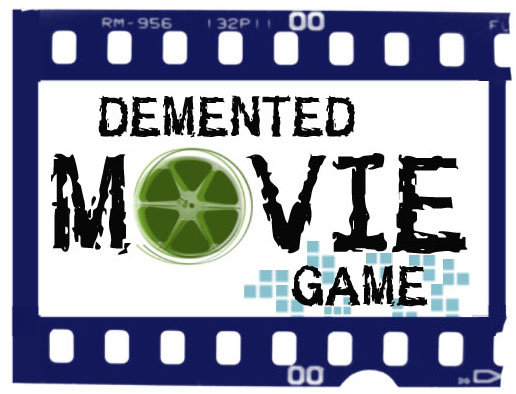
Versión 1.0

|  |
| --- |
| Ana María González Urueta Carlos Fernando Jaramillo Ortiz María Ximena Narváez Barrera Tatiana Alejandra Oquendo Garzón Víctor Hugo Villalobos Rodríguez Laura Catalina Zorro Jiménez |



|  |  |
| --- | --- |
| IMind | PLAN DE PRUEBAS |

TABLA DE CONTENIDO

[LISTA DE TABLAS 3](#_Toc230452361)

[LISTA DE FIGURAS 4](#_Toc230452362)

[**1.** **INTRODUCCIÓN** 5](#_Toc230452363)

[**1.1.** **Objetivos** 5](#_Toc230452364)

[**1.2.** **Estrategia de pruebas** 5](#_Toc230452365)

[**1.3.** **Alcance** 5](#_Toc230452366)

[**1.4.** **Material de referencia** 5](#_Toc230452367)

[**1.5.** **Definiciones y acrónimos** 5](#_Toc230452368)

[**2.** **ARTEFACTOS DE PRUEBA** 5](#_Toc230452369)

[**2.1.** **Módulos del programa** 5](#_Toc230452370)

[**2.2.** **Procedimientos de Usuario** 5](#_Toc230452371)

[**2.3.** **Procedimientos de Operador** 5](#_Toc230452372)

[**3.** **CARACTERÍSTICAS A SER PROBADAS** 5](#_Toc230452373)

[**4.** **CARACTERÍSTICAS QUE NO SERÁN PROBADAS** 5](#_Toc230452374)

[**5.** **APROXIMACIÓN** 5](#_Toc230452375)

[**5.1.** **Pruebas de Componentes** 5](#_Toc230452376)

[**5.2.** **Pruebas de Integración** 5](#_Toc230452377)

[**5.3.** **Pruebas de Sistema** 5](#_Toc230452378)

[**5.4.** **Pruebas de Recuperación** 5](#_Toc230452379)

[**5.5.** **Pruebas de Regresión** 5](#_Toc230452380)

[**5.6.** **Pruebas de Aceptación** 5](#_Toc230452381)

[**6.** **PROCESO DE PRUEBAS** 5](#_Toc230452382)

[**6.1.** **Casos de Pruebas** 5](#_Toc230452383)

[**6.2.** **Responsabilidades** 5](#_Toc230452384)

[**6.3.** **Recursos** 5](#_Toc230452385)

[**6.4.** **Cronograma** 5](#_Toc230452386)

[**7.** **ANEXOS** 5](#_Toc230452387)

[**8.** **REFERENCIAS DE LA GUÍA** 5](#_Toc230452388)

# LISTA DE TABLAS

[Tabla 1. Material de referencia 5](#_Toc231271499)

# LISTA DE FIGURAS

**No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.**

1. **INTRODUCCIÓN**
   1. **Objetivos**

Elaborar la documentación del plan de pruebas que permita al equipo de trabajo de IMind realizar validación y verificación de cada uno de los componentes del producto de software que se está desarrollando, guiados por los resultados arrojados por el proceso de recolección, análisis descripción y trazabilidad de requerimientos que se especifica en el documento SRS (*Ver documento SRS[IMind]\_V4.3(LineaBase)*).

Además pretende detectar el mayor número de defectos, errores y fallas que se presenten en la ejecución de la aplicación, en un porcentaje del 80%, debido al poco tiempo para realizar las pruebas, y finalmente probar la funcionalidad del sistema, lo que asegura la calidad del producto en el momento que se hace entrega al cliente.

* 1. **Estrategia de pruebas**

Con el fin de realizar de forma ordenada las pruebas del producto de software, se tomará como guía la tabla de trazabilidad que se describe en el documento SRS (*Ver documento SRS[IMind]\_V4.3(LineaBase)*), debido a que en esta tabla se tienen cada uno de los requerimientos, definidos para el desarrollo y la implementación del sistema, asociados a los artefactos que se han entregado al cliente. Para llevar a cabo esta tarea se utilizará una lista de chequeo que permitirá saber el estado de cada requerimiento en las pruebas que se realicen, determinando si cumple o no y facilitará su control al tener la ubicación precisa y la relación entre ellos.

* 1. **Alcance**

Las pruebas serán realizadas durante el proceso de implementación del sistema y el orden en que se realizarán será:

1. Pruebas unitarias
2. Pruebas de integración
3. Pruebas del sistema

Que serán explicadas más adelante.

* 1. **Material de referencia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Material de Pruebas** | **Descripción** |
| **Documento de Pruebas IronWorks** | **Autor:** IronWorks |
| **Titulo del Articulo:** Plan de Pruebas V1.0 |
| **Año de Publicación:** 2007 |
| **Paginas:** 24 pág. |
| **Mejoramiento del proceso de Pruebas y corrección de defectos de software en un ambiente globalizado.** | **Autor:** Grupo de construcción de software Universidad de los andes. |
| **Título:** Plan de pruebas |
| **Año de publicación:** 2009 |

Tabla 1. Material de referencia

* 1. **Definiciones y acrónimos**
* **Error**: “*Manifestación de un defecto durante la ejecución. Significa el sistema está en un estado tal que el procedimiento adicional del sistema conducirá a una falla.”*[2]
* **Componente: “***Una parte del sistema que puede ser aislada para pruebas*. *Un componente puede ser un objeto, un grupo de objetos, o uno o más subsistemas.”*[2]
* **Corrección:** Cambio a un componente. Su objetivo es reparar un defecto.[2]
* **Defecto: *“****Es una equivocación de diseño o código que puede causar comportamiento anormal del componente.”*[2]
* **Falla (Fracaso):** Desviación del comportamiento producido por uno o más errores.[2]

1. **ARTEFACTOS DE PRUEBA**

Los módulos de prueba se especificarán a partir de los componentes encontrados dentro del Diagrama de Componentes de la aplicación y en particular en el diseño del sistema, que a su vez se relacionan de manera directa con la arquitectura escogida por el equipo y por el mismo cliente(ver documento *SDD[IMind]\_V2.6\_ (LineaBase)*). El formato diseñado por IMind\* se presenta a continuación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MODULOS** | **SUBSISTEMA** | **PRUEBAS ASIGNADAS** | **DESCRIPCIÓN** | **ENCARGADO** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Tabla . Formato Módulos de Pruebas

\**Inspirado en IronWorks*

Donde,

Ilustración 1. Descripción Campos Modulo de Pruebas

* 1. **Módulos del programa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MODULOS** | **SUBSISTEMA** | **PRUEBAS ASIGNADAS** | **DESCRIPCIÓN** | **ENCARGADO** |
| Cliente | USUARIO | Conexión al servidor | La conexión de cualquier jugador se presenta cuando este mismo ingresa su usuario, su contraseña y la Ip del servidor correctamente. | Director de Proyecto |
| Transacciones | Los usuarios realizan diferentes tipos de transacciones simultáneamente. |
| Solicitudes de estadísticas | Los usuarios realizan consultas que en varios casos necesita actualización de datos constante |
| Gestión de partida | Los usuarios tipo jugador pueden, dentro de una partida, guardar (manteniendo todos los datos de la misma) o retirarse (terminándola por completo). Por otro lado, el administrador puede retirar a un jugador del sistema. |
| Servidor | APLICACIÓN | Conexión multiusuario | El sistema permite comunicación cliente- servidor y cliente- cliente. Ping para probar que esto se realice correctamente. | Director de Configuración y Documentación |
| Número de clientes limite dentro de la aplicación | El sistema debe permitir un máximo de 49 jugadores dentro del sistema, para evitar un fallo del servidor de la aplicación |
| Conexión al servidor | Para que un usuario pueda ingresar a la aplicación, se pide el usuario, contraseña e ip del computador servidor. Se valida que estos datos sean correctos. |
| Chat | Los usuarios pueden enviarse mensajes unos a otros. Si todos pueden ver el mensaje enviado por un jugador, esta acción es exitosa. |
| Data Access Object | APLICACIÓN | Acceso a la información de los clientes | El administrador debe acceder y gestionar a la información de los usuarios registrados. | Director de Calidad y Manejo de Riesgos |
| Información de ubicación de los usuarios | El administrador puede ver en qué parte del sistema se encuentra un usuario en un momento dado. |
| Transacciones | La aplicación debe realizar de manera correcta la transacción pedida por cualquier usuario |
| Persistencia de Datos | PERSISTENCIA DE DATOS | Actualizaciones | La persistencia debe ser actualizada al realizarse un cambio dentro de una partida(con relación a los puntajes), o dentro de un registro, o una modificación a algún perfil | Analista de Requerimientos |

Tabla . Módulos de Pruebas

* 1. **Procedimientos de Usuario: Jugador y Administrador**

IMind tomará 4 características importantes para cada documento entregado al usuario que son: Claridad, Coherencia, Correctividad, Coherencia, Completitud. En el siguiente formato se presentan los documentos a entregar, las pruebas a realizar por característica y el encargado de las mismas, por documento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DOCUMENTOS** | **PRUEBAS ASIGNADAS** | **DESCRIPCIÓN** | **ENCARGADO** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabla 3. Formato Pruebas a Documentos de Usuario

La siguiente tabla muestra entonces que:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DOCUMENTOS** | **PRUEBAS ASIGNADAS** | **DESCRIPCIÓN** | **ENCARGADO** |
| Manual de Usuario | Claridad | Se debe encontrar todas las instrucciones y procedimientos a seguir por el usuario, relacionados con la aplicación, de manera fácil para cualquier tipo de usuario. | Administrador de Configuración y Documentación |
| Coherencia | No existen contradicciones o ambigüedades en las secciones del documento. |
| Correctividad | No hay errores de ortografía, de hipervínculos entre secciones o algún parecido. |
| Completitud | Debe existir en el documento toda la información necesaria para el usuario. |
| Manual de Administrador | Claridad | Se debe encontrar todas las instrucciones y procedimientos a seguir por el usuario, relacionados con la aplicación, de manera fácil para cualquier tipo de usuario. | Administrador de Configuración y Documentación |
| Coherencia | No existen contradicciones o ambigüedades en las secciones del documento. |
| Correctividad | No hay errores de ortografía, de hipervínculos entre secciones o algún parecido. |
| Completitud | Debe existir en el documento toda la información necesaria para el usuario. |

Tabla . Pruebas a Documentación

1. **CARACTERÍSTICAS A SER PROBADAS**

**Requerimientos funcionales**

Para probar los requerimientos funcionales se realizo una lista de verificación respecto a los requerimientos que son cumplidos en la última versión del prototipo de Demented Movie Game.

Ilustración 1.Pruebas requerimientos

Donde

Ilustración 2.Items de pruebas de requerimientos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Localización final | |  |  |
| Id requerimiento | **Subsistema** | **Componente** | **Estado** | **Funcionalidad** |
| IMR001 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR002 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR003 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR004 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR005 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR006 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR007 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR050 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR051 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR052 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR053 |  |  |  | Registro y autenticación |
| IMR008 |  |  |  | Jugar |
| IMR009 |  |  |  | Jugar |
| IMR010 |  |  |  | Jugar |
| IMR011 |  |  |  | Jugar |
| IMR012 |  |  |  | Jugar |
| IMR013 |  |  |  | Jugar |
| IMR014 |  |  |  | Jugar |
| IMR015 |  |  |  | Jugar |
| IMR016 |  |  |  | Jugar |
| IMR017 |  |  |  | Jugar |
| IMR018 |  |  |  | Jugar |
| IMR019 |  |  |  | Jugar |
| IMR020 |  |  |  | Jugar |
| IMR021 |  |  |  | Jugar |
| IMR022 |  |  |  | Jugar |
| IMR023 |  |  |  | Jugar |
| IMR024 |  |  |  | Jugar |
| IMR025 |  |  |  | Jugar |
| IMR026 |  |  |  | jugar |
| IMR027 |  |  |  | Jugar |
| IMR028 |  |  |  | Jugar |
| IMR029 |  |  |  | Jugar |
| IMR030 |  |  |  | Jugar |
| IMR031 |  |  |  | Jugar |
| IMR032 |  |  |  | Jugar |
| IMR033 |  |  |  | Jugar |
| IMR034 |  |  |  | Jugar |
| IMR035 |  |  |  | Jugar |
| IMR036 |  |  |  | Jugar |
| IMR037 |  |  |  | Jugar |
| IMR038 |  |  |  | Jugar |
| IMR039 |  |  |  | Jugar |
| IMR040 |  |  |  | Jugar |
| IMR041 |  |  |  | Jugar |
| IMR042 |  |  |  | Jugar |
| IMR043 |  |  |  | Jugar |
| IMR044 |  |  |  | Jugar |
| IMR045 |  |  |  | Jugar |
| IMR046 |  |  |  | Jugar |
| IMR047 |  |  |  | Jugar |
| IMR048 |  |  |  | Jugar |
| IMR049 |  |  |  | Jugar |
| IMR054 |  |  |  | Jugar |
| IMR055 |  |  |  | Jugar |
| IMR056 |  |  |  | Jugar |
| IMR057 |  |  |  | Jugar |
| IMR058 |  |  |  | Jugar |
| IMR059 |  |  |  | Jugar |
| IMR060 |  |  |  | Jugar |
| IMR061 |  |  |  | Jugar |
| IMR062 |  |  |  | Consultas |
| IMR063 |  |  |  | Consultas |
| IMR064 |  |  |  | Consultas |
| IMR065 |  |  |  | Consultas |
| IMR066 |  |  |  | Consultas |
| IMR067 |  |  |  | Consultas |
| IMR068 |  |  |  | Administración |
| IMR069 |  |  |  | Administración |
| IMR070 |  |  |  | Administración |
| IMR071 |  |  |  | Administración |
| IMR072 |  |  |  | Administración |
| IMR073 |  |  |  | Administración |
| IMR074 |  |  |  | Administración |
| IMR075 |  |  |  | Administración |

Tabla 1.Control de prueba de requerimientos funcionales

1. **CARACTERÍSTICAS QUE NO SERÁN PROBADAS**

Dentro de las características que no se van a probar se encuentran los requerimientos de desempeño y los requerimientos no funcionales. Se llevara un control de desarrollo que muestre si se cumplió con el requerimiento o no.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Característica | Justificación | Módulos afectados/consecuencias |
| Requerimientos de desempeño | La realización de pruebas para probar dichos requerimientos son difíciles de realizar, pero se tiene la ventaja que implícitamente al momento de probar los requerimientos funcionales se verifica algunos de estos | Se puede afectar la funcionalidad de jugar, perdiendo control en la cantidad de jugadores en un juego |
| Requerimientos no funcionales | No se probaran puesto que la gran mayoría de estos requerimientos son difíciles de probar por las implicaciones | No se tendrá certeza si algunas características cumplen con lo definido del sistema, las implicaciones que mas podrían afectar es el modulo de seguridad y disponibilidad. |

Tabla 2.Caracteristicas no se probaran

**Requerimientos de desempeño**

El control que se le tuvo sobre los requerimientos de desempeño estáticos y requerimientos de desempeño dinámicos se realizo mediante la comprobación del cumplimiento de dichos requerimientos mediante el uso de la trazabilidad. Ver anexo 1

**Requerimientos no funcionales**

Para el control de los requerimientos no funcionales, se realizo una verificación de la última versión del prototipo de Demented Movie Game.

Ilustración .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id requerimiento | Estado | Atributo |
| IMR083 |  | Confiabilidad |
| IMR084 |  | Confiabilidad |
| IMR085 |  | Disponibilidad |
| IMR086 |  | Disponibilidad |
| IMR088 |  | Seguridad |
| IMR089 |  | Seguridad |
| IMR090 |  | Seguridad |
| IMR091 |  | Seguridad |
| IMR092 |  | Mantenibilidad |
| IMR093 |  | Mantenibilidad |
| IMR094 |  | Portabilidad |
| IMR095 |  | Portabilidad |

Tabla .

1. **APROXIMACIÓN**
   1. **Pruebas Unitarias**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | Prueba Unitaria | **IDENTIFICADOR** | IMP01 |
| **ACTIVIDADES** | Análisis de requerimientos del sistema.  Diseñar casos de prueba utilizando JUnit.  Validar y efectuar la aprobación del diseño de los casos de prueba. | | |
| **TIEMPO ESTIMADO** |  | | |
| **MÉTODOS O HERRAMIENTAS** | JUnit | | |
| **ENTREGABLES** | Informe generado por las pruebas de JUnit en formatos XML o HTML que muestran si funciona correctamente o no. | | |

* 1. **Pruebas de Integración**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | Prueba de Integración | **IDENTIFICADOR** | IMP02 |
| **ACTIVIDADES** |  | | |
| **TIEMPO ESTIMADO** |  | | |
| **MÉTODOS O HERRAMIENTAS** | JUnit | | |
| **ENTREGABLES** | Informe generado por las pruebas de JUnit en formatos XML o HTML que muestran si funciona correctamente o no. | | |

* 1. **Pruebas de Sistema**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | Prueba Unitaria | **IDENTIFICADOR** | IMP01 |
| **ACTIVIDADES** | Análisis de requerimientos del sistema.  Diseñar casos de prueba utilizando JUnit.  Validar y efectuar la aprobación del diseño de los casos de prueba. | | |
| **TIEMPO ESTIMADO** |  | | |
| **MÉTODOS O HERRAMIENTAS** | JUnit | | |
| **ENTREGABLES** | Informe generado por las pruebas de JUnit en formatos XML o HTML que muestran si funciona correctamente o no. | | |

1. **ANEXOS**
2. **REFERENCIAS DE LA GUÍA**

[1]   IEEE Computer Society, IEEE Standard For Software Test Documentation, Disponible en http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\_all.jsp?arnumber=573169, Visitada el Lunes 18 de Mayo del 2009.

[2] Sommerville I, INGENIERÍA DE SOFTWARE. Séptima Edición. Madrid. España: Pearson Educación; 2005.

[3] Bruegge B, Dutoit AH, INGENIERÍA DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS. Primera Edición. Naucalpan. México: Pearson Educación; 2002.

[4] Armando Botero Vila, Ivan Felipe Camero Padilla, Angela María Chaves Moreno, Andrés Galvis Rodríguez, Mauricio Nomesque Silva y Diana Carolina Ramirez Osorio. SMARTRUMMY-Q, SMARTWARE.

[5] Grupo de Construcción de Software Universidad de los Andes, Planes de Prueba, Disponible en: http://chie.uniandes.edu.co/~gsd/index.php?option=com\_content&task=category&sectionid=8&id=101&Itemid=183