

Especificación de Requerimientos de Software

[HOYL: HISTORY OF YOUR LIFE]

Contenido

1.	Introducción.....	3
1.1	Propósito.....	3
1.2	Alcance.	4
1.3	Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	4
1.4	Referencias.	5
1.5	Vista general.	5
2.	Descripción General.	6
2.1.	Perspectiva del producto.....	6
2.2.	Funcionalidad del producto.	8
a.	Características del usuario.....	9
2.3.	Presunciones y dependencias.....	9
3.	Especificación de requerimientos.....	9
3.1.	Requerimientos Funcionales.....	9
3.2.	Requerimientos no funcionales.	¡Error! Marcador no definido.
3.3.	Requerimientos de desempeño.	10
3.4.	Requerimientos de la base de datos lógica.	11
3.5.	Restricciones de diseño.	11
a.	Cumplimiento de estándares.....	¡Error! Marcador no definido.
3.6.	Atributos	¡Error! Marcador no definido.
a.	Fiabilidad.....	¡Error! Marcador no definido.
b.	Disponibilidad.	¡Error! Marcador no definido.
c.	Seguridad.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 1.	¡Error! Marcador no definido.

Índice de figuras

Figura 1. Pantalla de inicio. _____	6
Figura 2. Registro de jugadores. _____	7
Figura 3. Interfaz del juego. _____	7
Figura 4. Seleccionar partida. _____	7
Figura 5. Ajustes de configuración. _____	8
Figura 6. Inventario y pausa del juego. _____	8
Figura 7. Paletas de colores pasteles. _____	12
Figura 8. Isla estilo Low poly. _____	13
Figura 9. Escenario estilo Low poly. _____	13
Figura 10. Animales estilo Low poly. _____	13
Figura 11. Barcos estilo Low poly. _____	13

Índice de tablas

Tabla 1. Requerimiento funcional RF-01 _____	9
Tabla 2. Requerimiento funcional RF-02 _____	9
Tabla 3. Requerimiento funcional RF-03 _____	10
Tabla 4. Requerimiento funcional RF-04 _____	10
Tabla 5. Requerimiento funcional RF-05 _____	10
Tabla 6. Requerimiento no funcional RNF-01 _____	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. Requerimiento no funcional RNF-02 _____	¡Error! Marcador no definido.

1. Introducción.

1.1 Propósito.

El propósito de este documento es establecer los requerimientos necesarios para el desarrollo de un videojuego del género RPG en 3D que integre el Test de Kovács. El Test de Kovács,

también conocido como el Juego de la cara feliz/triste, es una herramienta psicológica utilizada para evaluar la percepción emocional, especialmente en niños.

1.2 Alcance.

HOYL “History of your life” será un videojuego que ayudará a detectar los signos de alerta de depresión en niños de 7 a 9 años, permitirá que el niño juegue de manera divertida mientras toma decisiones en el juego, además se utilizará el test de psicología “Kovács”. Basándose en eso, las preguntas del test mencionado anteriormente se integrarán de manera sutil dentro del juego para que los niños las respondan de manera natural y sin sentirse evaluados. Esto se logrará a través de diálogos con personajes del juego, decisiones dentro de la historia y actividades interactivas que reflejen los principios del test. Por ende, con los resultados obtenidos del análisis de las acciones del jugador se utilizarán para identificar niños que puedan estar en riesgo de desarrollar depresión.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

RPG: es un género de videojuegos donde el jugador controla las acciones de un personaje (o de diversos miembros de un grupo) inmerso en algún detallado mundo [2].

SRS: Especificaciones de requerimientos de software (SRS, por sus siglas en ingles Software Requirements Specifications) [3].

Dispositivo Móvil: Son productos portátiles y livianos que pueden trasladarse fácilmente, aprovecharse para realizar actividades relacionadas a Internet y emplearse como herramientas tecnológicas capaces de satisfacer deseos o necesidades tanto personales como profesionales [4].

PS: Abreviatura de psicóloga.

NPC: Abreviatura de Non-player character [5].

Low Poly: se refiere a la baja cantidad de polígonos utilizados para crear modelos 3D, lo que da como resultado una apariencia estilizada y geométrica [6].

1.4 Referencias.

- [1] Unity Technologies, "Unity3d.com," [Online]. Available: <https://docs.unity3d.com/Manual/android-requirements-and-compatibility.html>. [Accessed 04 Marzo 2024].
- [2] E. Aucejo, "RPG," Geekno, 18 Abril 2019. [Online]. Available: <https://www.geekno.com/glosario/rpg>. [Accessed 8 Marzo 2024].
- [3] Visure Solutions, "Especificación de requisitos de software (SRS): Consejos y plantilla," Visure Solutions, 08 Octubre 2019. [Online]. Available: <https://visuresolutions.com/es/software-requirement-specification-srs-tips-template/>. [Accessed 08 Marzo 2024].
- [4] A. G. Soriano, "DISPOSITIVOS MÓVILES," unam, [Online]. Available: <https://revista.seguridad.unam.mx/numero-07/dispositivos-moviles>. [Accessed 08 Marzo 2024].
- [5] Plarium, "¿Qué es un NPC?," Plarium, 20 Diciembre 2023. [Online]. Available: <https://plarium.com/es/blog/npc-non-player-character/>. [Accessed 08 Marzo 2024].
- [6] M. J. Vázquez, "Low poly: el arte poligonal que triunfa en los videojuegos y más allá," Domestika, 29 Agosto 2019. [Online]. Available: <https://www.domestika.org/es/blog/2232-low-poly-el-arte-poligonal-que-triunfa-en-los-videojuegos-y-mas-alla>. [Accessed 08 Marzo 2024].
- [7] Kaspersky, "Cómo reducir el ping y optimizar el rendimiento de los juegos en línea," Kaspersky, 16 Noviembre 2023. [Online]. Available: <https://latam.kaspersky.com/resource-center/preemptive-safety/how-to-improve-game-performance>. [Accessed 08 Marzo 2024].
- [8] Fasinarm, "LOS COLORES EN EL APRENDIZAJE Y LA CONDUCTA DE LOS NIÑOS," Farinarm, 09 Agosto 2021. [Online]. Available: <https://www.fasinarm.edu.ec/colores/#:~:text=Los%20expertos%20en%20cromoterapia%20recomiendan,de%20inspirarles%20energ%C3%ADa%20y%20optimismo>. [Accessed 08 Marzo 2024].

1.5 Vista general.

La primera de las tres secciones de este documento se encarga de dar introducción al proyecto, presentando así el propósito y alcance de este mismo. La segunda sección nos da una descripción general del proyecto más allá de la introducción, nos muestra por medio de bocetos la perspectiva del proyecto (pantalla de inicio, registro de jugador, etc.). Continúa listando las principales funcionalidades como lo es el registro de jugadores, almacenamiento de respuestas, además de las características de los usuarios del videojuego. Esta sección termina explicando un poco de las presunciones y dependencias de videojuego. Por último,

en la tercera sección se definen las acciones fundamentales que tendrá el videojuego por medio de los requerimientos funcionales y no funcionales.

2. Descripción General.

2.1. Perspectiva del producto.

El videojuego para desarrollar no es dependiente de otros sistemas para su funcionamiento, así como otros sistemas no dependen del mismo para funcionar, sin embargo, estará basado en el test Kovács, debido a que debe cumplir y seguir las preguntas que se plasman en éste. Dadas las condiciones anteriores se considera como un nuevo sistema, por esto mismo, el diseño se desarrollará desde cero para cubrir las necesidades que se especificaron por parte de la PS. Gabriela

Interfaces de usuario

- Pantalla de inicio



Figura 1. Pantalla de inicio.

- Registro de jugador


Nombre :

Edad :

INICIAR

Figura 2. Registro de jugadores.

- Interfaz de interacción de Juego














Figura 3. Interfaz del juego.

- Seleccionar partida.

LISTA

Niño 1	Edad:	
<u>Niño 2</u>	Edad:	
Niño 3	Edad:	
Niño 4	Edad:	
Niño 5	Edad:	

 SELECCION

CARGAR

Figura 4. Seleccionar partida.

- Configuraciones

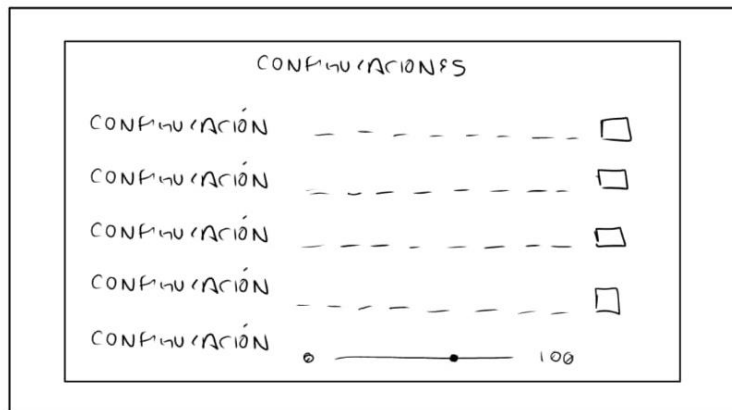


Figura 5. Ajustes de configuración.

- Menú de inventario y pausa del juego

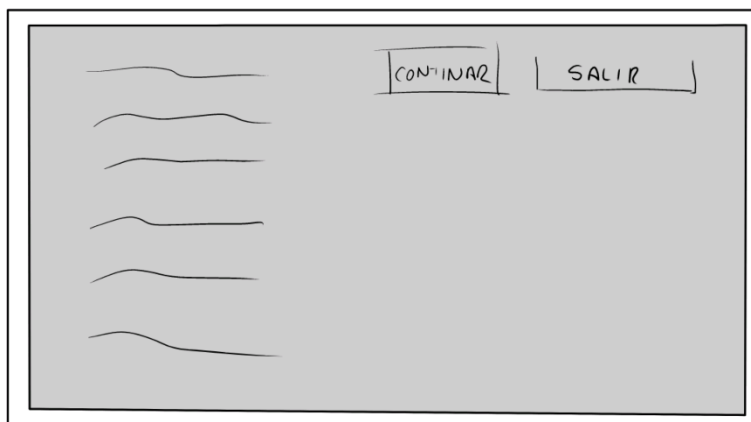


Figura 6. Inventario y pausa del juego.

2.2. Funcionalidad del producto.

Las funcionalidades principales del videojuego son las siguientes:

- Registro de jugadores
- Almacenamiento de respuestas
- Narración de la historia

a. Características del usuario.

El usuario debe contar con experiencia previa usando un dispositivo móvil, además de tener conocimientos mínimos sobre el manejo de videojuegos en este tipo de dispositivos. Respecto a experiencia técnica no es necesario que el usuario final cuente con ella.

2.3. Presunciones y dependencias.

Para ejecutar el videojuego se debe de tomar en cuenta lo siguiente:

Los usuarios finales tendrán un dispositivo móvil:

- Dispositivo móvil con sistema operativo Android 5.1 “Lollipop” o posterior [1].

3. Especificación de requerimientos.

3.1. Requerimientos Funcionales.

Tabla 1. Requerimiento funcional RF-01.

Identificador de requerimiento: RF-01	
Nombre corto:	Registro de jugador.
Estatus:	Pendiente
Descripción:	El jugador podrá registrarse dentro del videojuego, con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none">• Nombre• Edad Estos datos se deberán recopilar, caso contrario el jugador no podrá hacer uso del videojuego.
Necesidades que resuelve:	El registro del jugador es necesario ya que, al finalizar el juego, dichos datos servirán para identificar al jugador, así el cliente en este caso la psicóloga podrá acceder a los resultados para un futuro análisis.
Métrica de satisfacción:	El jugador queda registrado en el videojuego y su progreso se ligará con dicho registro.

Tabla 2. Requerimiento funcional RF-02.

Identificador de requerimiento: RF-02	
Nombre corto:	Exploración.
Estatus:	Pendiente.
Descripción:	El jugador podrá explorar el mundo, podrá acceder a zonas donde podrá completar desafíos u obtener ítems especiales.
Necesidades que resuelve:	La exploración hace el juego interactivo, y ayuda a que cada jugador lo recorra personal y particular, creando su propio camino (historia).
Métrica de satisfacción:	El jugador no se ve obligado a seguir una historia previamente fija.

Tabla 3. Requerimiento funcional RF-03.

Identificador de requerimiento: RF-03	
Nombre corto:	Historia y misiones.
Estatus:	Pendiente.
Descripción:	El jugador podrá crear una historia conforme completa misiones.
Necesidades que resuelve:	El tener una historia y misiones le dará el valor a nuestro videojuego y no será una herramienta en la que se plasmen las preguntas.
Métrica de satisfacción:	El jugador podrá desarrollar una historia en base a las misiones.

Tabla 4. Requerimiento funcional RF-04.

Identificador de requerimiento: RF-04	
Nombre corto:	Interacción con personajes no jugadores (NPC).
Estatus:	Pendiente.
Descripción:	El jugador podrá convivir e interactuar con personajes dentro del videojuego para poder desarrollar las misiones y conseguir los items.
Necesidades que resuelve:	El tener interacciones con personajes no jugadores hará el juego interactivo.
Métrica de satisfacción:	El jugador puede interactuar con los NPC que se encuentran en diferentes lugares y dichas interacciones tendrán peso en el desarrollo de la historia.

Tabla 5. Requerimiento funcional RF-05.

Identificador de requerimiento: RF-05	
Nombre corto:	Guardar y cargar partida.
Estatus:	Pendiente.
Descripción:	El jugador podrá guardar el avance de la partida, para luego retomarla.
Necesidades que resuelve:	Si el jugador se ve en la situación de no poder terminar el juego, podrá continuar su partida en otro momento.
Métrica de satisfacción:	El progreso de la partida se guarda en el punto que se dejó sin pérdida de progreso.

3.2. Requerimientos de desempeño.

Mientras más altos sean los FPS, más fluido se verá el juego y mayor capacidad de respuesta tendrá. Un índice bajo de FPS hará que se vea como que el juego se corta, lo cual lo hace más difícil de jugar y disfrutar.

- El videojuego debería de renderizar las escenas al menos 30 FPS, se considera lo mínimo para que un juego pueda jugarse. Esta es la frecuencia de cuadros más común que se observa en los juegos de consolas y en algunas computadoras de gama menor.

Sin embargo, los jugadores no notarán cortes hasta que los FPS desciendan a 20 FPS o menos [7].

3.3. Requerimientos de la base de datos lógica.

En esta sección se debe especificar los requerimientos lógicos de cualquier información que se conservará en una base de datos. Debe incluir:

- Jugador: Contiene nombre del jugador, edad, respuestas a las preguntas.

3.4. Restricciones de diseño.

- Videojuego específicamente para teléfono celular.
- Ambientación basada en paleta de colores neutra.

Se utilizarán paletas de colores en tonos pasteles debido a que se evitara influir en el cambio de estado de ánimo, toma de decisiones y conductas en el juego por parte de los niños.

De tal manera los colores pasteles se suelen recomendar en cromoterapia para favorecer además la concentración en los niños sin dejar de inspirar energía y evitando tonos de colores que puedan influir en sus decisiones [8].

#c8ca66	#c63637	#42ab49	#5086c1
#e2e37e	#e2504c	#5dc460	#6a9eda
#fdfd96	#ff961	#77dd77	#84b6f4
#ffffec2	#ff9688	#a5eea0	#b2dafa
#ffffcc	#ffb0b0	#cffffa	#dcefff



Figura 7. Paletas de colores pasteles.

- Estilo de juego low poly.

El término significa "bajo poligonaje". Es decir, es el modelado creado con el mínimo número de polígonos posibles para un modelo 3D. Crea objetos que, por su naturaleza, tienen pocas caras y pocos vértices. Se asemeja a la manera de trabajar la resolución: a mayor resolución, mayor detalle; a menor resolución, menor detalle. Lo que se busca con esta estética es una abstracción y que la forma se apodere del diseño.

A pesar de su apariencia minimalista, crear figuras low poly requiere un alto grado de creatividad, transformando composiciones complejas con el mínimo de recursos: el poder de lo simple. Hay personas que lo catalogan como un estilo, porque muchos artistas lo han adoptado para sus creaciones por la estética que aporta, los colores y formas muestran algo diferente; como una tendencia, porque va más allá del 3D, existe en carteles, esculturas y hasta en tatuajes; y como una técnica de optimización, porque cuanto menor poligonaje, más rápido podrás trabajarlo digitalmente [6].



Figura 8. Isla estilo Low poly.



Figura 9. Escenario estilo Low poly.



Figura 10. Animales estilo Low poly.



Figura 11. Barcos estilo Low poly.