**Definición de herramientas técnicas para el proyecto:**

**Desarrollo de un videojuego haciendo uso del framework “Unity ETH UQ”.**

**Dival Mauricio Hoyos Castro**

**Julián David Serna Echeverri**

2016

Facultad de Ingeniería – Programa de Ingeniería de Sistemas y Computación

Universidad del Quindío

**Contenido**

[**Introducción** 3](#_Toc460011770)

[**Unity (v 5.1.1)** 3](#_Toc460011771)

[**Microsoft Word** 3](#_Toc460011772)

[**Monodevelop** 4](#_Toc460011773)

[**Sublime text** 4](#_Toc460011774)

[**Blender** 4](#_Toc460011775)

[**Github** 5](#_Toc460011776)

[**Referencias** 5](#_Toc460011777)

# **Introducción**

Para la elaboración del trabajo es requerido el uso de diferentes herramientas, para crear y llevar a cabo cada uno de los elementos necesarios en el desarrollo del videojuego, por consiguiente a continuación se describen las herramientas que serán utilizadas.

# **Unity (v 5.1.1)**

El equipo de investigación en el grupo de excelencia de Redes de Neuronas Artificiales y Sistemas Adaptativos (RNASA) de la Universidad de Coruña realizó un análisis acerca de unity 3D, donde se le describe como:

Es un motor gráfico desarrollado por Unity Technologies desde 2001 con el objetivo de permitir a todo el mundo crear atractivos entornos 3D. En los últimos años ha ganado varios premios, entre ellos el “Wall Street Journal Technology Innovation Award”, y se encuentra entre las 5 mejores compañías de juegos de 2009 según Gamasutra junto a Apple, Epic Games, Valve y Zynga. Entre sus clientes podemos encontrar a Bigpoint, Cartoon Network, Coca-Cola, Disney y Electronic Arts por poner algunos ejemplos.

Unity3D permite desarrollar software para un amplio número de plataformas, de modo que es sumamente atractivo para un amplio rango de desarrolladores de videojuegos, desde grandes compañias que pretendan desarrollar un AAA, hasta pequeños equipos indie o estudiantes.

Para el presente proyecto se usará la versión 5.1.1f1 debido a que el framework “Unity ETH UQ” fue desarrollado sobre esta versión y usar una diferente podría implicar que algunas funcionalidades no sean compatibles.

# **Microsoft Word**

Según Ruiz Severiche (2012) Microsoft Word es un procesador de texto creado por Microsoft, forma parte del paquete Microsoft Office. Word es uno de los procesadores de texto, más utilizados para trabajar con documentos. Fue desarrollado por Richard Brodie para IBM en 1983. Word permite el manejo de texto, siendo un programa interactivo, que permite comprender y modificar documentos. Además puede interactuar con otros programas como Microsoft Excel, para pegar fácilmente gráficos y datos provenientes de planillas de cálculo. En Word podemos hacer texto decorado con la herramienta Word Art, insertar tablas simples o complejas. Word es ideal para elaborar cartas o tareas con texto. Cabe recalcar que el texto de Word se encuentra cifrado en UNICODE O ASCII lo cual es transparente para nosotros.

Se seleccionó esta herramienta en su versión 2013 debido a su popularidad y que su licencia está incluida en los computadores del equipo de desarrollo.

# **Monodevelop**

Según Iglesias (2013) Mono es una alternativa abierta de la plataforma de desarrollo .NET de Microsoft pero para Linux, posee (como .NET) una Máquina virtual, colección de clases o bibliotecas, y compiladores. Mono puede no solo ser útil para desarrollar aplicaciones desde cero, sino también, sirve como herramienta para poder hacer un poco más fácil la migración de Windows a Linux ya que se puede utilizar el conocimiento de desarrollo en .NET en Mono, pero ojo, Mono NO es un clon de .NET por más que busque tener compatibilidad en muchos aspectos.

Ahora, habiendo aclarado un poco las cosas acerca de Mono, ¿Que es Monodevelop? Es un entorno de desarrollo integrado (IDE en Inglés) que trabaja con Mono (Iglesias, 2013).

# **Sublime text**

Según Manuel (2012), colaborador de Genbeta, Sublime Text es un editor de código multiplataforma, ligero y con pocas concesiones a las florituras. Es una herramienta concebida para programar sin distracciones. Su interfaz de color oscuro y la riqueza de coloreado de la sintaxis, centra nuestra atención completamente.

Sublime Text permite tener varios documentos abiertos mediante pestañas, e incluso emplear varios paneles para aquellos que utilicen más de un monitor. Dispone de modo de pantalla completa, para aprovechar al máximo el espacio visual disponible de la pantalla.

Esta herramienta se utiliza debido a la forma en que muestra el código de los scripts, haciendo que para el equipo de trabajo sea más fácil identificar la relación entre métodos del código fuente del framework. La versión a usar es la 2.0.2 ya que es la última versión estable disponible en la página oficial, ya que la versión 3 aún se encuentra en fase beta.

# **Blender**

Según Quiroz (2015), Blender es un programa de modelado en 3D, apoyado por varias herramientas, es multiplataforma (corre en windows XP, Vista 32 y 64 bits, Linux 32 y 64 bits, MacOS, solaris, etc.). Fue creado por la empresa Not a Number (NaN).

Está orientado a artistas y profesionales del diseño y multimedia, puede ser usado para crear, visualizaciones 3D estáticas o vídeos de alta calidad. También incorpora un motor de 3D en tiempo real el cual permite la creación de contenido tridimensional interactivo que puede ser reproducido de forma independiente.

Blender se desarrolla como Software Libre, con el código fuente disponible bajo la licencia GNU GPL, su descarga y su uso es completamente gratuito. Aun así recomendaría que si haces dinero con el programa dones una cantidad a la fundación o compres algunos de sus productos (como el manual oficial) para que siga el desarrollo.

La versión a usar es la 2.77 ya que es la última versión estable disponible en la página oficial.

# **Github**

Según Castillo (2012) GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones [Git](http://es.wikipedia.org/wiki/Git).

GitHub aloja tu repositorio de código y te brinda herramientas muy útiles para el trabajo en equipo, dentro de un proyecto. Además de eso, puedes contribuir a mejorar el software de los demás. Para poder alcanzar esta meta, GitHub provee de funcionalidades para hacer un fork y solicitar pulls. Realizar un fork es simplemente clonar un repositorio ajeno (genera una copia en tu cuenta), para eliminar algún bug o modificar cosas de él. Una vez realizadas tus modificaciones puedes enviar un pull al dueño del proyecto. Éste podrá analizar los cambios que has realizado fácilmente, **y** si considera interesante tu contribución, adjuntarlo con el repositorio original.

La versión a usar es la 3.2.0.0 la cual es la última versión disponible en la página oficial. Cabe resaltar que cada que hay una nueva versión disponible la aplicación se actualiza automáticamente y sigue siendo totalmente compatible.

# **Excel**

Según Moisés Ortiz Excel es un programa informático desarrollado por Microsoft y forma parte de Office que es una suite ofimática la cual incluye otros programas como Word y PowerPoint. Excel se distingue de los demás programas porque nos permite trabajar con datos numéricos, es decir, podemos realizar cálculos, crear tablas o gráficos y también podemos analizar los datos con herramientas tan avanzadas como las tablas dinámicas.

Se seleccionó esta herramienta en su versión 2013 debido a su popularidad y que su licencia está incluida en los computadores del equipo de desarrollo.

https://exceltotal.com/que-es-excel/

# **Java JDK**

Según Galo Latorre Java Development Kit o (JDK), es un software que provee herramientas de desarrollo para la creación de programas en java. Puede instalarse en una computadora local o en una unidad de red.

En los sistemas Windows sus variables de entorno son

* JAVAPATH: es un path completo del directorio donde está instalado el JDK.
* CLASSPATH: son las librerias o clases de usuario.
* PATH: variable donde se agrega la ubicación de JDK

Los programas más importantes que se incluyen son:

* Appletviewer: es un visor de applet para generar sus vistas previas, ya que un applet carece de método main y no se puede ejecutar con el programa java.
* Javac: es el compilador de JAVA.
* java: es el intérprete de JAVA.
* javadoc: genera la documentación de las clases java de un programa.

El JDK tiene el compilador que permite convertir código fuente en bytecode, es decir, el código "maquina" de la máquina virtual de Java.

Este programa es requerido para el uso del SDK de Android para generar la build del videojuego hacia esta plataforma utilizándolo en su versión “jdk1.7.0\_79”.

http://gl-epn-programacion-ii.blogspot.com.co/2010/03/jvm-jdk-jre-conceptos-fundamentales-de.html

# **Android SDK**

**SDK**son las siglas de Software **Development Kit**, lo que traduciéndolo a nuestro idioma sería un **Kit de Desarrollo de Software**. Mediante éste kit podemos desarrollar aplicaciones y ejecutar un emulador de la versión de **Android** (o de lo que sea). En Android todas las aplicaciones se ejecutan en Java. (Joan Subirats)

Este programa se utiliza para generar la builddel videojuego hacia la plataforma Android y la versión a usar es la 2.1.2.0 la cual es la última versión estable disponible en la página oficial.

http://www.fandroides.com/que-es-y-para-que-sirve-el-sdk/

# **Referencias**

Castillo, L. (2012). Introducción — Conociendo GitHub. Retrieved from http://conociendogithub.readthedocs.io/en/latest/data/introduccion/

Equipo de investigación en el grupo de excelencia de Redes de Neuronas Artificiales y Sistemas Adaptativos (RNASA) de la Universidad de Coruña. (n.d.). Intro Unity. Retrieved from http://sabia.tic.udc.es/gc/Contenidos adicionales/trabajos/ProgramacionVideoJuegos/Unity3D/introunity.html

Iglesias, C. (2013). Indroducción a Monodevelop. Retrieved from https://lignux.com/indroduccion-a-monodevelop/

Manuel, F. (2012). Sublime Text, un sofisticado editor de código multiplataforma. Retrieved from http://www.genbeta.com/herramientas/sublime-text-un-sofisticado-editor-de-codigo-multiplataforma

Quiroz, F. (2015). ¿Qué es Blender? Retrieved from http://www.renderati.com/render/%C2%BFque-es-blender/

Ruiz Severiche, L. (2012). Que es microsoft word. Retrieved from http://es.slideshare.net/lele\_ruiz12/que-es-microsoft-word