## Consideraciones previas.

### Equipo de trabajo.

Las pruebas tanto de instalación, realización de proyectos y prueba de los juego se va a realizar en el mismo equipo para que la comparación entre los diferentes candidatos sea lo más justa posible. El equipo de prueba cuenta con las siguientes características:

/\*-----EQUIPO \*/

### Versiones de los programas.

Para el estudio y comparación de los programas se va utilizar la versión gratuita (siempre que el programa disponga de ella) de cada uno de ellos.

### Medición de la puntuación: Editor Gráfico/Visual.

La medición del criterio que valora el editor gráfico y visual consta de cuatro apartados que se medirán de forma diferente.

En el apartado editor visual propio será otorgada la máxima puntuación directamente a los 4 precandidatos ya que como se observó en la primera selección estos tienen su propio editor, a menos que esté presente fallos graves de funcionamiento que se detectarán en la fase de prueba.

El apartado de idioma de la interfaz será valorada la presencia de castellano en un punto si es una traducción completa, y en función de una mala traducción o apartados de la misma que no estén traducidos se podrá ver reducida.

La usabilidad se determinará una vez realizadas las pruebas y/o tutoriales de cada programa se tendrá una visión clara de si la interfaz es usable o tiene elementos que mejorar en este aspecto.

Los criterios editor visual intuitivo y editor visual atractivo y bien diseñado, al tratarse en muchos aspectos de un criterio más o menos personal y subjetivo se ha pensado que la mejor forma de valorarlo será a través de encuesta sobre el mismo para cada programa, más una extra para comparación, a una muestra de personas con conocimientos en distintos campos tanto de la ingeniería informática y multimedia, como del diseño y profesionales dedicados al sector tecnológico. También ayudará en el apartado de funcionamiento general ya probará el programa en diferentes equipos y configuraciones. La composición profesional de la muestra es la que muestra la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| Profesión/formación | Número de individuos. |
| Ingenieros Multimedia (Rama videojuegos) |  |
| Ingenieros Multimedia (Rama web) |  |
| Ingenieros Informáticos |  |
| Profesionales del sector tecnológico. |  |
| Arquitectos. |  |

El proceso que se va a seguir para la valoración de estos criterios por la muestra escogida será el siguiente y tendrá las siguientes características:

1. El estudio tendrá en cuenta solo las encuestas de los usuarios que completen las 5 encuestas que componen el estudio, esto se hace para mantener una coherencia y cohesión en los datos, los mismos usuarios valoran distintas interfaces.
2. El proceso tendrá una duración aproximada de un mes enviándose a los participantes una encuesta cada semana.
3. Cada encuesta tendrá un encabezado para que el usuario se identifique con un nombre, apodo o de cualquier forma que una vez completado todo el estudio se pueda recolectar los resultados tanto del conjunto como de cada encuestado individualmente, además es requisito para cumplir el punto número 1.
4. En la primera de las encuestas se integrará un apartado para que el usuario indique las características del equipo en el que va a realizar las pruebas y que va ser el mismo para todas las pruebas.   
   //IMAGEN DEL APARTADO NOMBRE Y EQUIPO DE LA ENCUESTA//
5. Los apartados que los encuestados deben valorar para determinar la puntuación de cada programa tienen una puntuación de entre 1 y 5 siendo cinco el máximo.
6. Para elapartado **editor visual intuitivo** se pedirá a los usuarios que valoren:   
   -A priori parece un programa sencillo de utilizar.  
   -Los iconos representan bien los elementos.
7. En el caso de valorar si el editor es visualmente atractivo, con un aspecto cuidado y actual los apartados a puntuar son los siguientes:  
   -La interfaz es atractiva.  
   -Tiene un aspecto cuidado y moderno.  
   -Puntúa el diseño del programa.
8. El buen funcionamiento del programa se medirá con los siguientes apartados:  
   -Rapidez al iniciarse.  
   -Consumo de recursos del programa.  
   -El programa se muestra rápido.
9. Existen dos apartados no obligatorios ni puntuables, donde el usuario puede añadir información adicional que posteriormente si son completados habrá que valorar, son los siguientes apartados:  
   -Un apartado destinado a que el usuario indique si el programa no ha funcionado bien los errores que ha tenido. Si se produce algún caso de este tipo influirá negativamente en la valoración del funcionamiento general.  
   -Un campo para que el usuario valore con palabras la interfaz, que después habrá que interpretar.  
   //IMAGEN DEL APARTADO DE INTERFAZ//

### Medición del subapartado instalación.

Para completar las encuestas que permitirán valorar el editor gráfico y visual de cada candidato los participantes en el estudio deben instalar cada uno de ellos en su equipo. Por lo que se aprovechará este hecho para valorar de una mejor este criterio, añadiendo a la encuesta una serie de apartados para poder medir el mismo.

Se solicitará a cada participante que mida el tiempo que tarda en todo el proceso de descarga e instalación del programa en su equipo y posteriormente se le hará las siguientes preguntas:

1. **Tiempo total de instalación.**
2. **Valoración de la complejidad del proceso:** de instalación en una escala de 10 donde 10 es sencillo y cero es complicado.
3. **Valoración del proceso de instalación:** Donde se va tratar de medir si los pasos en la instalación están bien explicados, donde 1 es que es poco o nada explicados y 10 que el programa guía al usuario de forma correcta y explica todos los pasos que va a realizar.
4. **Campo adicional: Librerías adicionales.** Donde el usuario deberá indicar si el programa le ha solicitado la instalación e alguna librería o programa adicional para funcionar.
5. **Campo adicional: Fallo de instalación.** Si el programa falla durante la instalación el usuario deberá indicarlo en este campo e indicar el error aparecido para posteriormente intentar determinar que ha podido ocurrir y si esto puede restar puntuación al candidato.

### Ajustes y concreción de la puntuación: Curva de aprendizaje.

Dado que este criterio tiene un carácter puramente práctico se han de establecer las siguientes reglas o patrones para que la comparación entre los distintos programas sea lo más ecuánime posible, justa y adecuada para el propósito general del programa.

Detectar la curva de aprendizaje de un programa es una tarea bastante complicada de por sí, ya que entran parámetros subjetivos de la persona que está intentando identificar dicha curva de dificultad. Además en el caso que ocupa el presente trabajo presenta otra dificultad añadida, al tratarse de frameworks que tiene un funcionamiento en muchos apartados similar no se va apreciar la misma dificultad en el primer programa analizado que en los siguientes viendo ésta continuamente disminuida. Para mejorar ésta criterio que es posiblemente uno de los más importantes dentro de la comparación se van a realizar las siguientes acciones:

1. Para cada programa se va realizar uno o varios tutoriales a ser posible oficial que consistan en la creación de un pequeño juego hasta completar aproximadamente 4 horas de trabajo con ellos. Documentando las dificultades que se van encontrando (en el caso que se trate de tutoriales oficiales los fallos o malas explicaciones en estos ya que afectan a otros criterios del estudio). Con lo que el apartado de “Creación de un pequeño proyecto” estará cubierto.
2. Una vez completado este tiempo se estará en disposición de indicar una puntuación para los primeros pasos donde cero es la máxima dificultad y dos es muy sencillo.
3. Con los conocimientos adquiridos en las horas dedicadas a la realización de un pequeño proyecto vía tutoriales se podrán definir como se hacen las funciones básicas de un juego y su dificultad, las funcionalidades básicas que se tendrán en cuenta son las siguientes: Movimiento de personaje por el escenario, mecánica básicas de disparo, salto, colisión con otro objeto y desaparición de objeto colisionado.
4. La puntuación del apartado “Creación de un pequeño proyecto” se asignará en función del nivel de complejidad conseguido el tiempo dedicado a la realización de los tutoriales oficiales, también influirá la cantidad de contenido creado o si han podido realizar diferentes tipos de juegos.
5. A las puntuaciones de este apartado se les va aplicar un factor corrector incremental que reducirá las puntuaciones en función de la posición en que se han realizado. **FACTOR multiplicador de 1 que se irá reduciendo en 0.1 en cada programa.**