

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



CONTENIDO

QUE ES KODU?	1
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	1
Descargar el programa Kodu.....	2
¿Cómo empezamos hacer nuestro propio juego?	6
¿Cómo incluir personajes?.....	8
¿Cómo dar animación a los personaje?	9
REFERENCIA	18

QUE ES KODU?

Kodu es un nuevo lenguaje de programación visual hecho específicamente para la creación de juegos. Está diseñado para ser accesible para los niños y agradable. El entorno de programación se ejecuta en la Xbox, lo que permite una rápida iteración¹ de diseño utilizando sólo un dispositivo de juego para la entrada. El núcleo del proyecto Kodu es la interfaz de usuario de programación. El lenguaje es sencillo y completamente basado en iconos. Los programas se componen de páginas, que se desglosan en las reglas, las cuales se subdividen en las condiciones y acciones. Las condiciones se evalúan simultáneamente. El lenguaje Kodu está diseñado específicamente para el desarrollo del juego proporcionando sus propios escenarios. Los programas se expresan en términos físicos, utilizando conceptos como la visión, el oído y el tiempo para controlar el comportamiento del personaje. (Microsoft Research, 2016). Es también importante el concepto del Storyboard para diseñar ilustraciones dispuestas en secuencia con la finalidad de elaborar una producción animada. (Isabelproject, 2011) Aunque no es tan de uso general como los lenguajes de programación clásicos, Kodu puede expresar conceptos avanzados de diseño de juegos de una manera simple, directa e intuitiva.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Kodu proporciona un entorno creativo de extremo a extremo para el diseño, la construcción y jugar sus propios juegos nuevos.

¹ Repetir un proceso para alcanzar una meta deseada.

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Lenguaje de alto nivel incorpora situaciones del mundo real: colisión, color, visión, utiliza el regulador del juego de Xbox 360 para la entrada - no requiere teclado se ejecuta en Xbox 360 y PC Editor interactivo terreno, puente y camino constructor.

Editor de terreno - crear mundos de la forma y tamaño arbitrario, 20 personajes diferentes con capacidades diferentes.

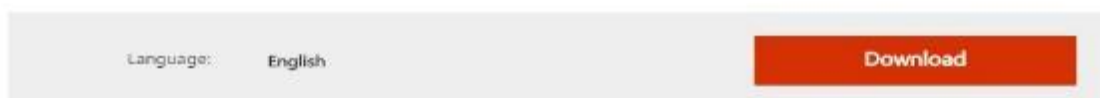
Requerimiento de sistema:

Este programa trabaja con Sistemas operativos compatibles: Windows 10, Windows 7 y 8, Windows Vista y Windows XP. Procesador: Intel core 2. Memoria RAM 1GB, espacio en disco 512MB.

Descargar el programa Kodu

Buscamos en la herramienta de Mozilla (descarga gratuita Kodu game lab) y damos clic en el SEGUNDO ENLACE que nos aparece, que corresponde a la siguiente dirección que tenemos a continuación: <http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=10056> y hacemos clic en el botón de Descargar de esta página para iniciar la descarga.

Kodu Game Lab



Kodu is a visual programming language made specifically for creating games.

- + Details
- + System Requirements
- + Install Instructions
- + Related Resources

Ilustración 1. Sitio de Descargas Kodu.

***Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz***

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

Posteriormente para guardar la descarga en el equipo hacemos clic en Guardar. Ejecutar el archivo.

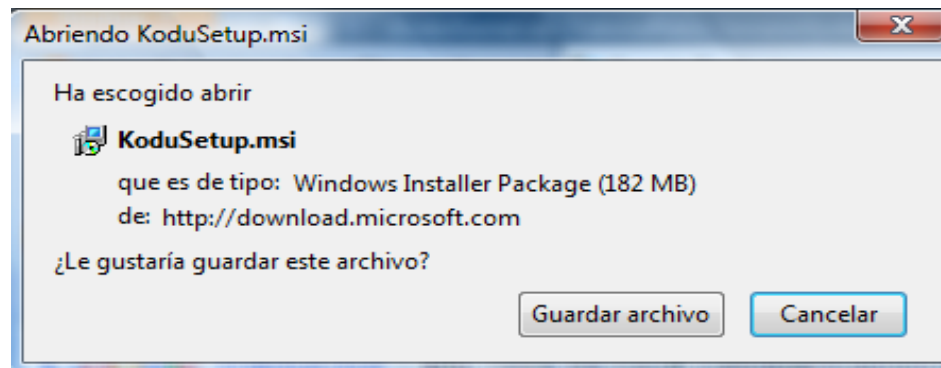


Ilustración 2. Proceso descarga kodu.

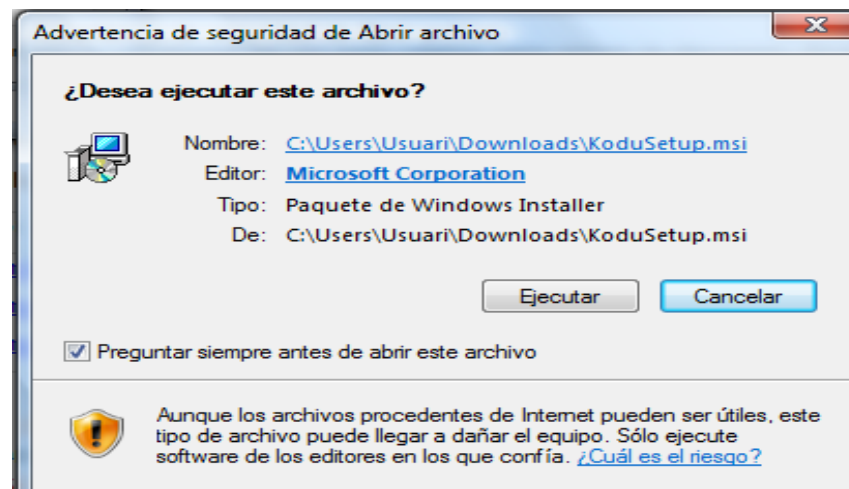


Ilustración 3. Ejecución de archivo.

Instalación del programa Kodu

Se requiere tener instalado el Microsoft XNA Framework 4.0, el cual se puede descargar en: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=15163>

***Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz***

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

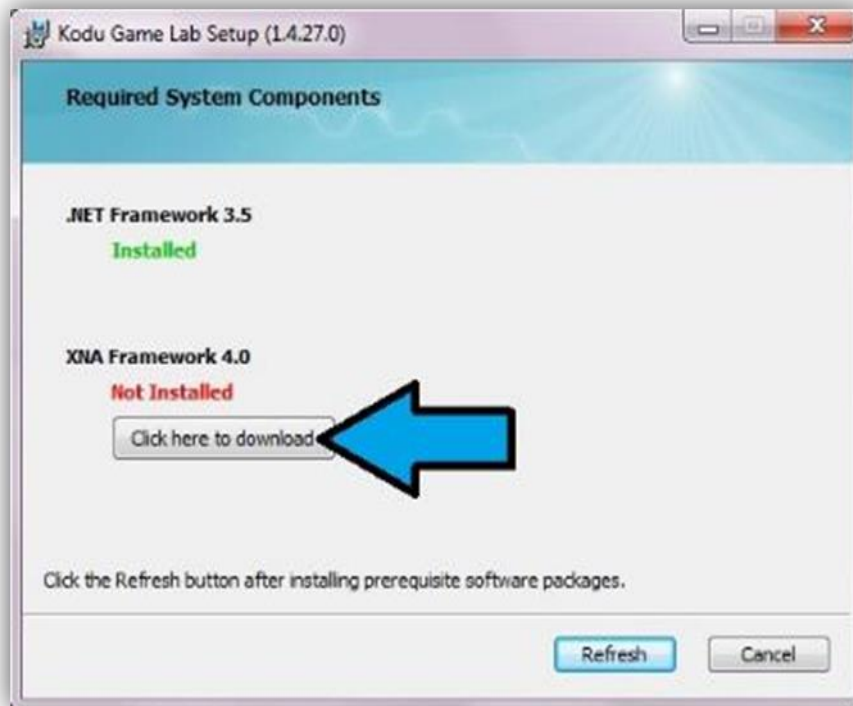


Ilustración 4. Instalación de Kodu.

Aceptaríamos las condiciones del programa de instalar el programa y en las sucesivas pantallas sería continuar (Next) y Aceptar y tendríamos el programa instalado en nuestro escritorio.

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Ilustración 5. Aceptar condiciones del programa.

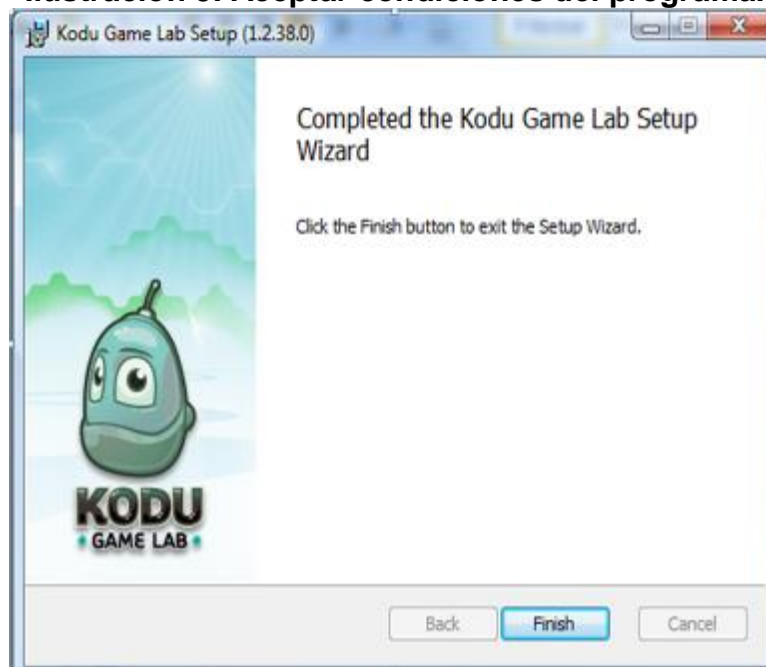


Ilustración 6. Finalización de la instalación.

***Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz***

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Una vez finalizado el proceso de instalación se podrán visualizar 2 iconos (uno denominado configure kodu y el otro kodu game lab) en el escritorio de nuestro PC.



Ilustración 7. Íconos en el escritorio.

¿Cómo empezamos hacer nuestro propio juego?

Una vez instalado el programa en nuestro ordenador le damos clic en Kodu Game Lab, comenzamos a construir nuestro propio juego. Hacemos clic en New World.



Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Ilustración 8. Menú principal Kodu.

Nos aparece esta primera pantalla, un fondo en 3D que actúa como plano para construir nuestro juego. Para empezar a incluir elementos en nuestro juego, damos clic en editar en la parte inferior de la pantalla y nos aparecerá el siguiente menú:

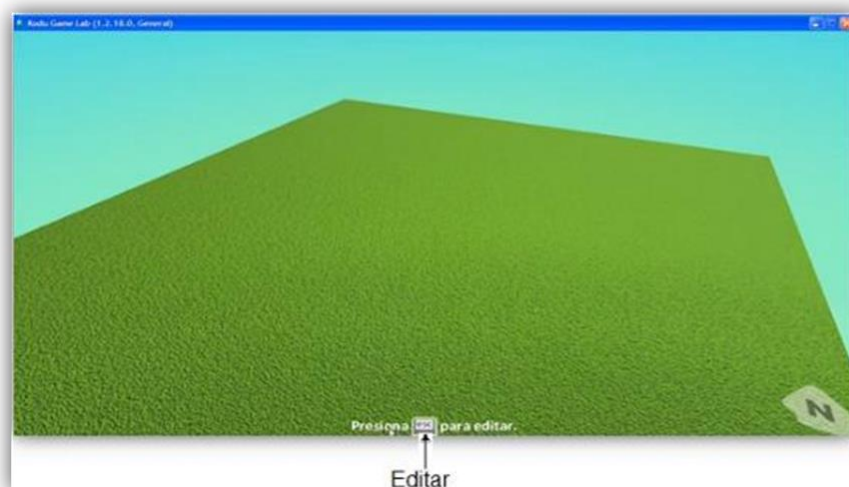


Ilustración 9. Plano de trabajo.

***Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz***

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

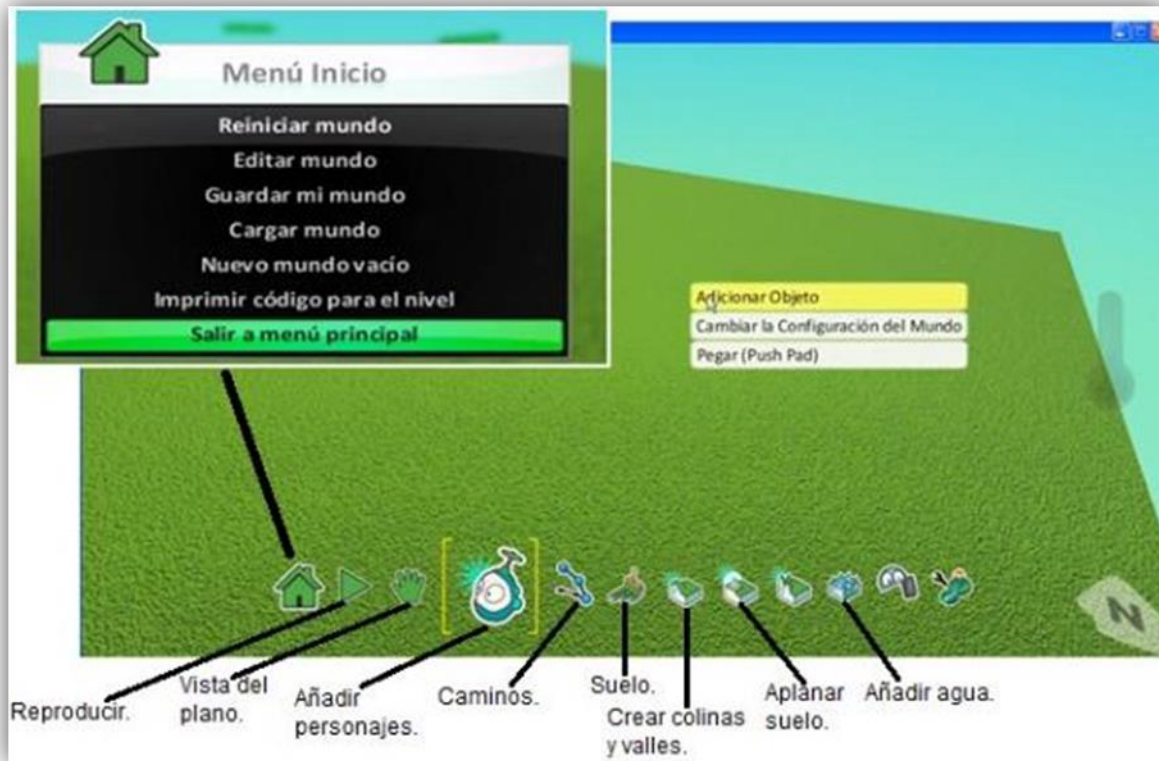



Ilustración 10. Menú de herramientas Kodu.

¿Cómo incluir personajes?

Hacemos clic en el icono de añadir personajes  una pantalla con distintos elementos/personajes para incluir en tu juego, escogemos por ejemplo a Kodu.

Autores Jóvenes Investigadores:

Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Ilustración 11. Añadir personajes.

¿Cómo dar animación a los personaje?

Una vez escogido el personaje aparece sobre en el plano. Para configurar sus funciones, nos ponemos sobre él y, en él, con el botón de la derecha aparece un desplegable (Menú).

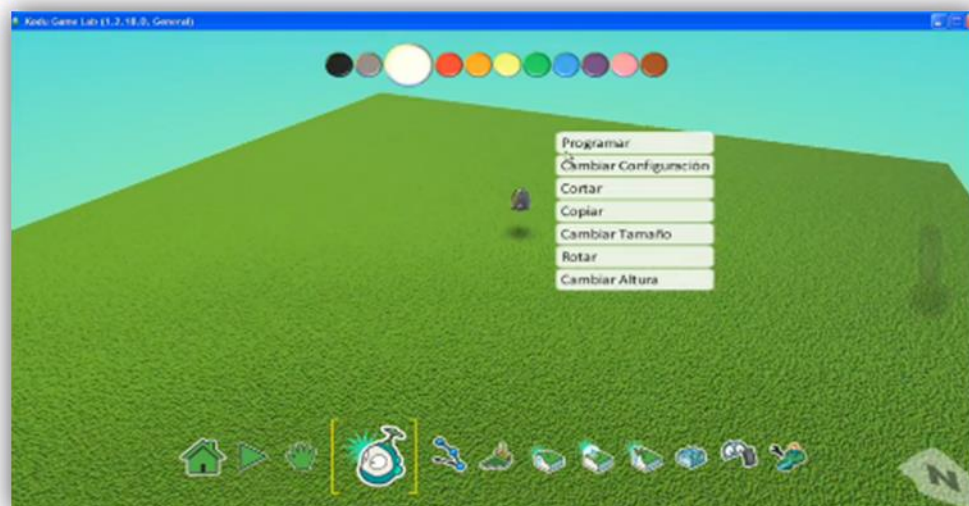


Ilustración 12. Configuración de funciones de personaje.

Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Le damos clic en Programar, aparece el siguiente menú donde le ponemos al objeto las funciones que va a tener en el juego, es decir, **when (cuando...)** kodu se mueve con el teclado, se mueve con el ratón...

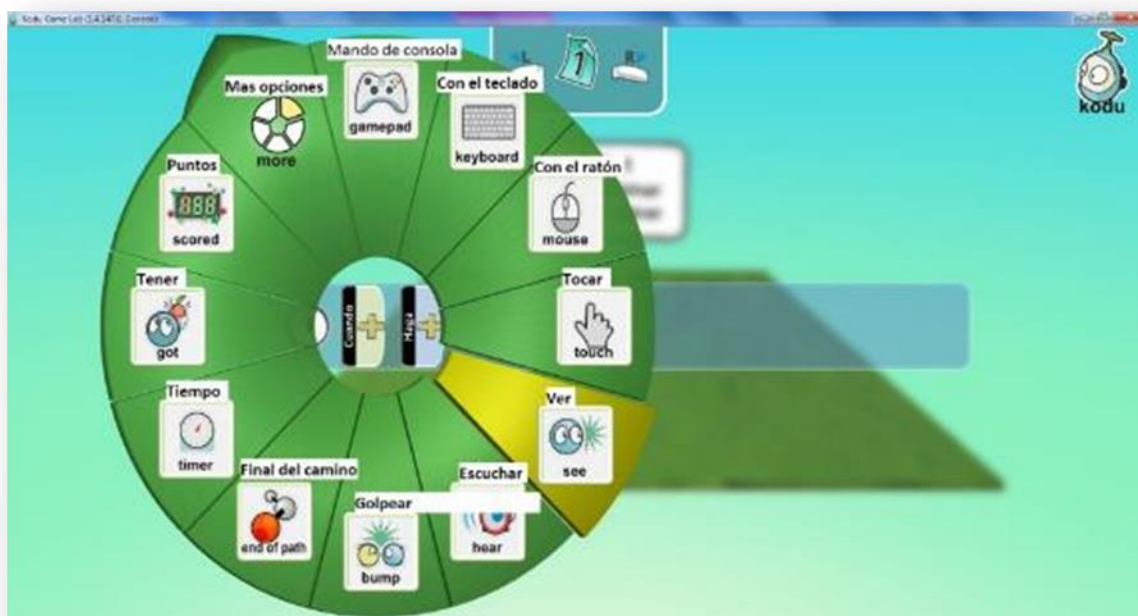


Ilustración 13. Menú de funciones del personaje.

Do (Haga).....

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Ilustración 14. Menú de acciones.

Cada vez que vayamos añadiendo funciones, se van adjuntando en su línea de personaje, va construyendo una oración y es como si estuviéramos narrando lo que queremos que haga nuestro personaje en el juego.



Ilustración 15. Añadir Acciones.

Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva




• Seguimos sobre nuestro personaje Kodu. Botón de la derecha. **Cambiar configuración.** Aquí encontraremos una infinidad de funciones/retoques que podemos hacerle a las funciones que le hemos dado a nuestros personajes, como:

- Multiplicador de velocidad hacia adelante.
- Multiplicador de velocidad de giro.
- Inmóvil
- Paredes de vidrio
- Modo de cámara
- Rebote
- Permanecer sobre el agua
- Mostrar puntos
- Rango del misil.
- Velocidad del Blip
-



Ilustración 16. Cambio de configuración.

Añadir otro personaje

Hacemos clic en el icono de añadir personajes  que hemos visto anteriormente y añadimos otro personaje y de la misma manera que acabamos de ver le vamos añadiendo funciones a ese segundo personaje.

Autores Jóvenes Investigadores:

Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Ilustración 17. Añadir más personajes.

Configurar nuestras armas

En el menú que hemos visto anteriormente dentro del disparo nos aparece otro desplegable que nos lleva a configurar como van a ser nuestras armas.



Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

Ilustración 18. Añadir armas.

Las acciones se van sumando en línea.



Ilustración 19. Aumento de Acciones.

Poner relieve y paisaje a nuestro juego

En el menú que hemos visto anteriormente seleccionamos el plano que se desea como muestran las siguientes ilustraciones.



Ilustración 20. Seleccionar ajuste de relieve.

1. Crear relieve o suelo.

Autores Jóvenes Investigadores:

Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

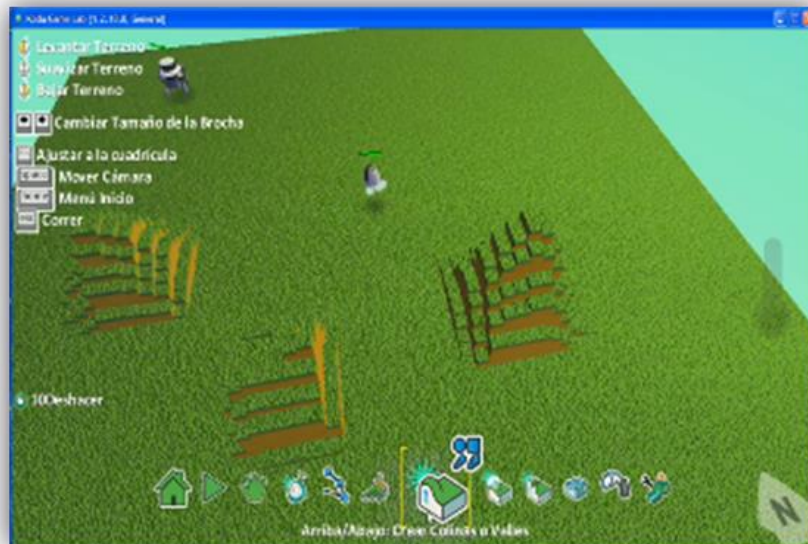


Ilustración 21. Creación de relieve.

2. Dar color al suelo.

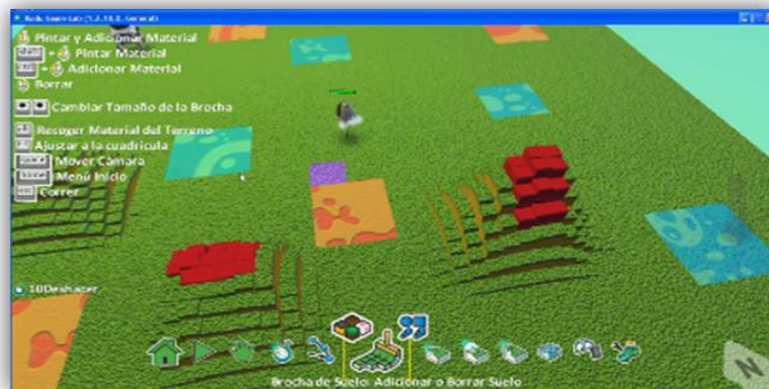


Ilustración 22. Coloración de suelo.

3. Colocar otros elementos. Árboles

Menú inferior. Elementos/personajes. Árboles, estos ayudan como sitio para realizar la acción de esconder o resguardarse del peligro o de personajes que la tendencia es eliminar.

Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva



Ilustración 23. Menú de objetos.

4. Otros Elementos

Para que el juego que se está diseñando sea atractivo, durante el trayecto por el plano del personaje Kodu, coloca puntos a conseguir en el camino, Ej. recoger monedas, manzanas, etc. Toma como referencia el menú anterior, y dar



clic en **otros elementos** para que aparezca el elemento que realizara la suma de puntos.



Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

Ilustración 24. Añadir más objetos.

Nuestro juego queda así

1. Desde el icono con forma de mano (visualizar cámara) en todo momento se puede visualizar el aspecto que va obteniendo el videojuego.



Ilustración 25. Finalización del juego.

2. En el icono del Play inicia el juego y puede visualizar si todas las órdenes y posibilidades que usted como diseñador instaurado en él se van cumpliendo.

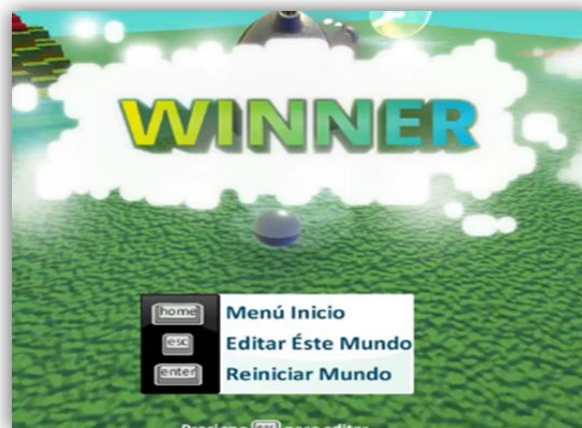


Ilustración 26. Interfaz Winner.

Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz

Autores Jóvenes Investigadores:

*Laura Camila Lara perdomo, Pablo Emilio Cabrera Quintero.
Didio Arbey perdomo castillo, Sergio Alexander Gordillo Ramos.
Duberney Aldana Sanchez y Jordan Cardoso Camacho.*

Semillero Innovación Educativa y Fisvir

Grupo de investigación GRIAUCC

Universidad Cooperativa de Colombia Sede Neiva

2.2.7 Para guardar y salir del programa

Menú Inicio (icono de la casa), aparece la pantalla de guardar el juego diseñado.

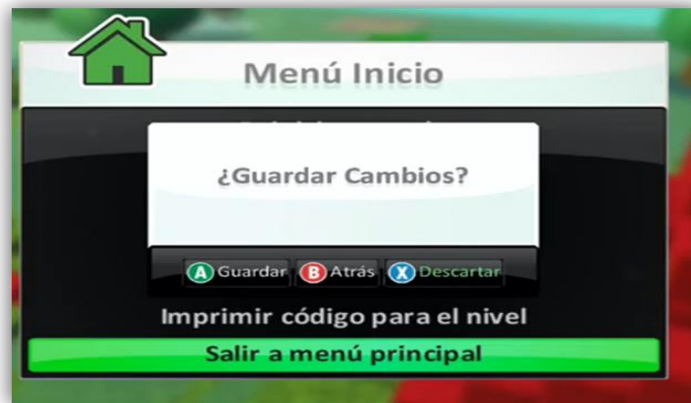


Ilustración 27. Guardar Juego.



Ilustración 28. Presentación Kodu.

REFERENCIA

Microsoft Research. (13 de 4 de 2016). *kodugamelab*. Recuperado el 1 de 5 de 2016, de kodugamelab: <http://www.kodugamelab.com/>

***Profesores investigadores: Irlesa Indira Sánchez Medina y Jaime Malqui Cabrera Medina
Representante Microsoft: MVP Jhon Fernando Ortiz***