**Especificación de requerimientos de software**

**Proyecto: Servicios EduGame**

**1. Introducción:**

Este documento tiene la finalidad de evidenciar las partes que conforman el proyecto EduGame de acuerdo a las metodologías vistas en la clase de gerencia de proyectos.

**1.1. Propósito:**

1.1.1 Dar a conocer a toda la comunidad universitaria sobre los servicios que presta la universidad y el contexto de cada uno y como se va a ver reflejado también en los cursos presenciales y virtuales de las distintas asignaturas.

1.1.2. Este producto o servicio sera entonces sera dirigido como una estrategia lúdica a manera de juego para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en las distintas áreas del conocimiento.

**1.2. Alcance:**

EduGame será una estrategia lúdica a manera de juego dirigido especialmente a la comunidad de la universidad Politécnico Grancolombiano.

**1.3. Personal involucrado:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Richarth Hermes |
| **Rol** | Diseñador e infraestructura |
| **Categoría profesional** | Estudiante Ing. Sistemas |
| **Responsabilidades** | Encargado parte tecnica y despliegue en ambiente de cloud |
| **Información de contacto** | [rahermes@poli.edu.co](mailto:rahermes@poli.edu.co) |
| **Aprobación** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Melissa |
| **Rol** | Product Owner |
| **Categoría profesional** | Estudiante Ing. Sistemas |
| **Responsabilidades** | Encargada de definir las caracteristicas del producto. Decidir sobre contenido y ser responsable de la comunicación con el cliente |
| **Información de contacto** | [amgomeze@poligran.edu.co](mailto:amgomeze@poligran.edu.co) |
| **Aprobación** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Andrés Guevara |
| **Rol** | Diseñador |
| **Categoría profesional** | Estudiante Ing. Sistemas |
| **Responsabilidades** | Encargado de la parte visual del producto. |
| **Información de contacto** | [amauric30@gmail.com](mailto:amauric30@gmail.com) |
| **Aprobación** |  |

**2. Descripción general:**

**2.1. Perspectiva del producto:**

Se construirá una metodología que sirva como herramienta educativa y lúdica como estrategia de enseñanza para los estudiantes de cursos presenciales y virtuales que contribuya al aprendizaje de las distintas áreas del conocimiento. Esta estrategia incluye también los servicios que se prestan en la universidad.

**2.1.1. Funcionalidad del producto:**

EduGame es un juego de aventura creado para dar a conocer los servicios de la universidad y como estrategia educativa lúdica a manera de juego para la construcción del aprendizaje en las distintas áreas o asignaturas del conocimiento tanto en los grupos de educación presencial como virtual de la universidad.

De hecho ya se cuenta con un producto que es el juego biblioGame que esta organizado para enseñar a la comunidad educativa los servicios de la biblioteca en juego por roles.

Esta estrategia lúdica cobijara los siguientes servicios:

* Salud ocupacional.
* Gestión humana
* Becas y beneficios.
* Prácticas empresariales con
* proyección.
* Servicios a la comunidad
* (capacitaciones a la comunidad)
* Consultorio de empleabilidad.
* Convenios empresariales.
* Sistema nacional de bibliotecas SISNAB.
* Consejería académica y apoyos
* académicos
* Cursos presenciales y virtuales.
* Consultorías especializadas
* (consultorio jurídico y psicológico,
* infancia, prácticas sociales.
* Certificados.
* Gestión ambiental.
* Graduados (oferta académica).
* Alianza sena.

**3. DESCRIPCIÓN GENERAL:**

**3.1. Características de los usuarios:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | **Scrum Master y Development Team (Richardth Hermes)** |
| Formación | Estudiante Ing de Sistemas |
| Habilidades | Desarollador y tester |
| Actividades | Encargado de la parte técnica del producto y pruebas de funcionalidad |
| Experiencia Técnica | 2 años |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | **Product Owner y Development Team (Melissa Goméz)** |
| Formación | Estudiante Ing de Sistemas |
| Habilidades | Comunicación con el cliente y gestión del proyecto |
| Actividades | Encargada de definir las características del producto; Decidir sobre contenido y ser responsable de la comunicación con el cliente y asignación de tareas para el grupo de desarrollo |
| Experiencia Técnica | 2 años |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | **Development Team (Andrés Guevara)** |
| Formación | Estudiante Ing de Sistemas |
| Habilidades | Diseño de interfaces para la creación del juego. |
| Actividades | Encargado de la parte visual del producto y desarrollo de los mokups para el juego |
| Experiencia Tecnica | 2 años |

**4. Restricciones:**

Para el desarrollo del juego se debe tener en cuenta las siguientes restricciones:

4.1. Compatibilidad con sistemas operativos Windows, Android y IOS.

4.2. Potabilidad del juego en dispositivos móviles.

4.3. Integración con los servidores del politécnico para llevar a cabo el despliegue del aplicativo a nivel interno.

4.4. Integración con diferentes sistemas de la universidad.

4.5. La metodología podrá ser modificada según sean las necesidades de la universidad en aspectos académicos.

**5. Suposiciones y dependencias:**

5.1. En el desarrollo del juego hay algunos factores externos que pueden impactar las funcionalidades ya implementadas en el juego, actualmente la biblioteca se encuentra en remodelación y uno de los requerimientos explícitos por el personal de la biblioteca es que los diferentes escenarios del juego deben acercarse a la realidad de las instalaciones, por tal motivo un cambio o ajuste en los escenarios incurre en tener que ajustar todos los eventos de asociados a cada uno de los escenarios tomando así mayor tiempo de implementación del juego.

5.2. Otro factor importante es la incompatibilidad del juego en los dispositivos móviles, a pesar de que el juego se puede desplegar en Windows, Android y IOS pueden existir problemas de compatibilidad y visualización en los dispositivos ya que no todos los dispositivos cuentan con la misma resolución de pantalla o versión de sistema operativo

**6. Requisitos Comunes De Los Interfaces:**

**6.1. Interfaces de usuario:**

El usuario tendrá una pantalla principal en el cual se le mostrara iniciar nueva partida, después se le pedirá que escoja el sexo y el correspondiente nombre para así comenzar a jugar.

**6.2. Interfaces de hardware:**

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración (pendiente).

**6.3. Interfaces de software:**

Para la elaboración de este juego se utilizó RPG Maker el cual aneja el lenguaje Java Script y trae todos los motores de base de datos incorporado, al momento de ser desplegado en un servidor se exporta en formato .JSON el cual empaqueta todos los componentes necesarios para ser ejecutado

**6.4. Interfaces de comunicación:**

Por el momento el software no se integrará algún sistema externo

**7. REQUISITOS FUNCIONALES:**

El juego maneja los siguientes requisitos funcionales los cuales serán descritos en los siguientes numerales.

7.1. Ingreso de nombre de usuario

7.2. Inicio nueva partida

7.3. Carga partida

7.4. Guardar estado de la partida

7.5. Verificación de puntos obtenidos en la partida

7.6. Tabla de objetivos alcanzados

**7.7. Requisito funcional 1 Ingreso de Nombre de Usuario:**

Al momento de que el usuario ingresa al juego se le solicita que digite el nombre que desea colocarle al personaje con el cual desarrollara el juego, este usuario se almacena en la base de datos local que opera el juego.

**7.8. Requisito funcional 2 Inicio Nueva Partida:**

El usuario tiene la capacidad de escoger una nueva partida, después de esto el juego inicia en el primer escenario en el cual se muestra la introducción a la universidad, este parámetro se configura directamente en el juego en el cual se determina desde donde comienza.

**7.3. Requisito funcional 3 Carga Partida:**

El usuario tiene la capacidad de cargar la partida, esta partida se carga desde una de las carpetas del juego en el cual queda almacenada con el nombre del jugador.

**7.4. Requisito funcional 4 Guardar Estado de la Partida:**

El usuario puede guardar el progreso de la partida, esta partida se almacena en las carpetas del juego.

**7.5. Requisito funcional 5 Verificación de Puntos:**

El usuario puede verificar los puntos obtenidos en el desarrollo del juego, estos puntos se almacenan en la base de datos del juego.

**7.6. Requisito funcional 6 Tabla de Objetivos Alcanzados:**

Visualización de los objetivos alcanzados en una barra de estados.

**8. REQUISITOS NO FUNCIONALES:**

**8.1. Requisitos de rendimiento:**

8.11. Para verificar la cantidad de usuarios en simultaneo que soporta el aplicativo se tienen que realizar unas pruebas de performance y estrés en el servidor donde está alojado el software con el fin de validar que sea capaz de soportar la gran cantidad de conexiones de usuarios en simultáneos.

8.1.2. El software debe tener capacidad de manejar 1000 sesiones concurrentes aproximadamente este valor se verificará al momento de realizar las correspondientes pruebas de respuesta del aplicativo.

**8.2. Seguridad:**

Para brindar seguridad del software, se debe implementar una política de firewall para que el aplicativo no pueda ser accedido desde afuera, esto con el fin de prevenir un ataque a la red interna de la universidad.

8.2.1. Incorporar servidor syslog para verificar los diferentes eventos y usuarios que se loguean al aplicativo.

8.2.2. El aplicativo solo se podrá usar dentro del campus de la universidad siempre y cuando el dispositivo se encuentre conectado a la red de la universidad ya sea vía cableada o inalámbrica.

8.2.3. El servidor donde se encuentre alojado el aplicativo debe contar con acceso restringido a personal no autorizado con el fin de que no puedan sabotear el servidor o evitar sacar una copia del aplicativo para fines lucrativos.

**8.3. Fiabilidad:**

8.3.1. El software debe estar en capacidad de estar operativo las 24 horas del día ya que el software va a hacer utilizado por todo el personal de la universidad.

8.3.2. El software tendrá un apagado cada 2 meses de 2 horas en el cual se realizará mantenimiento correctivo o en caso de falla de alguno de los componentes del software.

**8.4. Disponibilidad:**

8.4.1 El nivel de disponibilidad para este software depende mucho del ambiente en donde se va a desplegar, en este caso se espera que se pueda entregar un 99,5% debido a que el software no va a contar con redundancia debido que se necesitarían dos máquinas virtuales para desplegar el software con replicación de base de datos, esta replicación exige tener buen storage lo cual se necesitarían maquinas con buena capacidad de almacenamiento.

8.4.2. De acuerdo a esto el software por el momento solo se desplegará en una sola máquina virtual; en caso de presentarse alguna falla se tendrá un backup o snapchot de la maquina el cual se restaurará en caso de falla del aplicativo o del servidor donde se encuentra alojado.

**8.5. Mantenibilidad:**

8.5.1. Al software se le realizara mantenimiento correctivo el cual consta de actualización de módulos de servicios, corrección de bugs encontrados, instalación de parches para compatibilidad con los nuevos sistemas operativos y por último atención de nuevos requerimientos de servicios por parte de la biblioteca.

8.5.2. Todo este mantenimiento o salida a producción de nuevos servicios se realizarán en horario no laboral para mitigar la indisponibilidad del servicio a los usuarios finales.

**8.6. Portabilidad:**

En este caso en especial el software debe ser compatible con Windows, Android y IOS.

**8.7. Otros requisitos:**

Por el momento no han surgido requisitos adicionales a los mencionados en el documento