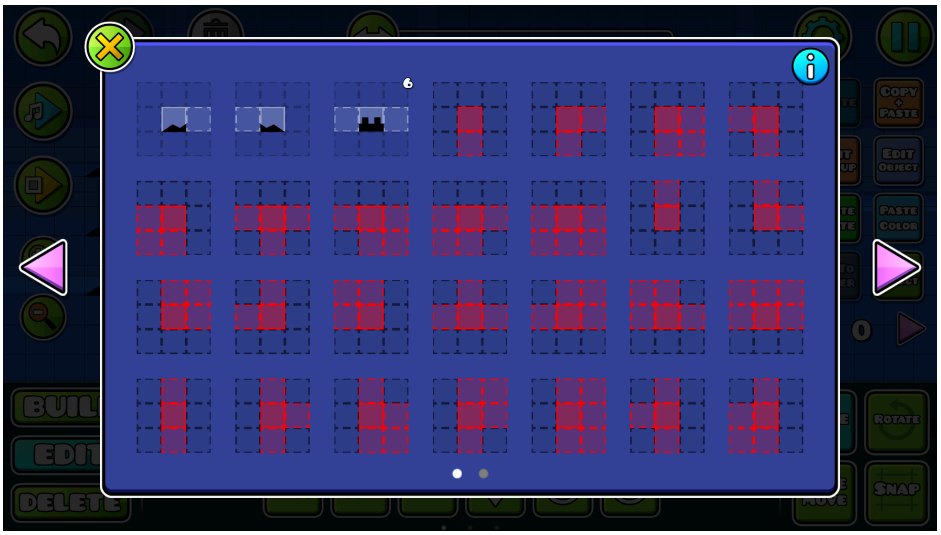


Figura 11.23: Vista del navegador de plantillas con nuestros pinchos añadidos.

Puedes hacer clic en la plantilla de pincho para ver todas las variaciones, como se ve en la figura 11.24. En este momento, ninguna de las variaciones tiene probabilidades de aparecer. Para cambiar esto, haz clic en todas las variaciones y pulsa el botón "Add".



Figura 11.24: Pestaña de variaciones.



Figura 11.25: Variaciones con diferentes probabilidades.

Al hacerlo, las probabilidades de cada una aparecen por debajo de la variación respectiva. Actualmente, cada variación tiene una probabilidad de una entre seis. Para nuestro ejemplo, queremos que la quinta variación sea más rara que las demás y que la tercera sea más probable. Para ello, primero deseleccionamos la variación cinco y hacemos clic en "Add" para aumentar sus probabilidades. Después, deseleccionamos todas las variaciones excepto la tres y hacemos clic en "Add". Este proceso cambia adecuadamente las probabilidades de las variaciones seleccionadas.

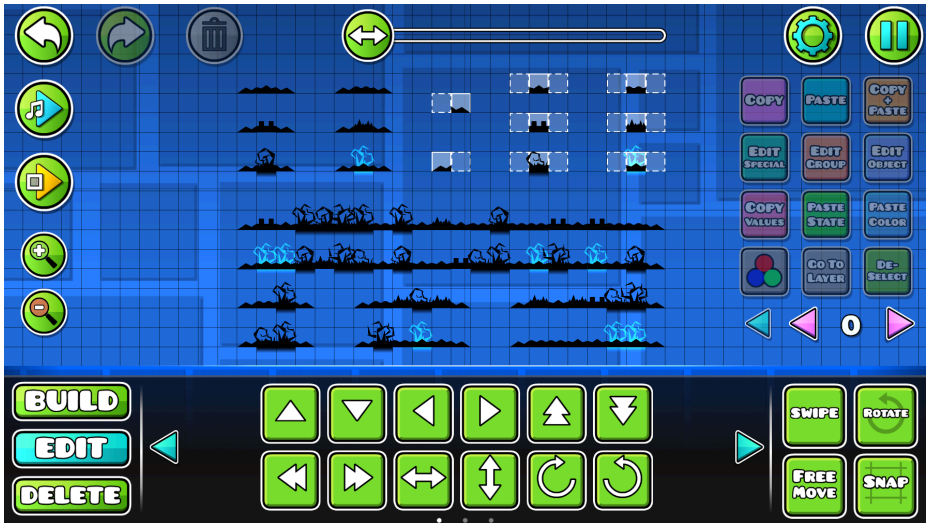


Figura 11.26: Uso de nuestra plantilla en varios ejemplos.

Ahora, todas las probabilidades deberían haber cambiado en consecuencia. Ahora podemos colocar Smart-Blocks y hacer clic en "Create" para generar variaciones únicas de pinchos de suelo, con cada pincho teniendo diferentes probabilidades, la longitud siendo variable, y los pinchos de esquina siempre en la posición correcta. La figura 11.26 muestra algunos ejemplos.

12. Menú de pausa

Hay varias opciones y botones que pueden personalizar tu experiencia en el editor. La mayoría se encuentran en el menú de pausa del editor, que se encuentra haciendo clic en el botón de la parte superior derecha. Tiene el siguiente aspecto:



Figura 12.1: El menú de pausa del editor.

Aquí hay un montón de opciones (que se ven como casillas) y botones que pueden o no ser claros. En este capítulo se ofrece una pequeña descripción de cada uno de ellos por si necesita ayuda. Para mayor claridad, las opciones se muestran dentro de un recuadro azul, mientras que los botones se muestran dentro de los recuadros rojos.

Opciones

Estas opciones, mostradas en azul en la figura 11.1, personalizan la vista del editor de formas específicas. En otras palabras, no afectan al nivel en sí, sino a la experiencia de crearlo. Aquí tienes una breve descripción de cada una de ellas.

- **Show Hitboxes:** Dibuja las Hitboxes de los objetos que interactúan con el jugador. Las Hitboxes de los bloques se dibujan en blanco, mientras que las Hitboxes de los obstáculos, como sierras y pinchos, se dibujan en rojo. En otras palabras, la colisión con una línea roja conduce a la muerte. Los objetos de gameplay se dibujan en verde.
- **Hide Invisible:** Oculta los objetos que están configurados para ser invisibles en el editor. (Esto sólo afecta a los objetos que están configurados como "Hide" dentro de Extras en Edit Group).
- **Preview Mode:** Muestra el nivel parecido a como se ve cuando se juega el nivel fuera del editor. Esto significa que usted puede ver cómo los colores de los objetos, el fondo, el suelo, y así sucesivamente se ven juntos, mientras que en el editor no.
- **Preview Animations:** Muestra los objetos animados como se ven en el juego.
- **Preview Particles:** Muestra a las partículas como se ven en el juego.
- **Preview Shaders:** Muestra los shaders como se ven en el juego.
- **Show Ground:** Muestra el suelo. Desactivar esto es útil si deseas colocar objetos debajo.
- **Show Object Info:** Muestra información sobre los objetos seleccionados. Esto se ve como texto en la parte superior izquierda del editor. Las diferentes abreviaturas son las siguientes: "C" es canal de color, "C1" es color Base, "C2" es color Detail, "G" es la posición en la cuadrícula y "EL" es la capa del editor.
- **Show Grid:** Muestra la cuadrícula del editor.
- **Select Filter:** Te permite utilizar los filtros de Group ID y canal de color en la pestaña "Delete" para seleccionar objetos (mientras estás en la pestaña "Edit").
- **Ignore Damage:** Te permite probar el nivel sin morir, independientemente de los obstáculos que toques.

Botones

Los botones que se ven en rojo en la figura 12.1 realizan varias acciones que son útiles a la hora de crear. En primer lugar están los dos botones del centro, en la parte inferior, que activan las Guidelines de música y abren esta guía, respectivamente.

- **ReGroup:** Si has seleccionado objetos con varios Group IDs, puedes utilizar esta opción para cambiar todos los Group IDs correspondientes y utilizar los más bajos que aún no se hayan utilizado.
- **Create Loop:** Después de seleccionar una configuración de un Trigger, puedes hacer clic en esto para crear un bucle de Spawn para ti.
- **Keys:** Muestra varias combinaciones de teclas útiles en el editor.
- **AlignX/AlignY:** Si tienes varios objetos seleccionados, todos se alinean uniformemente en el eje X o en el eje Y respectivamente.
- **Build Helper:** Si seleccionas varios objetos en su nivel, incluidos los Triggers, y haces clic en esta opción, cualquier Group ID ya utilizado y sus referencias dentro de los Triggers se distribuirán a nuevos Group IDs no utilizados. Útil para colaboraciones en las que algunas personas pueden haber utilizado Group IDs que se sobraban.
- **Copy+Color:** Copia los objetos seleccionados incluyendo todos los ajustes iniciales de sus canales de color. Útil para copiar y pegar entre niveles. Por defecto, copiar y pegar entre niveles no incluye la información de los canales de color.
- **Select All:** Selecciona todos los objetos del nivel.
- **Paste+Color:** Pega los objetos y la información del canal de color después de usar "Copy+Color".
- **Select All Left/Right:** Selecciona todos los objetos situados a la izquierda o a la derecha, respectivamente, de donde se encuentre el editor.

- **Create Extras:** Añade objetos de contorno para determinados tipos de bloques, como los que parecen rocas.
- **Unlock Layers:** Desbloquea todas las capas bloqueadas a la vez.
- **New GroupX/Y:** Asigna nuevos Groups IDs a los objetos seleccionados, de izquierda a derecha o de abajo a arriba, respectivamente.
- **Reset Unused:** Restablece todos los canales de color que no son utilizados por ningún objeto.
- **Uncheck Portals:** Desmarca todos los portales marcados. Los portales marcados muestran los límites del techo y del suelo.

En esta lista no se menciona el engranaje de la parte superior derecha. Se utiliza para personalizar el editor de varias maneras. Puedes, por ejemplo, aumentar la cantidad de filas o botones por fila para "Build" y "Edit". Esto es útil cuando se trabaja con pestañas que tienen muchos botones. Además, hay muchas otras opciones que activan diferentes cosas en el editor. Si no estás seguro de lo que hace una opción, haz clic en el cuadro de información (que se ve como un botón "i").

13. Compartir tu nivel

Verificación

Una vez que hayas terminado tu nivel, tienes que verificarlo antes de poder publicarlo. Esto significa que tienes que superar tu nivel haciendo clic en "Guardar y jugar" en el menú de pausa. También puedes hacer clic en el botón de jugar del menú de niveles (figura 13.1). Este debe ser un intento desde el inicio del nivel, por lo que no se puede usar un Start Pos. Si tu nivel tiene User Coins, éstas también deben ser recogidas. Ten en cuenta que puedes recoger las User Coins en diferentes intentos, siempre que todos te lleven a superar el nivel. Por ejemplo, si tu nivel tiene 2 User Coins, puedes recoger la primera en un intento, y luego la segunda en otro intento.

Menú del nivel

Después de verificar con éxito tu nivel (y sus potenciales User Coins), sal del nivel y ve al menú de nivel, que se ve en la figura 13.1. Como puedes ver, dice que el estado es "Verified" en la parte inferior derecha. Esto significa que estás listo para subir tu nivel.

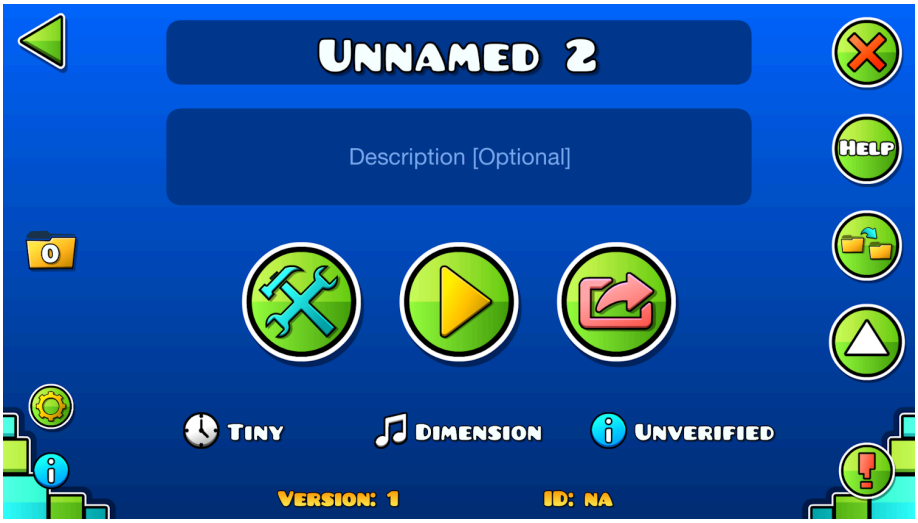


Figura 13.1: El menú de nivel.

El resto del texto da otros detalles sobre el nivel. A la izquierda aparece la duración del nivel si el tipo de juego es Clásico: 0-10 segundos es "Tiny", 10-30 segundos es "Short", 30-60 segundos es "Medium", 60-120 segundos es "Long", y 120+ segundos es "XL" (significa Extra Largo). Si el nivel es del modo Plataforma, simplemente dirá "Plat.", ya que la duración de estos niveles no se puede determinar fácilmente. En el centro está la canción inicial, y debajo la versión y el ID (una vez compartido).

A la derecha hay botones para diversas acciones, incluyendo borrar el nivel local (irreversible), abrir la guía, hacer una copia del nivel, y mover el nivel a la parte superior de la lista con un botón de flecha. Al usar este último, el nivel se sitúa en la cima al hacer clic en la flecha de retroceso. Organiza niveles en carpetas con un "0" a la izquierda. El botón de información en la esquina inferior izquierda muestra estadísticas del nivel.

Antes de compartir tu nivel, lo más importante es poner un nombre y una descripción en la parte superior. El nombre de un nivel no se puede actualizar una vez compartido. Tendrás que volver a subir una nueva copia con un nuevo nombre. Sin embargo, la descripción puede cambiarse fácilmente. Ten en cuenta que escribir una es opcional.

Subir un nivel

Una vez que haya establecido un nombre con el que esté satisfecho, haz clic en el tercer botón grande. Esto abre la interfaz para compartir niveles, que se muestra a continuación. Aquí, el nombre y la descripción se muestran en la parte superior. Debajo, puedes seleccionar cuántas Estrellas o Lunas quieres solicitar. Para decidir esto con precisión, te recomendamos jugar a niveles en la pestaña "Featured" y hacerte una idea de la dificultad de los niveles con Rate. Ten en cuenta que luego puedes saltarte la elección sin problemas.

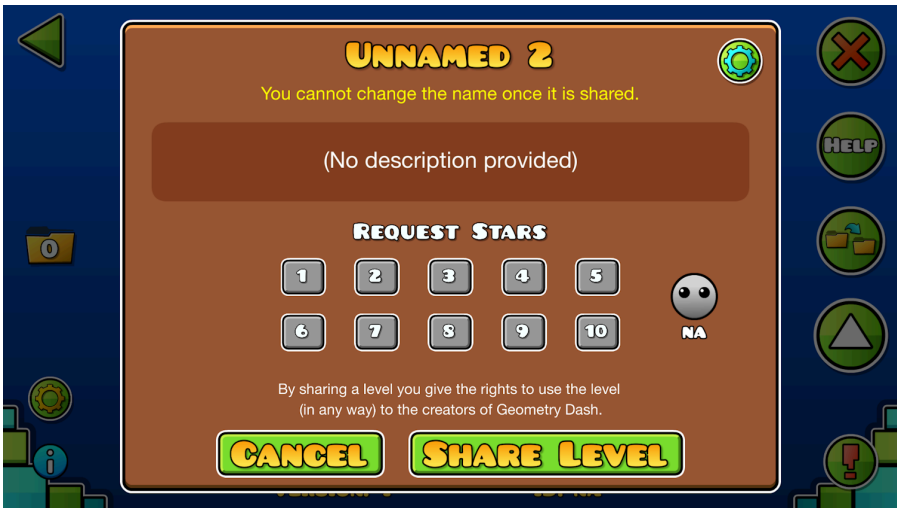


Figura 13.2: Compartiendo tu nivel.

En la parte superior derecha, indicada por el engranaje, hay algunos ajustes adicionales. Al hacer clic, se abre el menú que aparece en la figura 13.3. La opción "Unlisted" significa que tu nivel no aparecerá en ninguna lista de niveles ni en los resultados de las búsquedas generales. Tampoco aparecerá en tu perfil. Para que los usuarios lo encuentren, deben buscar el ID exacto. Ten en cuenta que no es necesario verificar un nivel para subirlo como no incluido en la lista. Además de que un nivel no aparezca en la lista, también puedes activar "Friends Only", lo que significa que un usuario debe ser tu amigo y buscar el ID exacto para encontrarlo.



Figura 13.3: Configuraciones al subir el nivel.

Cuando estés satisfecho con todos estos ajustes, haz clic en "Share Level". Esto subirá tu nivel a los servidores si no hay problemas. En el menú de niveles, el campo “ID” se actualizará con el ID de tu nivel. Puedes compartirlo con los demás para ayudarles a encontrar tu nivel. Para ver cómo se ve tu nivel en los servidores, vuelve a la lista de niveles del editor que aparece más abajo.



Figura 13.4: Lista de tus niveles de editor.

Aquí, haz clic en el botón de la parte inferior izquierda (marcado en rojo) para ver tus niveles publicados. Tu último nivel publicado aparece en la parte superior. Si haces clic en él, accederás a la página del nivel que se muestra a continuación. Aquí puedes jugar, ver los comentarios y la clasificación de niveles, y mucho más.

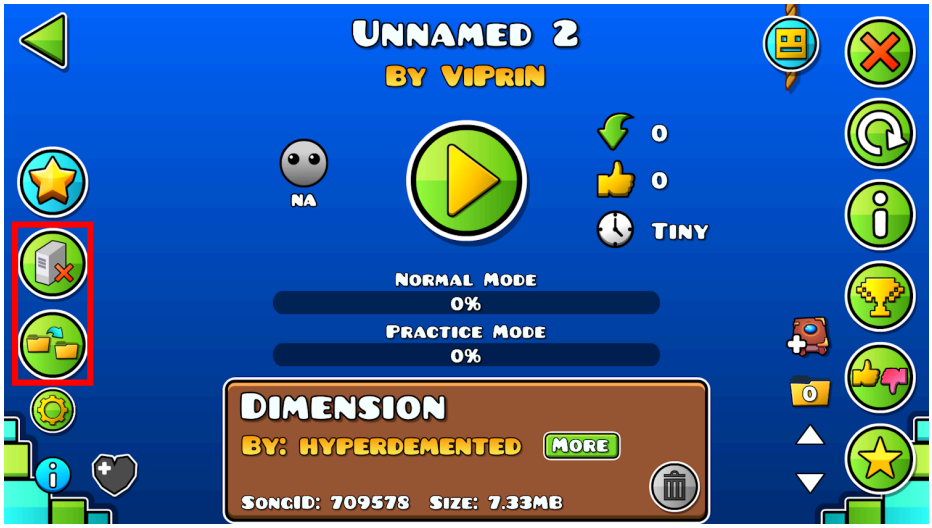


Figura 13.5: Página de nivel publicado.

Los dos botones de la izquierda, marcados en rojo, pueden ser útiles en algunos casos. El primero es un botón que elimina tu nivel del servidor por completo. El botón de la parte superior derecha sólo lo elimina de tus niveles guardados, pero aún puede ser encontrado por otros. En segundo lugar hay otro botón de copia, que siempre está activado para el creador de un nivel (independientemente de las opciones de copia establecidas anteriormente). Esto es útil si ya no tienes una copia local del editor de tu nivel.

Actualización de niveles

La forma más fácil de actualizar un nivel subido es hacer ediciones en la copia local del editor. Esto cambiará su estado de "Uploaded" a "Unverified", y el número de versión también dirá 2 en lugar de 1. Una vez que hayas terminado con tus ediciones, realiza el proceso de verificación de nuevo, y luego compártelo cómo lo hiciste antes. Esto actualizará automáticamente el nivel en línea.

Si ya no tienes una copia del nivel en el editor local, copia el nivel en línea desde el botón que se ve en la figura 13.5. Esto hace una copia con un número adicional al final del nombre. Si quieres usar esta copia para actualizar el nivel, tienes que editar el título de esta copia para que sea exactamente el mismo que el del nivel online. Después de eso, haz tus ediciones y compártelo como antes. Esto también vincula la actualización al nivel compartido.

Actualización de descripciones

En cuanto a actualizar sólo la descripción y no el contenido del nivel, también es mejor tener la copia exacta que se subió. Una vez subida, la copia mostrará un nuevo botón de actualización a la izquierda, marcado en rojo abajo. Esto se utiliza únicamente para actualizar la descripción. Simplemente escribe su nueva descripción y haz clic en él.

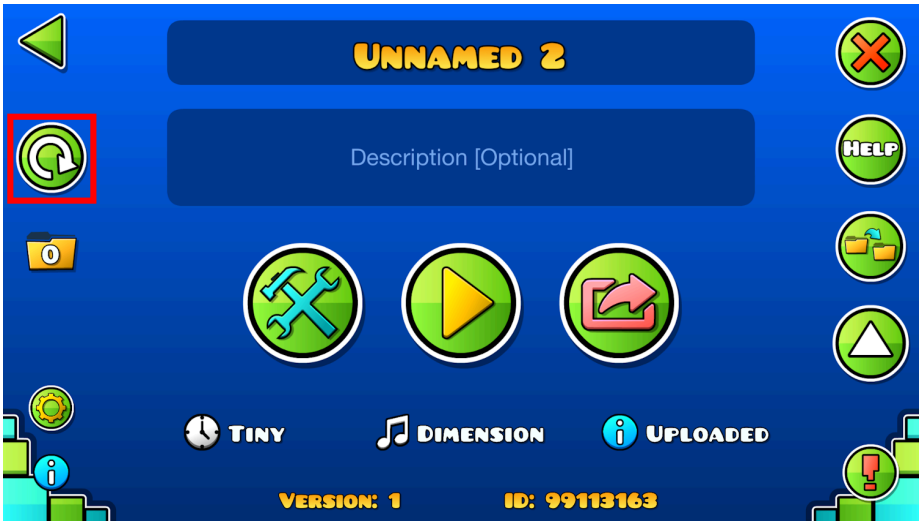


Figura 13.6: Actualizando una descripción.

Si no tienes la copia exacta, tienes que hacer lo mismo que cuando quieres actualizar un nivel copiando el nivel publicado. Lamentablemente, en este caso no aparecerá el botón de actualizar descripción. Tendrás que verificar el nivel de nuevo, escribir tu nueva descripción y pasar por el proceso de

compartir. Asegúrate de que el nombre del nivel es exactamente el mismo que el del nivel en línea.

Sistema de Rates

Después de publicar un nivel, la dificultad mostrada del nivel puede actualizarse. Esto se basa en los Rates (calificaciones) de la comunidad a través del botón inferior derecho de la figura 13.5. De este modo, los jugadores pueden hacerse una idea de la dificultad de tu nivel. Sin embargo, esto no significa que el nivel dé recompensas cuando se supera.

Tu nivel da recompensas si RobTop, el desarrollador del juego, lo juega y le da una cierta cantidad de Estrellas o Lunas. La cantidad oscila entre 1 y 10. Las Estrellas se otorgan a los niveles clásicos, mientras que las Lunas se otorgan a los niveles modo Plataforma. Se muestran debajo de la cara de dificultad en la página de niveles o en las listas de niveles. Una vez con Rate, la dificultad se bloquea y los votos de la comunidad ya no estarán disponibles. Estos son los valores de Estrellas y Lunas para cada dificultad:

- **Auto:** 1 estrella o luna.
- **Easy:** 2 Estrellas o Lunas.
- **Normal:** 3 Estrellas o Lunas.
- **Hard:** 4 a 5 Estrellas o Lunas.
- **Harder:** 6 a 7 Estrellas o Lunas.
- **Insane:** 8 a 9 Estrellas o Lunas.
- **Demon:** 10 Estrellas o Lunas.

Los niveles Demon se dividen en categorías adicionales: Easy, Medium, Hard, Insane y Extreme Demons, clasificadas por la dificultad creciente. Esta clasificación se basa únicamente en los votos de la comunidad después de que RobTop clasifique el nivel como Demon. Obtener un Rate más alto de Demon no cambia la recompensa, solamente la cara de la dificultad.

Completar un nivel con Rate añade Estrellas o Lunas a las estadísticas del perfil del jugador. Si el nivel incluye User Coins, la verificación de estas también se refleja en el perfil cuando se recogen correctamente. Para más información aquí.

No existen pautas específicas para garantizar que tu nivel obtenga Rate. Se trata simplemente de que a RobTop le guste o no. Sin embargo, algunos consejos generales son:

- Al menos 30 segundos como duración.
- Gameplay conciso y claro en general.
- Decoración decente.
- Optimización para el rendimiento.

La apreciación de RobTop resulta en diferentes tipos de Rates, indicados por un efecto alrededor de la cara de dificultad: Rated, Featured, Epic, Legendary y Mythic (de izquierda a derecha). Cada tipo otorga 1 punto de creador más que el anterior, visible en perfiles y tablas de clasificación de creadores para destacar a los creadores.



Figura 13.7: Los distintos tipos de Rates.

Una forma de aumentar las posibilidades de que tu nivel tenga Rate es solicitándolo a un Moderador. Los Moderadores son jugadores que pueden sugerir niveles de alta calidad a RobTop para que los valore. Se les indica con una insignia especial "M" en su perfil dentro del juego.

Para más información sobre el Sistema de Rates:
https://www.boomlings.com/GDRating-ES

Para más información sobre Leaderboards:
https://www.boomlings.com/GDLeaderboards-ES

14. Epílogo

Sugerencias

Este documento nos tomó mucho tiempo para redactarlo (Viprin y AutoNick). Esperamos que contenga mucha información útil para ayudarte a crear, tanto si eres nuevo como si tienes experiencia. Sin embargo, no es perfecto. Si tienes sugerencias para añadir o cambiar algo, no dudes en ponerte en contacto con nosotros a través de las redes sociales:

- **Viprin:** Discord, Twitter, y YouTube.
- **AutoNick:** Discord, Twitter, y YouTube.

Agradecimientos especiales

Agradecemos a Erdyuri y Spu7Nix por la portada, y obviamente a RobTop por crear el editor, brindar explicaciones y apoyo en el documento. Una gran mención especial a ti por leer este documento. ¡Buena suerte creando en Geometry Dash!