Contenido

[**1. Autores del trabajo, planificación y entrega**](#_30j0zll) **3**

[1.1 Autores](#_1fob9te) 3

[1.2 Planificación](#_3znysh7) 3

[1.3 Entrega](#_2et92p0) 3

[**2. Descripción de las tecnologías**](#_tyjcwt) **4**

[2.1 Descripción de la tecnología 1](#_3dy6vkm) 4

[2.2 Descripción de la tecnología 2](#_1t3h5sf) 4

[**3. Criterios de comparación**](#_4d34og8) **5**

[3.1 Categoría A: GENERAL](#_2s8eyo1) 5

[3.1.1 Criterio A.1: Plataforma](#_q5ajic48nzjb) 5

[3.1.4 Criterio A.4: Precio](#_ixhf9snqr9fw) 5

[3.1.5 Criterio A.5: Aprendizaje](#_rn3i8knqk788) 6

[3.1.6 Criterio A.6: Comunidad](#_a34haobz3666) 6

[Nombre del criterio: Comunidad.](#_3sjf99lbjtd8) 6

[3.2 Categoría B: Características técnicas.](#_lnxbz9) 6

[3.2.1 Criterio B.1 Blueprints](#_igngn2my8jv3) 6

[3.2.2 Criterio B.2: Lenguaje de programación.](#_giw96vwdh8ee) 6

[3.2.3 Criterio B.3: Optimización](#_85v6uztq2is) 7

[3.2.4 Criterio B.4: Soporte VR](#_pqe12rczcqjk) 7

[3.2.5 Criterio B.5: Iluminación](#_mtmji7t0hls9) 7

[Nombre del criterio: Iluminación.](#_cqklhh96hmgp) 7

[3.2.6 Criterio B.6: Soporte móvil](#_z3f6rcsup6gu) 7

[3.3 Categoría C:](#_2jxsxqh) 8

[3.3.1 Criterio C.1: Realidad virtual](#_yos2eax4svsu) 8

[Nombre del criterio: Painting.](#_u4qglimome52) 8

[Descripción: El software es compatible para el uso de realidad virtual.](#_1bni0yrzjs4l) 8

[Tipo de valor: Boolean (SI/NO).](#_pytablvjnva) 8

[3.3.2 Criterio C.2: Modelling](#_vvtynhtjgh7b) 8

[Nombre del criterio: Espacios 3D - 2D.](#_jq1qlkl4ovl6) 8

[Descripción: El software es apto para crear espacios 3D - 2D.](#_5s0kidq6dvxz) 8

[Tipo de valor: Boolean (SI/NO).](#_71o55qrn6tle) 8

[3.3.3 Criterio C.3: Programación](#_smsailg1073w) 8

[Nombre del criterio: Lenguajes de programación.](#_sb8886fi6iub) 8

[Descripción: El software soporta diferentes tipos de programación orientada a objetos.](#_t0szw9b8z2lf) 8

[Tipo de valor: Boolean (SI/NO).](#_z77v2z2qqqqo) 8

[3.3.4 Criterio C.4: Interfaz de usuario](#_a1idx5fyuiyi) 8

[3.4 Categoría D: Aplicaciones reales de la tecnología.](#_1d9rhfd1rfnm) 8

[3.4.1 Criterio D.1: Diseño Arquitectónico VR.](#_blbg9qhsrrjg) 8

[3.4.2 Criterio D.2: Videojuegos](#_5r7bwlfbtek8) 9

[3.4.3 Criterio D.3: Cinemática](#_x2hjll3mnby) 9

[3.4.4 Criterio D.4: Entrenamientos simulados](#_t67qkidym1c3) 9

[3.4.5 Criterio D.5: Turismo y Museografía.](#_103x9fdy8s72) 9

[**4. Evaluación de los criterios por tecnología**](#_4i7ojhp) **10**

[4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1](#_zerksvb7wm) 10

[4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2](#_1ci93xb) 11

[**5. Comparación de las tecnologías**](#_3whwml4) **12**

[**6. Recomendaciones**](#_2bn6wsx) **14**

[6.1 Situación 1](#_qsh70q) 14

[6.1.1 Descripción de la situación](https://docs.google.com/document/d/1i5R9ARJMhcBJo-v9WmGwPNhpYQZxH5bmN8J5Go0-JXc/edit#heading=h.3as4poj) [14](https://docs.google.com/document/d/1i5R9ARJMhcBJo-v9WmGwPNhpYQZxH5bmN8J5Go0-JXc/edit#heading=h.3as4poj)

[6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar](#_1pxezwc) 14

[6.2 Situación 2](#_49x2ik5) 14

[6.2.1 Descripción de la situación](https://docs.google.com/document/d/1i5R9ARJMhcBJo-v9WmGwPNhpYQZxH5bmN8J5Go0-JXc/edit#heading=h.2p2csry) [14](https://docs.google.com/document/d/1i5R9ARJMhcBJo-v9WmGwPNhpYQZxH5bmN8J5Go0-JXc/edit#heading=h.2p2csry)

[6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar](https://docs.google.com/document/d/1i5R9ARJMhcBJo-v9WmGwPNhpYQZxH5bmN8J5Go0-JXc/edit#heading=h.147n2zr) [14](https://docs.google.com/document/d/1i5R9ARJMhcBJo-v9WmGwPNhpYQZxH5bmN8J5Go0-JXc/edit#heading=h.147n2zr)

# **1. Autores del trabajo, planificación y entrega**

## **1.1 Autores**

## **1.2 Planificación**

## **1.3 Entrega**

# **2. Descripción de las tecnologías**

## **2.1 Descripción de la tecnología 1**

## **2.2 Descripción de la tecnología 2**

# **3. Criterios de comparación**

En los sub-apartados de este apartado se deben indicar cada uno de los criterios (también llamados factores, propiedades, características, indicadores, etc.), que se usarán en la comparación.

Los criterios deben organizarse en categorías (al menos 3 categorías). El número de criterios totales no puede ser inferior a 20.

Las categorías dependerán del tipo de tecnología, pueden ser categorías como “General”, “Utilidades”, “Rendimiento”, etc.

Los criterios a definir en cada categoría también dependerán del tipo de tecnologías a comparar. En el siguiente apartado hay algunos ejemplos.

## **3.1 Categoría A: GENERAL**

***3.1.2 Criterio A.2: Idioma***

*Nombre del criterio: Idioma.*

*Descripción: Idioma en el que está disponible la tecnología y documentación, siendo lo más común encontrarlo en inglés, pero también puede estar en otros idiomas.*

*Tipo de valor: Texto libre.*

### **3.1.4 Criterio A.4: Precio**

*Nombre del criterio: Precio total aproximado.*

Descripción: Ambas tecnologías las podemos obtener de manera gratuita, pero a medida que queremos más funcionalidades o servicios premium en sus respectivas plataformas o más assets, el precio varía o se incrementa.

Tipo de valor: Numérico.

### **3.1.5 Criterio A.5: Aprendizaje**

*Nombre del criterio: Facilidad de aprendizaje.*

Descripción: Facilidad que tiene un usuario común para obtener documentación/guías/tutoriales y como de intuitivo es todo el material para aprender la tecnología.

Tipo de valor: Numérico del 1 al 10.

## **3.2 Categoría B: Características técnicas.**

### **3.2.2 Criterio B.2: Lenguaje de programación.**

*Nombre del criterio: Lenguaje de programación.*

Descripción: Lenguaje de programación que se utiliza en cada tecnología para trabajar en ella y desarrollar productos software.

Tipo de valor: Texto libre.

### **3.2.5 Criterio B.5: Iluminación**

### *Nombre del criterio: Iluminación.*

Descripción: Capacidad y potencia para trabajar en el apartado de la iluminación y poder crear entornos lo más parecidos a la escena final que se está buscando crear. Por ejemplo Unreal ofrece más potencia en este apartado y para creación de shaders y efectos lumínicos.

Tipo de valor: Numérico. valor del 1-10

### 

## **3.3 Categoría C: Utilidades técnicas**

## **3.4 Categoría D: Aplicaciones reales de la tecnología.**

### **3.4.1 Criterio D.1: Diseño Arquitectónico VR.**

*Nombre del criterio:. Diseño Arquitectónico VR.*

Descripción: Capacidad de la tecnología para saber si es capaz de producir trabajos de carácter de diseño arquitectónico

Tipo de valor: Booleano (SÍ/NO).

### **3.4.2 Criterio D.2: Videojuegos**

*Nombre del criterio: Videojuegos*

Descripción: Capacidad de la tecnología para saber si es capaz de producir trabajos de carácter del sector de los videojuegos.

Tipo de valor: Booleano (SÍ/NO).

### **3.4.5 Criterio D.5: Turismo y Museografía.**

*Nombre del criterio: Turismo y Museografía.*

Descripción: Capacidad de la tecnología para saber si es capaz de producir trabajos/escenas en las que se muestran obras de arte, monumentos, etc...

Tipo de valor: Booleano (SÍ/NO).

# **4. Evaluación de los criterios por tecnología Unity 3D**

## **4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS** | **NOMBRE DE CRITERIO** | **EVALUACIÓN** |
| A)General | Plataforma | Disponible su uso en Windows, linux y macOS X. |
| Idioma | Desarrollado en inglés, pero adaptado completamente a multitud de idiomas, incluido el español. |
| Documentación | Gran cantidad de documentación oficial en el manual que se encuentra en la web oficial, traducido completamente a inglés,chino,japonés,ruso,y español. Además se puede encontrar más documentación en los sitios web de las comunidades que hay extendidas de unity. |
| Precio | Acceso inicial gratuito, con versiones superiores ampliables a un precio de hasta 125$/mes. |
| Aprendizaje | 9. (Gran cantidad de documentación,videos y manuales para aprender de manera online) |
| Comunidad | Posee una gran variedad de comunidades dedicadas al desarrollo con esta tecnología que están dispuestas a colaborar. |
| B)Características técnicas | Blueprints | Implementado recientemente, se encuentra en un estado joven/prematuro actualmente. |
| Lenguaje de programación | Se utiliza C# principalmente, también UnityScript en menor medida. |
| Optimización | Recursos suficientes para una optimización más que decente. |
| Soporte VR | Si |
| Iluminación | 7 |
| Soporte móvil | Tiene soporte para dispositivos del tipo Google cardboard en Android y IOS |
| C)Utilidades técnicas | Realidad virtual | Si. |
| Modelling | Si. |
| Programación | Si. (C#,Javascript,Boo) |
| Interfaz de usuario | Si. |
| D)Aplicaciones reales de la tecnología | Diseño Arquitectónico VR | Si. Ejemplo: Programas para diseñar planos de edificios y sus interiores en VR |
| Videojuegos | Si. Hay gran cantidad de ejemplos en la red, ya que esta es una de las aplicaciones más comunes para esta tecnología. |
| Cinemática | Si. Ejemplos en : <https://unity3d.com/es/sff/18> |
| Entrenamientos simulados | Si. Ejemplo: simuladores aéreos, simuladores de aprendizaje médico (operaciones medicas), simuladores de conducción. |
| Turismo y Museografía | Si. Ejemplo: exposiciones de museos virtuales (ejemplos simples buscando en youtube “unity 3d VR museum”) |

Y algunos comentarios aclaratorios sobre aquellos criterios cuyo valor indicado en la tabla no sea suficiente para entenderlo.

La tabla anterior es obligatoria y deben completarla los autores del trabajo, aunque se pueden incluir otros gráficos o tablas complementarias copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada uno se indique la fuente (al menos la URL).

## **4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2**

# **5. Comparación de las tecnologías**

Debe incluir al menos una tabla resumen, en sección de página horizontal, cruzando los criterios y los valores de cada tecnología. Con una columna de comentarios sobre la comparación

Esta tabla anterior es obligatoria y deben completarla los autores del trabajo, aunque se pueden incluir otros gráficos o tablas complementarias copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada uno se indique la fuente (al menos la URL).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CRITERIOS | TECNOLOGÍA A | TECNOLOGÍA B | COMENTARIOS |
| A.1 |  |  |  |
| A.2 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| B.1 |  |  |  |
| B.2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

# **6. Recomendaciones**

## **6.1 Situación 1**

### 6.1.1 Descripción de la situación

### 6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar

…

## **6.2 Situación 2**

### 6.2.1 Descripción de la situación

### 6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar