# Estudio de los precandidatos

## Programas preseleccionados.

### Click Team Fusion

Click Team Fusion es un framework para la creación de videojuegos especializada en juegos 2D lanzado en el año 2013 que actualiza la herramienta de creación y programación de juegos Multimedia Fusion que fue una de los primeros programas que permitían crear juegos de manera visual aunque de una manera limitada.

Pero con la actualización de Multimedia Fusion a Click Team Fusion se añadieron toda una serie de herramientas que hicieron que del programa una potente herramienta para crear videojuegos de manera rápida y visual. Algunas de estas características fueron por ejemplo la integración del motor de físicas Box2D que le daba a las mismas un acabado profesional, nuevo sistema de objetos que hacían más sencilla la tarea la creación de los mismos y una nueva interfaz que llevaba la programación gráfica a un nuevo nivel no visto en las versiones anteriores.

### Gdevelop

### Game Maker

### Construct 2

## Criterio 1: Facilidad de uso.

### Requisitos de instalación.

#### Click Team Fusion

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema Operativo** | Mínimo Windows XP SP3, soportados Windows Vista, 7, 8 y 10 |
| **Procesador** | 200Mhz\* o mayor |
| **Memoria** | 256 MB de RAM |
| **Gráficos** | Mínimo Tarjeta Gráfica con soporte para Direct3D 9 |
| **Otros** | Conexión internet necesaria para la instalación, actualización y descarga del software. |

Los requisitos son bastante asumibles para que el programa sea usado por la mayoría de los usuarios ya que las especificaciones necesarias para hacerlo funcionar son bastante bajas, pero por el contrario y aunque los juegos que se producen pueden ser utilizados en muchos sistemas operativos solo se puede crear contenido y trabajar con el programas desde Windows.

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

### Instalación

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos de instalación | |
| Click Team Fusion | 2 |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

### Accesibilidad interfaz y visualización de elementos.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

## Criterio 2: Curva de aprendizaje.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

## Criterio 3: Documentación, tutoriales y comunidad.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

## Criterio 4: Conocimientos previos de programación.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

## Criterio 5: Editor Gráfico/Visual.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

## Criterio 6: Escalabilidad.

### Posibilidad de grandes proyectos.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

### Posibilidad de crear funciones y scripts propios

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

### Add-ons y plug-ins

#### Click Team Fusion

Click Team Fusión cuenta con una serie de extensiones o complementos oficiales que mejoran el programa o partes del mismo o añaden funcionalidades nuevas. Los add-ons que el programa tiene disponibles se pueden clasificar en los siguientes tipos:

Librerías 3D**:** Conjunto de añadidos que permiten trabajar en 3D, para lo que el programa de base no ésta preparado. Por ejemplo una extensión nos permite realizar Raycast entre objetos de la escena u otra que transforma la interfaz de Click Team Fusión para poder trabajar en 3D.

Shaders: Añaden efectos gráficos, cambian la iluminación y sombreado.

Librerías Graficas: Packs de assets, personajes, escenarios u otros elementos que permiten construir las escenas y los juegos. Conjunto de elementos consistentes entre sí que con las que se pueden crear juegos sin la necesidad por parte del usuario de diseñar los elementos gráficos.

Efectos: Permiten añadir a los juegos de una manera rápida, visual y fácil efectos de diferentes tipos. Un ejemplo de este tipo de complemento podría ser efectos climáticos, explosiones o rayos.

Skins: Cambian el aspecto visual de la interfaz, no aportan ninguna funcionalidad extra simplemente cambian el diseño del entorno de trabajo.

Audio: Conjunto de librerías con distintos tipos de sonidos, efectos y música. Son el equivalente en el plano del sonido de las librerías gráficas, permiten al usuario no tener que crear por sí mismo o con ayuda de un tercero todo ese apartado del juego.

Aplicaciones y Herramientas: Este tipo de complementos no aumentan las funcionalidades del programa, ni son extensiones del mismo ni tampoco aumentan las funcionales. Son programas independientes pero que complementan a Click Team Fusion en la producción de un juego ya sea en la fase de creación de Sprites o elementos gráficos o en la etapa posterior cuando el juego está terminado. Encontramos entre este tipo de complementos un codificador de los textos en el juegos para que no sean accesible desde los archivos fuente o de instalación, un creador de mapas de Tiles exportables directamente a Click Team o un creador de animaciones.

Otros: Elementos que no pueden ser clasificado en ninguna de las anteriores categorías.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de extensión | Cantidad total | Precio mínimo | Precio máximo |
| Librería 3D | 6 | 0.99$ | 11.99$ |
| Shaders | 3 | Gratuito | 11.99$ |
| Librerías Gráficas | 90 | Gratuito | 14,99$ |
| Efectos | 34 | 0.99$ | 24.99$ |
| Skins | 15 | Gratuito | 2.99$ |
| Audio | 40 | Gratuito | 40$ |
| Aplicaciones | 48 | Gratuito | 69,99$ |
| Otros | 25 | Gratuito | 39.99$ |

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

|  |  |
| --- | --- |
| Posibilidad de grandes proyectos. | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Posibilidad de crear funciones y script propios | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Add-ons y plug-ins | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

## Criterio 7: Resultados profesionales.

#### Click Team Fusion

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

## Criterio 8: Estado actual.

#### Click Team Fusion

Pese a que Click Team Fusión se mantiene activo y con actualizaciones constantes, ya está disponible en fase beta la versión 3, que será un producto distinto, que se encuentra actualmente en la parte final de su desarrollo. Por lo que es posible que la versión actual 2.5 deje de tener soporte en un periodo relativamente corto de tiempo.

Lo mismo es aplicable a la frecuencia de las actualizaciones ya que durante el ciclo de vida del programa las actualizaciones han sido frecuentes y con un tiempo relativamente corto entre ellas tanto las relativas a añadir nuevas funcionalidades, mejora de las ya disponibles y corrección de errores. Pero desde que se anunció la nueva versión la frecuencia de las mismas se ha reducido llegando hasta el estado actual donde solo se utilizan para corregir pequeños errores o bugs.

La última actualización importante, la 2.5 que aportaba muchas novedades para los desarrolladores y de estabilidad fue lanzada en Febrero de 2016.

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado** | Activo. |
| **Última versión** | 2.5 Febrero 2016. |
| **Frecuencia de actualizaciones** | A menudo, desde el lanzamiento en Beta de la versión 3, infrecuentes. |

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

|  |  |
| --- | --- |
| Puntuación Estado | |
| Click Team Fusion | 2 |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Puntuación frecuencia de actualizaciones | |
| Click Team Fusion | 0.5 |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha desde la última actualización | |
| Click Team Fusion | 0.5 |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

## Criterio 9: Requerimientos y requisitos de los juegos.

### Requisitos de instalación.

### Posibilidades de exportación: Sistemas operativos soportados.

#### Click Team Fusion

Todos salvo Windows y HTML5 disponible con módulos independientes del programa base.

|  |  |
| --- | --- |
| **Plataforma** | **Exportación** |
| **Windows** | A partir de Windows XP SP3 |
| **Mac** | No\* |
| **Android** | SI |
| **iOs** | Si |
| **Xbox** | Si |
| **PlayStation** | No |
| **Html5** | Si |
| **Flash** | Si |
| **Windows Store (Mobile y store desktop)** | Si |
| **Linux** | No |

\*Exportación a Mac anunciada aún no a la venta.

Como muestra la tabla los juegos creados pueden ser jugados, salvo PlayStation, Linux y Mac, a los sistemas y plataformas más populares. Pero la licencia free solo permite exportar a HTML5 y las otras dos disponibles añade Windows por lo que para poder hacer uso de la función de exportación al resto hay que comprar los módulos para cada sistema.

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos de instalación de los juegos. | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Posiblidades de exportación, sistemas soportados de los juegos. | |
| Click Team Fusion | 2.5 |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

## Criterio 10: Licencias.

### Click Team Fusion

#### Licencias.

Click Team Fusión presenta varios modelos de negocio a los que los usuarios pueden acogerse. El tipo de licencia que se puede elegir a la hora de utilizar el programa son los siguientes:

**FUSION 2.5- FREE EDITION**Con esta versión gratuita podemos realizar las primeras pruebas con el programa y nos permite hacernos una idea de todo lo que se puede realizar. Puede ser un buen punto de partida para conocer el funcionamiento general y la interfaz del programa, pero las restricciones son bastante importantes lo que impiden que sea una opción para trabajar con él, las limitaciones más importantes de la versión free son las siguientes:  
 - Las posibilidades de exportación son prácticamente nulas.  
 - Editor de eventos y gestor de archivos de proyecto no disponible.  
 - Imposibilidad de incluir videos externos en los juegos.

Precio: Gratuito.

**FUSIÓN 2.5**  
Elimina las limitaciones que tiene la versión free siendo posible exporta proyectos a Windows, añade un editor de eventos y un gestor de archivos y se permite la inclusión de videos externos con extensión .avi\* y .tga\*. Además añade toda una serie de características adicionales como son las siguientes:  
 -Posibilidad de utilizar filtros gráficos y de sonido.  
 -Exportar e importa la barra de herramientas y configuraciones del programa.  
 - Creación de nuevas barras de herramientas.  
 - Disponibles extensiones de movimiento de los objetos.  
 - Creación de SDK´s.

La limitación principal de este versión es que tienes que indicar que el programa se ha realizado con Click Team Fusión así como añadir su logo al principio de la ejecución del mismo.

Precio : 79,66€

**FUSIÓN 2.5 Developer.**La versión Developer es la versión superior de todas las disponibles. Elimina la necesidad de indicar que el juego se ha realizado con Click Team Fusión y añade las siguientes características:  
 -Permite cambiar la versión e información del archivo .EXE de la aplicación.  
 -Posibilidad de crear aplicaciones MID.  
 -Creación de sub-aplicaciones dentro de una misma aplicación.

Precio : 219,99€

Como hemos visto estas versiones vienen solo con la posibilidad de exportación a Windows en el caso de la versión normal y la Developer para exportar a otros formatos es necesario adquirir los módulos que permiten crear contenido para otros sistemas.

#### Módulos de exportación

Como se ha visto anteriormente la exportación en los diferentes formatos y sistema operativos que no sean Windows requieren no solo una versión standard o Developer sino que también el módulo correspondiente al formato que se quiere exportar. Los módulos disponibles se muestran en la siguiente tabla.

|  |  |
| --- | --- |
| Sistema/Plataforma | Precio |
| iOs | 99.83€ |
| Android | 69.58€ |
| HTML5 | 59.49€ |
| Windows Store y Xbox | 180,50€ |
| Flash | 59.99€ |

#### Gdevelop

#### Game Maker

#### Construct 2

#### Puntuación

|  |  |
| --- | --- |
| Precio de Licencias | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Modo prueba o licencia free | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Precio módulos de exportación | |
| Click Team Fusion |  |
| Gdevelop |  |
| Game Maker |  |
| Construct 2 |  |