|  |
| --- |
| **ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE IMind** |
|  |
|  |
| Ana María González Urueta Carlos Fernando Jaramillo Ortiz María Ximena Narváez Barrera Tatiana Alejandra Oquendo Garzón Víctor Hugo Villalobos Rodríguez Laura Catalina Zorro Jiménez |
|  |
|  |
| Versión 3.1 |
|  |



# HISTORIAL DE CAMBIOS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Version | Fecha | Sección del Documento Modificado | Descripcion de cambios (Corta) | Responsables (S) |
| 1.1 | 23 de marzo 2009 | Seccion 1, 2 y 3 del documento | Agregación y corrección de estas partes | Todos los integrantes de IMind |
| 1.2 | 25 de marzo | Seccion 3 del documento | Actualización requerimientos funcionales | Ana María González Urueta |
| 1.3 | 27 de marzo | Sección 3 del documento | Actualización requerimientos funcionales | Laura Catalina Zorro Jimenez, Carlos Fernando Jaramillo Ortiz |
| 2.0 | 28 de marzo de 2009 | Sección 3 del documento | Actualización de toda la sección 3 | Todos los integrantes de IMind |
| 2.1 | 30 de marzo de 2009 | Sección 3 del documento | Revision y actualización requerimientos | Todos los integrantes de IMind |
| 2.2 | 31 de marzo de 2009 | Sección 3 del documento, Referencias, Anexos | Modificación y actualizacion de refencias, trazabilidad de requerimientos y actualización de anexos | Todos los integrantes de IMind |
| 3.0 | 4 de abril de 2009 | Todo el documento | Corrección de documento según cliente | Todos los integrantes de IMind |
| 3.1 | 6 de abril de 2009 | Requerimientos y parte del 2 | Corrección, modificación | Laura Catalina Zorro Jimenez, Ana María González Urueta |

Tabla 1. Historial de Cambios

CONTENIDO

[HISTORIAL DE CAMBIOS 2](#_Toc226879152)

[**LISTA DE TABLAS** 6](#_Toc226879153)

[LISTA DE ILUSTRACIONES 9](#_Toc226879154)

[1 INTRODUCCIÓN 10](#_Toc226879155)

[1.1 PROPÓSITO 10](#_Toc226879156)

[1.2 ALCANCE 10](#_Toc226879157)

[1.3 DEFINICIÓN Y ACRÓNIMOS 11](#_Toc226879158)

[1.4 REFERENCIAS 12](#_Toc226879159)

[1.5 APRECIACIÓN GLOBAL 15](#_Toc226879160)

[2 DESCRIPCIÓN GLOBAL 15](#_Toc226879161)

[2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO 15](#_Toc226879162)

[2.1.1 Interfaces con el sistema 16](#_Toc226879163)

[2.1.2 Interfaces con el Usuario 16](#_Toc226879164)

[2.1.3 Interfaces con el Hardware 17](#_Toc226879165)

[2.1.4 Interfaces con el Software 18](#_Toc226879166)

[2.1.5 Interfaces de Comunicación 18](#_Toc226879167)

[2.1.6 Restricciones de Memoria 19](#_Toc226879168)

[2.1.7 Operaciones 19](#_Toc226879169)

[2.1.8 Requerimientos de Adaptación del sitio 20](#_Toc226879170)

[2.2 FUNCIONES DEL PRODUCTO 20](#_Toc226879171)

[2.3 CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO 21](#_Toc226879172)

[2.4 RESTRICCIONES 22](#_Toc226879173)

[2.5 MODELO DEL DOMINIO 22](#_Toc226879174)

[2.5.1 Lista de clases conceptuales 22](#_Toc226879175)

[2.5.2 Descripción de los elementos del dominio. 23](#_Toc226879176)

[2.5.3 Diagrama Modelo del Dominio 25](#_Toc226879177)

[2.5.4 Documentación de las Relaciones del Modelo del Dominio 26](#_Toc226879178)

[2.6 SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS 27](#_Toc226879179)

[2.7 ORGANIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS 28](#_Toc226879180)

[2.7.1 Distribución de requerimientos Funcionales 28](#_Toc226879181)

[2.7.2 Distribución de requerimientos No Funcionales 29](#_Toc226879182)

[2.7.3 Estrategia de Trazabilidad 29](#_Toc226879183)

[3 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS 31](#_Toc226879184)

[3.1 REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNAS 32](#_Toc226879185)

[3.1.1 Interfaces con el Usuario 32](#_Toc226879186)

[3.1.2 Interfaces con el Hardware 33](#_Toc226879187)

[3.1.3 Interfaces con el Software 33](#_Toc226879188)

[3.1.4 Interfaces de Comunicaciones 35](#_Toc226879189)

[3.2 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO DE SOFTWARE 35](#_Toc226879190)

[3.2.1 Funcionalidad 1: Registro y Autenticación 36](#_Toc226879191)

[3.2.2 Funcionalidad 2: Jugar 41](#_Toc226879192)

[3.2.3 Funcionalidad 3: Consultas 58](#_Toc226879193)

[3.2.4 Funcionalidad 4: Administración 60](#_Toc226879194)

[3.3 REQUERIMIENTOS DE DESEMPEÑO 64](#_Toc226879195)

[3.3.1 Requerimientos de desempeño estáticos 64](#_Toc226879196)

[3.3.2 Requerimientos de desempeño dinámicos 65](#_Toc226879197)

[3.4 RESTRICCIONES DE DISEÑO 66](#_Toc226879198)

[3.5 ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE SOFTWARE (No Funcionales) 67](#_Toc226879199)

[3.5.1 Confiabilidad 67](#_Toc226879200)

[3.5.2 Disponibilidad 68](#_Toc226879201)

[3.5.3 Seguridad 68](#_Toc226879202)

[3.5.4 Mantenibilidad 69](#_Toc226879203)

[3.5.5 Portabilidad 70](#_Toc226879204)

[3.6 REQUERIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS 71](#_Toc226879205)

[4. ANEXOS 73](#_Toc226879206)

[4.1 [ANEXO 1]Reglas de Demented Movie Game 73](#_Toc226879207)

[4.2 [ANEXO 2]Descripción de Demented Movie Game 73](#_Toc226879208)

[4.2.1 Características de la carta 73](#_Toc226879209)

[4.2.2 Asignación de Puntajes 73](#_Toc226879210)

[4.3 [ANEXO 3]Trazabilidad de Requerimientos 74](#_Toc226879211)

[4.4 [ANEXO 4] Criterio de aceptación de los requerimientos 76](#_Toc226879212)

**LISTA DE TABLAS**

[Tabla 1. Historial de Cambios 2](#_Toc226879036)

[Tabla 2. Niveles de comunicación 18](#_Toc226879037)

[Tabla 3. Restricciones de memoria 19](#_Toc226879038)

[Tabla 4. Requerimientos de adaptación del sitio 20](#_Toc226879039)

[Tabla 5. Usuario: Administrador 21](#_Toc226879040)

[Tabla 6. Usuario: Jugador 21](#_Toc226879041)

[Tabla 7. Usuario: Anfitrión 21](#_Toc226879042)

[Tabla 8. Usuario: Invitado 22](#_Toc226879043)

[Tabla 9. Restricciones 22](#_Toc226879044)

[Tabla 10. Lista de categoría de clases conceptuales 23](#_Toc226879045)

[Tabla 11. Descripción de los elementos de Dominio. 24](#_Toc226879046)

[Tabla 12. Documentación de Relaciones del Modelo del Dominio 27](#_Toc226879047)

[Tabla 13. Distribución de Requerimientos 28](#_Toc226879048)

[Tabla 14. Relación entre características y módulos de los requerimientos 29](#_Toc226879049)

[Tabla 15. Estrategia de Trazabilidad 30](#_Toc226879050)

[Tabla 16. Localización de Requerimientos 31](#_Toc226879051)

[Tabla 17. Plantilla Documentación de Requerimientos 31](#_Toc226879052)

[Tabla 18. Requerimientos Interfaces con el Usuario 33](#_Toc226879053)

[Tabla 19. Producto de software: java Virtual Machine 34](#_Toc226879054)

[Tabla 20. Producto de software: Microsoft Windows 34](#_Toc226879055)

[Tabla 21. Producto de software: GNU/Linux SO 34](#_Toc226879056)

[Tabla 22. Descripción de Interfaces de Comunicaciones- TCP/IP 35](#_Toc226879057)

[Tabla 23. Descripción de Interfaces de Comunicaciones – Puertos de red 35](#_Toc226879058)

[Tabla 24. Descripción de Interfaces de Comunicaciones – XMLIMT 35](#_Toc226879059)

[Tabla 25. Requerimiento IMR001 37](#_Toc226879060)

[Tabla 26. Requerimiento IMR002 37](#_Toc226879061)

[Tabla 27. Requerimiento IMR003 38](#_Toc226879062)

[Tabla 28. Requerimiento IMR004 38](#_Toc226879063)

[Tabla 29. Requerimiento IMR005 39](#_Toc226879064)

[Tabla 30. Requerimiento IMR006 39](#_Toc226879065)

[Tabla 31. Requerimiento IMR007 39](#_Toc226879066)

[Tabla 32. Requerimiento IMR050 40](#_Toc226879067)

[Tabla 33. Requerimiento IMR051 40](#_Toc226879068)

[Tabla 34. Requerimiento IMR052 40](#_Toc226879069)

[Tabla 35. Requerimiento IMR053 41](#_Toc226879070)

[Tabla 36. Requerimiento IMR008 41](#_Toc226879071)

[Tabla 37. Requerimiento IMR009 42](#_Toc226879072)

[Tabla 38. Requerimiento IMR010 42](#_Toc226879073)

[Tabla 39. Requerimiento IMR011 42](#_Toc226879074)

[Tabla 40. Requerimiento IMR012 43](#_Toc226879075)

[Tabla 41. Requerimiento IMR013 43](#_Toc226879076)

[Tabla 42. Requerimiento IMR014 44](#_Toc226879077)

[Tabla 43. Requerimiento IMR015 44](#_Toc226879078)

[Tabla 44. Requerimiento IMR016 45](#_Toc226879079)

[Tabla 45. Requerimiento IMR017 45](#_Toc226879080)

[Tabla 46. Requerimiento IMR018 46](#_Toc226879081)

[Tabla 47. Requerimiento IMR019 46](#_Toc226879082)

[Tabla 48. Requerimiento IMR021 46](#_Toc226879083)

[Tabla 49. Requerimiento IMR022 47](#_Toc226879084)

[Tabla 50. Requerimiento IMR023 47](#_Toc226879085)

[Tabla 51. Requerimiento IMR024 47](#_Toc226879086)

[Tabla 52. Requerimiento IMR025 48](#_Toc226879087)

[Tabla 53. Requerimiento IMR026 48](#_Toc226879088)

[Tabla 54. Requerimiento IMR027 48](#_Toc226879089)

[Tabla 55. Requerimiento IMR028 49](#_Toc226879090)

[Tabla 56. Requerimiento IMR029 49](#_Toc226879091)

[Tabla 57. Requerimiento IMR030 49](#_Toc226879092)

[Tabla 58. Requerimiento IMR031 50](#_Toc226879093)

[Tabla 59. Requerimiento IMR032 50](#_Toc226879094)

[Tabla 60. Requerimiento IMR033 50](#_Toc226879095)

[Tabla 61. Requerimiento IMR034 51](#_Toc226879096)

[Tabla 62. Requerimiento IMR035 51](#_Toc226879097)

[Tabla 63. Requerimiento IMR037 51](#_Toc226879098)

[Tabla 64. Requerimiento IMR038 52](#_Toc226879099)

[Tabla 65. Requerimiento IMR039 52](#_Toc226879100)

[Tabla 66. Requerimiento IMR041 52](#_Toc226879101)

[Tabla 67. Requerimiento IMR042 53](#_Toc226879102)

[Tabla 68. Requerimiento IMR043 53](#_Toc226879103)

[Tabla 69. Requerimiento IMR044 54](#_Toc226879104)

[Tabla 70. Requerimiento IMR045 54](#_Toc226879105)

[Tabla 71. Requerimiento IMR046 54](#_Toc226879106)

[Tabla 72. Requerimiento IMR047 55](#_Toc226879107)

[Tabla 73. Requerimiento IMR048 55](#_Toc226879108)

[Tabla 74. Requerimiento IMR049 56](#_Toc226879109)

[Tabla 75. Requerimiento IMR054 56](#_Toc226879110)

[Tabla 76. Requerimiento IMR055 56](#_Toc226879111)

[Tabla 77. Requerimiento IMR056 57](#_Toc226879112)

[Tabla 78 .Requerimiento IMR057 57](#_Toc226879113)

[Tabla 79. Requerimiento IMR058 57](#_Toc226879114)

[Tabla 80. Requerimiento IMR059 58](#_Toc226879115)

[Tabla 81. Requerimiento IMR060 58](#_Toc226879116)

[Tabla 82. Requerimiento IMR061 58](#_Toc226879117)

[Tabla 83. Requerimiento IMR062 59](#_Toc226879118)

[Tabla 84. Requerimiento IMR063 59](#_Toc226879119)

[Tabla 85. Requerimiento IMR064 59](#_Toc226879120)

[Tabla 86. Requerimiento IMR065 60](#_Toc226879121)

[Tabla 87. Requerimiento IMR066 60](#_Toc226879122)

[Tabla 88. Requerimiento IMR067 60](#_Toc226879123)

[Tabla 89. Requerimiento IMR068 61](#_Toc226879124)

[Tabla 90. Requerimiento IMR069 61](#_Toc226879125)

[Tabla 91. Requerimiento IMR070 62](#_Toc226879126)

[Tabla 92. Requerimiento IMR071 62](#_Toc226879127)

[Tabla 93. Requerimiento IMR072 63](#_Toc226879128)

[Tabla 94. Requerimiento IMR073 63](#_Toc226879129)

[Tabla 95. Requerimiento IMR074 63](#_Toc226879130)

[Tabla 96. Requerimiento IMR075 64](#_Toc226879131)

[Tabla 97. Requerimiento IMR076 64](#_Toc226879132)

[Tabla 98. Requerimiento IMR077 64](#_Toc226879133)

[Tabla 99. Requerimiento IMR078 65](#_Toc226879134)

[Tabla 100. Requerimiento IMR079 65](#_Toc226879135)

[Tabla 101. Requerimiento IMR081 65](#_Toc226879136)

[Tabla 102. Requerimiento IMR82 65](#_Toc226879137)

[Tabla 103. Restricciones de Diseño 67](#_Toc226879138)

[Tabla 104. Requerimiento IMR83 67](#_Toc226879139)

[Tabla 105. Requerimiento IMR84 68](#_Toc226879140)

[Tabla 106. Requerimiento IMR85 68](#_Toc226879141)

[Tabla 107. Requerimiento IMR86 68](#_Toc226879142)

[Tabla 108. Requerimiento IMR088 69](#_Toc226879143)

[Tabla 109. Requerimiento IMR089 69](#_Toc226879144)

[Tabla 110. Requerimiento IMR090 69](#_Toc226879145)

[Tabla 111. Requerimiento IMR091 69](#_Toc226879146)

[Tabla 112. Requerimiento IMR092 70](#_Toc226879147)

[Tabla 113. Requerimiento IMR093 70](#_Toc226879148)

[Tabla 114. Requerimiento IMR094 70](#_Toc226879149)

[Tabla 115. Requerimiento IMR095 71](#_Toc226879150)

[Tabla 116. Archivos XML 72](#_Toc226879151)

# LISTA DE ILUSTRACIONES

[Ilustración 1. Interfaces con el usuario 13](#_Toc226203462)

[Ilustración 2. Modelo de Dominio 23](#_Toc226203463)

[Ilustración 3. Convenciones Estrategia de Trazabilidad 27](#_Toc226203464)

[Ilustración 4. Convenciones Plantilla de Requerimientos 29](#_Toc226203465)

[Ilustración 5. Características del producto de Software 31](#_Toc226203466)

# INTRODUCCIÓN

## PROPÓSITO

Este documento tiene para IMind varios propósitos importantes que definirán con claridad el resultado del proyecto final. En primera instancia, se encontrará la descripción funcional y no funcional del juego, que especifica exactamente lo que este realizará como sistema final. Además, presenta las bases más importantes para los posteriores diseño e implementación, contando con la definición concreta de las necesidades del cliente y las restricciones que el sistema presente.

Este SRS va dirigido a dos instancias importantes. La primera, es hacía el cliente, Miguel Eduardo Torres, puesto que él da la especificación y el apoyo para la identificación de los requerimientos formales del sistema, y la segunda, pero no menos importante, es todo el equipo de IMind, puesto que este documento respalda todo el proceso de diseño, desarrollo e implementación de la aplicación y poder hacer al final de todo el proceso una retroalimentación en dónde se pueda comparar lo hecho y lo dejado de hacer.

Finalmente, este SRS abarcará todo el sistema Demented Movie Gamedando una visión completa del juego base “Super Triumph*”*.

Para más información sobre la aplicación, ver sección *..*

## ALCANCE

El sistema, como se nombra desde el principio en el anterior documento (SPMP), se va a realizar sobre un juego existente conocido como *“*Super Triumph*”* o “Stars Collection” (ver documento *SPMP sección\_\_\_)*, el cual IMind ha modificado y mejorado dándole el nombre de “Demented Movie Game*:…“*.

El tema principal del juego son las películas, dando al usuario la oportunidad de conocer más de una característica que aparezca en su juego de cartas, aparte de poder competir con las mismas contra otros usuarios. Dado lo anterior, el mínimo de edad sugerida es de 7 años puesto que el juego requiere de un entendimiento mínimo de la lectura y del uso de la Internet.

El enfoque más importante que IMind quiere resaltar, es que esta aplicación será realizada para cumplirle al cliente, Miguel Torres.

El sistema dará al usuario los siguientes beneficios:

* **Permitir a los usuarios conocer e interactuar con otros usuarios**, dejando no solo jugar, sino también hablar con ellos en cualquier momento durante su estancia en el sistema.
* **Adquirir conocimiento sobre las películas**, puesto que cada carta cuenta con información única de una película en particular, donde se muestran características como las nominaciones obtenidas a premios Oscar, los galardones obtenidos, el año de realización, la cantidad de dinero que recaudó, director, entre otros.
* **Entretenimiento y diversión**, asegurando que cada usuario que ingrese y conozca el juego se lleve con él la intensión de querer volver a jugar.

El sistema permitirá realizar las siguientes funcionalidades a los usuarios y administradores correspondientemente:

Usuarios:

* El sistema deberá ser instalado de manera independiente en cada computador en que se vaya a utilizar el juego.
  + Permitir al usuario un registro en el sistema
  + Permitir tener conversaciones con otros usuarios (reales) por medio del chat.
  + Permitir al usuario administrar su perfil en el sistema
  + Permitir al usuario consultar el estado del juego
  + Crear y administrar la partida (anfitrión)
  + Unirse a una partida.
  + Consultar estadísticas de su estado.

Administrador:

* + Administrar servidor (administrador).
  + Administrar chat (administrador).
  + Administrar jugadores (administrador).

Sin embargo, el sistema

* No cuenta con el servicio de video chat
* No hay jugadores automáticos (creados por la máquina)
* No maneja web service.

## DEFINICIÓN Y ACRÓNIMOS

|  |
| --- |
| **D** |
| * **Directorio Activo:** Listado de usuarios activos y recientes en la aplicación (Definición interna de IMind para IMind). |
| **S** |
| * **SRS**: Software Requirements Specification |
|  |
| **X** |
| * **XML: “**Sigla en inglés de Extensible Markup Language («lenguaje de marcas ampliable»), es un metalenguaje extensible de etiquetas. Permite definir la gramática de lenguajes específicos,XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo”.[17] * **XMLIMT:** Extensible Markup Language IMind Translate. Componente utilizado para la comunicación entre los usuarios y archivos XML. * **XML ENCRYPTION:** ¨Es un lenguaje cuya función principal es asegurar la confidencialidad de partes de documentos XML a través de la encriptación parcial del documento. Encriptación XML se puede aplicar a cualquier recurso Web, incluyendo contenido que no es XML.¨[26] |
|  |

## REFERENCIAS

[1]Bruegge B, Dutoit AH. *INGENIERÍA DE SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS*. Primera Edición. Naucalpan. México: Pearson Educación; 2002. Cap. 6.

[2]Iam Sommerville, Ingeniería del Software, 7ma edición, cap. 16.

[3]Diana Paola García Cruz, Juan David Rodríguez Sua, Sergio David Acosta Pinto, Bernardo Andrés Neira León, Felipe Alberto Martínez González, Santiago Castellanos Hernández. SRS[INGESOFT] V 1.0 (Linea Base). Disponible en: http:// sophia.javeriana.edu.co/~metorres/. [Última Fecha de Consulta: Marzo 23 de 2009].

[4]PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software, Un enfoque práctico. Tercera edición. McGraw Hill

[5] Diana Paola García Cruz, Juan David Rodríguez Sua, Sergio David Acosta Pinto, Bernardo Andrés Neira León, Felipe Alberto Martínez González, Santiago Castellanos Hernández. 7 TEXAS POKER, IRONWORKS.

[6] 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.

[7]John Eddie Díaz, Juan Felipe González, Juan Felipe Olaya, Juan Gabriel Riveros Daniel Alfonso Silva y Mauricio Torres Mejía. TiggerRummy, Versión 1.0.0. 2008-30

[8]José Luis Alfonso Alfonso, Elizabeth Barros Barrios, James Méndez Perdomo, Olga Sarmiento Aguilera y Diego Valdeblánquez. APLICACIÓN RUMMY-Q, BEYOND SOFTWARE SOLUTIONS, Versión .3.4

[9]Nadia Martinez Carod. Priorizacion de requerimientos de software utilizando una estrategia cognitiva. Disponible en http://ficcte.unimoron.edu.ar/wicc/Trabajos/III%20-%20isbd/678-PriorizRequerimientos.pdf. [Última fecha de consulta: Marzo 29 de 2009 ]

[10]Nadia Martinez Carod y Alejandra Cechich. Gestion de preferencias de requerimientos basada en tecnicas cognitivas. Disponible en http://www.cacic2007.unne.edu.ar/papers/035.pdf [Última fecha de consulta: Marzo 29 de 2009 ]

[11]Luis Zuloaga Rotta. Analisis de requerimientos. Disponible en http://www.galeon.com/zuloaga/Doc/AnalisisRequer.pdf pdf [Última fecha de consulta: Marzo 26 de 2009 ]

[12]Luis Carlos Díaz Ch, Miguel Eduardo Torres M. Las buenas practicas de la ingenieria de requerimientos y los mapas mentales como instrumento de apoyo al proceso de analisis y diseño de software. Disponible en http://www.acis.org.co/fileadmin/Base\_de\_Conocimiento/XXVII\_Salon\_Informatica/ LuisCDiaz-MiguelETorres-MapasMentalesAnalisisDiseno.pdf [Última fecha de consulta: Marzo 26 de 2009 ]

[13]Miguel Matas. Documento de especificacion de requerimientos de software. Disponible en http://www.miguelmatas.es/blog/wp-content/uploads/2007/06/gestor-curriculum-documento-srs-v1.pdf [Última fecha de consulta: Marzo 28 de 2009 ]

[14] Juan Pablo Gomez Gallego. Resumen :4 Capitulos de ingenieria de requerimeintos. Disponible en http://d.scribd.com/docs/1uxbhe6j01pcoubxyahw.pdf [Última fecha de consulta: Marzo 28 de 2009 ]

[15]Mark J. Christensen, Geri Schneider, Richard H. Thayer y Jason P. winters. Software Engineering, vol 1 The development process. Secod edition, Hoboken, New Jersey : IEEE Computer Society, 2003.

[16]Alan M. Davis. Software Requirements analysis & specification. Prentice-Hall International editions, 1990

[17]Medioscorp.com. Definición XML. Plataformas [documento de internet] http://www.medioscorp.com/v4/index.php?option=com\_content&view=article&id=26&Itemid=78 [Última fecha de consulta: Marzo 30 de 2009 ]

[18]Shari Lawrence Pfleeger. Ingenieria de software, teoria y practica. Primera edición Prentice hall; enero 2002. Capitulo 4

[19]Iana.org. Numero de puertos [documento de internet] http://www.iana.org/assignments/port-numbers [Última fecha de consulta: Marzo 22 de 2009 ]

[20]GRULIC.org.ar. ¿Qué es GNU Linux? [documento de internet] http://www.grulic.org.ar/linux.html [Última fecha de consulta: Marzo 22 de 2009 ]

[21]Java - Sun Microsystems. Preguntas Frecuentes [documento de internet] http://java.com/es/download/faq/jvm.xml [Última fecha de consulta: Marzo 22 de 2009 ]

[22] W3Counter.com. Global Web Stats Screen Sizes [Estadisticas de internet] http://www.w3counter.com/globalstats.php [Última fecha de consulta: Marzo 22 de 2009 ]

[23] JavaWorld.com. The lean, mean, virtual machine [Documento de internet] http://www.javaworld.com/javaworld/jw-06-1996/jw-06-vm.html consulta el 22/03/2009 [Última fecha de consulta: Marzo 22 de 2009 ]

[24] Tópicos especiales en evaluación de desempeño. [Documento de internet] http://www.ldc.usb.ve/~mcuriel/Cursos/desempeno/clase1slides.pdf. [Última fecha de consuta: Marzo 27 de 2009]

[25]Connexions. Estándar ISO 9126 del IEEE y la Mantenibilidad [Documento de internet] http://cnx.org/content/m17461/latest/ [Última fecha de consuta: Marzo 28 de 2009]

[26] W3C World Wide Consortium. El W3C de la A a la Z. XML ENCRYPTION [Documento de internet]. Disponible en: http://www.w3c.es/Divulgacion/a-z/#x. [Última fecha de consuta: Abril 04 de 2009]

[27] W3C World Wide Consortium. XML Encryption Syntax and Processing. XML ENCRYPTION [Documento de internet]. Disponible en: http://www.w3.org/TR/xmlenc-core/. [Última fecha de consuta: Abril 04 de 2009]

[28] IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. Disponible en www.kybele.etsii.urjc.es/docencia/IS4/extra/IEEE%20830-1998%20%5BENG%5D.pdf [Última fecha de consuta: Abril 06 de 2009]

## APRECIACIÓN GLOBAL

Este documento se organiza de la siguiente forma: en primer lugar, se inicializa al lector con una pequeña introducción presentando, de manera general, el propósito y alcance del sistema a realizar, así como el de este documento (ver sección *.* ).

Más adelante, se especifican las características del producto a realizar, que en este caso es *“Demented Movie Game…”*, mostrando las diferentes interfaces con las que el sistema se identificará y funcionará (ver sección *.* ).

Finalmente, se encuentra una de las partes más importantes para el proceso de desarrollo que es la definición y organización de los requerimientos (ver sección *.* ). En esta sección expone de manera profunda cada requerimiento (tanto funcional como no funcional) que se identifique del sistema, desde el punto de vista de los analizadores y del cliente, tratando siempre de conseguir un balance para que el sistema cumpla con las funciones sin dejar de lado las necesidades del cliente. Este sub-proceso (especificación de requerimientos) hará que el paso siguiente, el diseño del sistema, sea más fácil y provechoso en el momento de su realización, dando paso a la implementación y al fin exitoso del sistema [1]. Para este último paso, se tendrán en cuenta las métricas para tener un control sobre los requerimientos a definir y los ya definidos (ver documento *SPMPVersión3.1(LineaBase),* sección *5.3.1 Plan de control de requerimientos*) dando así al final una manera de medir y retroalimentar qué tanto se logró hacer de lo propuesto y qué tan cerca o lejos estuvo IMind en la realización de la aplicación en su completitud.

# DESCRIPCIÓN GLOBAL

## PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El producto de IMind, “Demented Movie Game”, es la implementación del juego de la vida real llamado “Súper Triumph” el cual será desarrollado de tal forma que el usuario que haya jugado antes no sienta que hay algún cambio significativo entre el juego real y el juego creado para computador. Al ser así, esta aplicación actuará de manera independiente de otros sistemas existentes, lo que quiere decir que no hay relación puntual con otros productos u aplicaciones, o sistemas en general.

Para su gestión de datos, IMind quiere que su aplicación cuente con unos archivos planos de tipo XML en la cual se almacenará toda la información que se requiera de persistencia en el sistema, como son los informes de perfil, de juego, de carta, de estadísticas, entre otros, que fueron especificados en la identificación de puntos de función del documento SPMP (ver *SPMPVersión3.1(LineaBase),* sección *5.1.1.2 Estimación del costo*). Por otra parte la gestión de imágenes se realizara con archivos XML (3.6REQUERIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS) mas no será el XML quien las guarde, no es la solución más adecuada pero en IMind priorizamos el tiempo y rendimiento que debe tener la aplicación.

Por otro lado, el sistema dará al usuario-jugador la posibilidad de ser anfitrión o invitado, dando al primero la ventaja de ser el creador y modificador de una partida, y dando al segundo la posibilidad de unirse a cualquiera de las partidas ya creadas dentro del sistema (ver documento *[ingeSoft]CasosdeUso-V2.0*, sección *3.1 Identificación y documentación de Actores*) ofreciéndole a los dos roles la posibilidad de consultar su perfil y/ o sus estadísticas dentro del juego.

Finalmente, dado que “Demented Movie Game” es un juego que tiene la intención de tener las mismas características del juego real, su interfaz será de fácil manejo para los usuarios que ya conocen la mecánica del mismo. Sin embargo, para jugadores nuevos, existirá en el sistema un tutorial de ayuda que le proporcionará cierta asistencia con las funciones básicas del juego y además, existirá dentro de la aplicación un texto con las instrucciones de ambas modalidades del juego de forma que cualquier usuario autónomamente pueda usar la aplicación sin ningún inconveniente de este tipo.

### Interfaces con el sistema

Demented Movie Game, como se especifica en la introducción de esta sección, es un sistema independiente que no interactúa con otros sistemas para su buen funcionamiento, por lo cual no existe ningún tipo de descripción para la relación con otros sistemas.

### Interfaces con el Usuario

Para la identificación de estas interfaces, se hace una clasificación que IMind considera importante para la descripción de las mismas, la interacción del usuario y la presentación de la información [2]:

#### Interacción del usuario

A continuación se presentan los dispositivos que el usuario necesita para la interacción con el sistema así como la manera en que se podrá modificar la información disponible al usuario.

* **Mouse:** el usuario podrá interactuar directamente con los objetos de la pantalla. Con ayuda del mouse, escogerá las salas, o creación de las mismas, consultar sus estadísticas, consultar o borrar su perfil, entre otros.
* **Teclado:** para ingresar información directamente desde el usuario hacia el sistema. Se usa en funciones como el “Ingresar al sistema”, “Crear Perfil”, “Modificar Perfil”, etc. hasta la función de chatear con otros usuarios.
* **Pantalla:** indispensable para la visualización de las interfaces gráficas de la aplicación, además de que a través de esta la facilidad de uso del sistema se hace mayor.
* **Tarjeta de red y tarjeta gráfica:** para que el sistema funcione en su totalidad, es de gran importancia que el computador al que se le va a instalar la aplicación cuente con una tarjeta de red que es la que proporciona posibilidad de comunicación entre los computadores que estén dentro del sistema; y una tarjeta gráfica que proporcione la posibilidad de captar la GUI del sistema.

Ilustración 1. Interfaces con el usuario

#### Presentación de la información

* **Información estática:** El usuario no podrá modificar esta información puesto que ésta solo se presenta como información que se proporciona para dar alguna instrucción o notificación. Se presenta dentro de la misma GUI. Dentro de Demented Movie Game se utilizará esta información en los informes de estadísticas y las instrucciones del juego.
* **Información dinámica:** el usuario debe interactuar dentro de este tipo de información. Se presentará en el perfil de usuario.

### Interfaces con el Hardware

El objetivo con ésta sección es especificar las interacciones que tendrá el software desarrollado con algunos elementos de hardware así como dispositivos de apoyo que se vean involucrados en el software. Las siguientes son las interfaces planteadas:

***Protocolo de comunicación:*** Demented Movie Game manejará únicamente el protocolo TCP/IP por ser un protocolo seguro y orientado a conexión. Con esto el sistema asegurará que tanto lo que es enviado como lo que debe ser recibido está en perfectas condiciones.

***Puertos de Red****:* El sistema utilizará un rango de puertos Dinámicos que cubre el rango del 49152 hasta el 65535[19] establecidos por la IANA[19]. Estos puertos serán generados aleatoriamente para cada una de las maquinas que deseen establecer conexión con el servidor.

***Cables y conexiones:*** Toda la instalación del sistema debe hacerse bajo cableado RJ-45. Cada una de las máquinas deberá estar conectada a un Switch o es su defecto a un hub haciendo este tipo de conexión mucho más viable la comunicación y el soporte. Tanto los computadores de los usuarios como el servidor y las interfaces que estén entre ellas (Hubs o Swiches) deben tener a lo menos una tarjeta de red Ethernet 10/100/1000 Mb que permita la conexión entre ellas.

***Pantalla:***La aplicación está diseñada para ejecutarse en una resolución de pantalla 1024x768 como mínimo [22]. Ejecutar la aplicación en una resolución menor impedirá tener una visión completa de toda la GUI del juego.

### Interfaces con el Software

Demented Movie Game es una aplicación que podrá ser utilizada en los sistemas operativos Windows XP, Windows Vista y GNU/Linux SO y utilizando Java Virtual Machine.

Para más información consultar la sección 3.1.2 Interfaces de hardware.

### Interfaces de Comunicación

Se usaran las siguientes interfaces de comunicación para cada uno de los niveles descritos por IMind.

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel de Red: | Como se menciona en la sección 2.1.3 *Interfaces de Hardware* la aplicación estará soportada bajo el protocolo de comunicación TCP/IP y los puertos de red. |
| Nivel de GUI. | Debe contarse con una comunicación a la tarjeta de video que permita desplegar y procesar cada uno de los elementos gráficos de la GUI. Como mínimo cada cliente deberá contar con una tarjeta gráfica de 8 Mb de memoria interna para garantizar la plena función de la GUI. |
| Nivel de Persistencia | Se manejará persistencia con archivos XML. La comunicación entre este y los usuarios tendrá un intermediario (XMLIMT). |

Tabla 2. Niveles de comunicación

### Restricciones de Memoria

Las restricciones de memoria que debe tener en cuenta el grupo de trabajo de IMind durante el desarrollo del producto son las siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROGRAMA | DISCO DURO | MEMORIA |
| Máquina Virtual Java  JRE 1.6 | 600 MB | 64 MB |
| NetBeans IDE 6.5 | 750 MB | 512 MB |
| JDeveloper 11g | 417 MB | 512 MB |
| Datamodeling | 109 MB | 512 MB |
| Tortoise SVN | 40 MB | 512 MB |
| Windows XP | 1.5 GB | 128 MB |
| GNU/Linux/Suse 9.0 ó superior | 4 GB | 128 MB |
| GNU/Linux/Fedora 6.0 ó superior | 4 GB | 128 MB |
| GNU/Linux/Mandriva 8.0 ó superior | 4 GB | 128 MB |
| GNU/Linux/Ubuntu 6.10 ó superior | 4 GB | 128 MB |

Tabla 3. Restricciones de memoria

### Operaciones

La aplicación que el grupo de IMind desarrollará tiene tres tipos de operaciones de usuario:

* Administrador: En este modo el usuario tiene manejo sobre el servidor, los jugadores que se encuentren dentro de la partida, sobre la partida y el medio de comunicación entre los jugadores dentro de la partida (chat):
  + Iniciar Servidor
  + Bloquear usuario
  + Desbloquear jugador
  + Administrar perfiles
  + Eliminar usuario
  + Administrar chat
* Jugador: El modo jugador independientemente tiene operaciones que tienen que ver con el ingreso al sistema y se divide además en dos roles: Jugador Invitado y Jugador Anfitrión, cada uno de estos roles tiene operaciones diferentes que se determinan por la forma como ingresan a la partida. Las operaciones que tienen en común vienen del modo jugador, que tienen estos roles debido a que se derivan de este. Las operaciones que pueden realizar sin importar el rol que desempeñen son:
  + Ingresar al Sistema
  + Registrar usuario

Las operaciones independientes según el rol son:

**Jugador invitado:**

* + Aceptar invitación

**Jugador Anfitrión:**

* Iniciar Partida

El sistema estará activo siempre que exista un jugador que inicie la partida, por lo tanto, debido a que el servidor no está disponible 24 horas en el día, el sistema no tendrá momentos de inactividad.

La operación de respaldo de la información se realiza cada vez que el usuario decida terminar una partida, ya que en este momento se guardaran los datos necesarios que permiten mostrar las estadísticas de juego de cada uno de los usuarios, dentro de las opciones que tiene como jugador.

Para el procesamiento de datos no será necesario ningún tipo de producto de software extra, gracias a que las relaciones externas con empresas y otros grupos de trabajo no requieren de software diferente al que ya maneja IMind.

### Requerimientos de Adaptación del sitio

Dentro de las restricciones iníciales del cliente se encuentra que el producto deberá funcionar en las máquinas que son utilizadas dentro de los laboratorios de sistemas de la Pontifica Universidad Javeriana; las características que tienen estos equipos son las siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| Procesador | Intel(R) Core(TM)2 CPU 4400 @ 2.00 GHz |
| Disco Duro | 80GB |
| Memoria RAM | 2 GB |

Tabla 4. Requerimientos de adaptación del sitio

Por lo tanto el Juego Demented Movie Game deberá adaptarse a estas condiciones de lugar. Para la operación del juego será necesario que el sistema operativo que se maneje sea WIndows XP, la resolución de pantalla debe ser de 800 x 600 pixeles y una versión del JDK igual o superior a la versión 1.6. Además de esto no es necesario modificar características de los equipos ni realizar otras instalaciones para el buen funcionamiento de la aplicación.

## FUNCIONES DEL PRODUCTO

Las funciones con las que contará el producto final se listan a continuación y son descritas con mayor profundidad en el documento anexo Casos de Uso.

* Abandonar partida.
* Aceptar invitación
* Administrar chat
* Administrar perfiles
* Bloquear jugador
* Consultar cartas
* Consultar estadísticas
* Consultar informe de juego
* Consultar perfil
* Desbloquear jugador
* Eliminar partida
* Eliminar perfil
* Eliminar usuario
* Guardar partida
* Ingresar al sistema
* Iniciar chat
* Iniciar partida
* Iniciar servidor
* Invitar jugador
* Modalidad de juego
* Modificar perfil
* Pausar partida
* Pedir carta a otro usuario
* Primera modalidad
* Registrar usuario
* Repartir cartas
* Salir del sistema
* Segunda modalidad
* Validar usuario

## CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

El sistema contará con cuatro (4) diferentes tipos de actores, que son los siguientes

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Actor | Administrador |
| Objetivos | Controla la entrada y salida de los jugadores. |
| Descripción | El juego solo permite crear una única instancia del rol de administrador. Para esto el Administrador debe contar con previo conocimiento del funcionamiento de un computador y un servidor. |
| Requisitos | Contar con un nombre de usuario y contraseña. |

Tabla 5. Usuario: Administrador

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Actor | Jugador |
| Objetivos | Ingresar al sistema y validarse ó registrarse como usuario, para acceder a una partida o para administrar su perfil. |
| Descripción | Los jugadores que deseen ingresar al sistema deben contar con una edad mínima de siete (7) años. |
| Requisitos | Uso básico de un computador.  Tener un nombre de usuario y contraseña validos.  El usuario debe saber leer y escribir. |

Tabla 6. Usuario: Jugador

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Actor | Anfitrión |
| Objetivos | Tiene la capacidad de crear, modificar y eliminar partidas (creadas por el mismo). |
| Descripción | El Anfitrión es una instancia del jugador, por lo tanto debe cumplir con las descripciones dadas en la tabla anterior. |
| Requisitos | Tabla anterior |

Tabla 7. Usuario: Anfitrión

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Actor | Invitado |
| Objetivos | Puede unirse a una partida ya creada. |
| Descripción | Es una instancia del jugador, por lo tanto debe cumplir con las descripciones dadas en la tabla de jugador[*Ver tabla 9].* |
| Requisitos | Se deben cumplir los estipulados entabla de jugador descrita anteriormente. [*Ver tabla 9]* |

Tabla 8. Usuario: Invitado

## RESTRICCIONES

|  |  |
| --- | --- |
| Restricción | Descripción |
| Reglas de juego | La aplicación ha desarrollar se regirá por las reglas del juego definidas por IMind. [Ver sección 4.1.[ANEXO 1]Reglas de Demented Movie Game] |
| Idioma | El idioma en el que se desarrollará la aplicación y sus manuales será el español. |
| Tolerancia a fallos | Demented Movie Game no tolera fallos. En caso de que la aplicación falle durante una partida, esta no se guardará el estado anterior al fallo. |
| Lenguaje de programación | El lenguaje en el cual se desarrollará Demented Movie Game será Java JDK v. 6. |
| Almacenamiento en servidor | Esta dada por la capacidad de almacenamiento del computador que jugará el papel de servidor. |
| Herramientas de desarrollo | El IDE que será utilizado para el desarrollo de la aplicación será NetBeans 6.0 y para el manejo de la persistencia se utilizará JDeveloper 11 g . |
| Hardware | Las Interfaces mínimas de hardware se encuentran especificadas en la sección 2.1.3 Interfaces con el hardware. |
| Seguridad | Cada uno de los usuarios que desee ingresar al sistema debe contar con un nombre de usuario y contraseña validos. El nombre de usuario y claves van ser asimétricos y únicos, además se va estar actualizando el directorio activo semanalmente (3.6REQUERIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS). |
| Chat | El chat que provee la aplicación será de carácter público y no soportará conversaciones privadas entre los jugadores. |
| Estadísticas | No podrán ser modificadas por los jugadores. Se utilizara XML Encryption para este archivo (3.6 REQUERIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS). |

Tabla 9. Restricciones

## MODELO DEL DOMINIO

Para hacer la descripción adecuada del modelo del dominio es necesario describir cuales son las clases conceptuales y cuales son los elementos del dominio. A continuación se encuentra la lista de categoría de clases conceptuales

### Lista de clases conceptuales

|  |  |
| --- | --- |
| Categorías | Elemento |
| Objetivos Tangibles o físicos | Cartas  Registros Estadísticos  Mesa de Juego |
| Especificaciones, diseños y descripciones de las cartas | Descripción de la carta |
| Transacciones | Cambio de carta.  Poner carta.  Recibir carta. |
| Roles de los Usuarios | Administrador  Jugador Invitado  Jugador Anfitrión |
| Contenedores | Mesa de Juego |
| Abstracto | Tiempo  Puntaje |
| Hechos | Cambio de carta  Poner carta  Recoger carta  Reunir Jugador  Invitar Jugador  Ganar Partida  Perder partida  Guerra (*pido guerra si la hay!*)  Chatear |
| Procesos | Repartir Cartas |
| Reglas y políticas | Modalidad Uno.  Modalidad dos. |
| Manuales | Manual de Juego. |

Tabla 10. Lista de categoría de clases conceptuales

### Descripción de los elementos del dominio.

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción |  |
| Carta | Instrumento mediante el cual un jugador puede hacer su jugada en Demented Movie Game. |
| Registros Estadísticos | Informe generado por el sistema a partir de todos los registros de puntajes. |
| Mesa de Juego | Ambiente donde se desarrolla el juego. |
| Administrador | Persona que está a cargo de la administración del servidor y de los jugadores a nivel general. |
| Jugador | Elemento que hace referencia a los participantes que utilizan Demented Movie Game |
| Jugada | Una jugada es compuesta por Cartas, mesa de juego, colocación cartas, recolectar cartas, puntajes, tiempo para un conjunto de jugadores en común. |
| Turno | Es el momento que es asignado para que cada jugador realice su jugada. |
| Guerra (*pido guerra si la hay!*) | Hecho que representa realizar un desempate entre dos o más jugadores dentro de la partida. |
| Invitar Jugador | Concepto en el cual, el anfitrión por medio de una solicitud agrega hasta tres jugadores más a la partida. |
| Ganar Partida | Hecho que representa el obtener todas las cartas del juego. |
| Perder partida | Hecho que representa el de quedarse sin cartas. |
| Chatear | Permite realizar una conversación pública entre los usuarios que se encuentren disputando una partida. |
| Repartir Cartas | La aplicación divide equitativamente y automáticamente el numero de cartas entre el numero de jugadores. |
| Tiempo | Concepto de duración en la colocación de carta por cada jugador en Demented Movie Game |
| Puntaje | Concepto que se utilizar para almacenar el total de los puntos acumulados dentro de cada partida para cada jugador. |
| Modalidad Uno. | Concepto que representa la primera forma de juego definido en 4.1[ANEXO 1]Reglas de Demented Movie Game |
| Modalidad Dos. | Concepto que representa la segunda forma de juego definido en 4.1[ANEXO 1]Reglas de Demented Movie Game |
| Manual de Juego. | Documento que contiene las instrucciones de juego de Demented Movie Game. |
| Invitado | Uno de los roles que puede asumir un jugador. |
| Anfitrión | Uno de los roles que puede asumir el jugador. |

Tabla 11. Descripción de los elementos de Dominio.

### Diagrama Modelo del Dominio



Ilustración 2. Modelo de Dominio

### Documentación de las Relaciones del Modelo del Dominio

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IDENTIFICADOR | NOMBRE DE LA RELACION | ELEMENTOS ASOCIADOS | DESCRIPCIÓN |
| IMMD – 001 | Abarca | Turno.  Tiempo | Esta relación indica que un turno tiene establecido un límite de tiempo. |
| IMMD – 002 | Accede | Demented Movie Game.  Jugador | Esta relación Indica que pueden ser uno o muchos jugadores los que pueden acceder a Demented Movie Game. |
| IMMD – 003 | Adquiere | Jugador.  Turno. | Esta relación indica que en cada partida cada uno de los jugadores contará con turnos. |
| IMMD – 004 | Consigue | Jugada.  Puntaje. | Esta relación indica que una jugada al ser realizada adquiere un puntaje. |
| IMMD – 005 | Contiene | Partida  Jugada | Indica que cada partida que se realice en el juego tiene una o más jugadas. |
| IMMD – 006 | Crea | Anfitrión.  Partida. | Esta relación implica que es el Anfitrión el que crea una o muchas partidas. |
| IMMD – 007 | Cuenta con | Tiempo.  Jugada. | Indica que cada una de las jugadas, para ser realizada cuenta con un tiempo límite. |
| IMMD – 008 | Hace | Jugador.  Jugada. | Indica que un jugador puede hacer una o más jugadas durante la partida. |
| IMMD – 009 | Incluye | Jugada.  Mesa de juego. | Esta relación indica que la mesa de juego puede contener una o muchas jugadas. |
| IMMD – 010 | Ingresa | Partida.  Jugador. | Muestra como un jugador puede ingresar a una o muchas partidas. |
| IMMD – 011 | Invita | Invitado  Anfitrión | Indica que un jugador con rol de Anfitrión puede invitar hasta a tres (3) jugadores para desarrollar una partida. |
| IMMD – 012 | Integra | Mesa de juego.  Carta. | Esta relación Implica que en mesa de juego se encuentran las cartas a jugar por cada usuario en cada turno. |
| IMMD – 013 | Obtiene | Jugador.  Puntaje. | Indica que un jugador tiene asociado u puntaje |
| IMMD-014 | Poner Carta | Jugador.  Mesa de Juego. | Indica que en cada jugada un jugador debe poner sobre la mesa del juego una (1) o cuatro (4) cartas dependiendo de la modalidad. |
| IMMD-015 | Posee | Demented Movie Game.  Mesa de juego | Esta relación implica que Demented Movie Game esta compuesto por una (1) o más mesas de juego, ya que dentro de a aplicación se pueden jugar una o mas partidas. |
| IMMD-016 | Puede estar | Invitado.  Partida. | Indica que un jugador con el rol de invitado, puede estar en 0 o más partidas. |
| IMMD-017 | Puede ser | Invitado.  Jugador. | Indica que un jugador puede asumir este rol. |
| IMMD-018 | Recibe | Jugador.  Carta. | Indica que la aplicación antes de iniciar la partida le da al jugador el numero de cartas pertinente. |
| IMMD-019 | Tiene | Jugada.  Carta. | Indica que una jugada esta compuesta por una o más cartas |
| IMMD-020 | Tiene Asociado | Turno.  Jugada | Esta relación muestra como una jugada tiene asociado un turno. |
| IMMD-021 | Toma este rol | Anfitrión.  Jugador. | Indica que un jugador puede asumir el rol de anfitrión para crear una partida. |

Tabla 12. Documentación de Relaciones del Modelo del Dominio

## SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

**2.6.1 Suposiciones:**

* No se presentarán cambios radicales en los requerimientos definidos por el cliente para el desarrollo de la aplicación.
* Los usuarios tienen las máquinas con los recursos mínimos establecidos en la sección*.*.
* Las personas que van a utilizar la aplicación deben contar con máquinas que cumplan cada una de las interfaces de software descritas en la sección *.* .
* IMind cuenta con los recursos humanos, herramientas de software y hardware y los conocimientos técnicos necesarios para la elaboración de la aplicación.
* El cliente resuelve las dudas que surgen durante el desarrollo del proyecto.
* El grupo de calidad de software encargado de realizar la consultoría cuenta con el tiempo suficiente para revisar los diferentes documentos y efectuar los respectivos comentarios antes de cada entrega.
* Los equipos en donde se pretenda ejecutar Demented Movie Game deben cumplir con las interfaces de hardware descritas anteriormente en este documento en la sección *. .*
* Ver sección *.* .

**2.6.2 Dependencias:**

* Para un buen funcionamiento de la aplicación se debe contar con una velocidad de red aceptable, entendiéndose aceptable como 1Mbps.
* A lo largo del desarrollo del proyecto las reglas del juego definidas por IMind [ver 4.1[ANEXO 1]Reglas de Demented Movie Game] no cambiarán.

## ORGANIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Las funcionalidades identificadas para la distribución de los requerimientos se agrupan en 4 principales que son: Registro y autenticación, Jugar, Consultas y Administración. En la sección se profundiza un poco más cada una de estas, mostrando el objetivo de cada una y los requerimientos asociados. Sin embargo, para su estructuración, a parte de las funcionalidades se tendrá en cuenta los principales casos de uso que se encuentran asociados en los requerimientos, y por lo cual de una u otra forma interfieren de manera significativa en él [28].

La identificación y descripción de lo anterior, se da entontes directamente a partir de las necesidades del cliente frente a la aplicación y de los diseñadores y analistas del proyecto.

A continuación se describe la manera en que IMind distribuye y controla los requerimientos.

### Distribución de requerimientos Funcionales

La distribución de los requerimientos se hace teniendo en cuenta lo siguiente:

* **Funcionalidad:** se identificaron cuatro (4) categorías que representan las grandes funcionalidades de la aplicación.
* Jugar
* Registro y autentificación.
* Administración.
* Consultas.
* **Módulos:** representan los subsistemas de la aplicación y son:

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo | Representación gráfica |
| Jugador |  |
| Servidor |  |
| GUI |  |
| XML |  |

Tabla 13. Distribución de Requerimientos

La siguiente tabla muestra la relación entre las funcionalidades y módulos especificando por medio de los identificadores de casos de uso cuales son los que están relacionados.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FUNCIONALIDADES | MÓDULOS | | | | CASOS DE USO ASOCIADOS |
|  | **SERVIDOR** | **JUGADOR** | **GUI** | **XML** |  |
| JUGAR |  |  |  |  | IMCU-001 |
| IMCU-002 |
| IMCU-011 |
| IMCU-012 |
| IMCU-014 |
| IMCU-016 |
| IMCU-017 |
| IMCU-019 |
| IMCU-020 |
| IMCU-021 |
| IMCU-022 |
| IMCU-023 |
| IMCU-024 |
| IMCU-028 |
| IMCU-026 |
| REGISTRO Y AUTENTICACIÓN |  |  |  |  | IMCU-015 |
| IMCU-025 |
| IMCU-029 |
| IMCU-027 |
| ADMINISTRACIÓN |  |  |  |  | IMCU-003 |
| IMCU-004 |
| IMCU-005 |
| IMCU-010 |
| IMCU-013 |
| IMCU-018 |
| CONSULTAS |  |  |  |  | IMCU-006 |
| IMCU-007 |
| IMCU-008 |
| IMCU-009 |

Tabla 14. Relación entre características y módulos de los requerimientos

### Distribución de requerimientos No Funcionales

### Estrategia de Trazabilidad

Para medir la trazabilidad de los requerimientos se usará la siguiente tabla que verificará cómo están los requerimientos en un momento dado del desarrollo del proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id Requerimiento | Localización | Análisis (%) | Diseño (%) | Implementación (%) |
|  |  |  |  |  |

Tabla 15. Estrategia de Trazabilidad

Donde,

Ilustración 3. Convenciones Estrategia de Trazabilidad

La localización, es un ítem importante puesto que con él IMind puede identificar a qué parte del sistema pertenece cualquier requerimiento. A continuación, se muestra en la tabla los diferentes “lugares” dentro del sistema donde se puede ubicar cada requerimiento.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Localización | Diminutivo | Descripción |
| Ingreso al sistema | IG | Se refiere a todos aquellos requerimientos que se dan en el momento de Ingresar al sistema. |
| En el sistema | ES | Se refiere a todos aquellos requerimientos que se dan cuando un usuario ya está dentro del sistema, pero no está jugando. |
| Jugando | J | Se refiere a todos aquellos requerimientos que se dan cuando el usuario es un jugador y ya se encuentra dentro de una partida. |
| Fin del juego | FJ | Se refiere a todos aquellos requerimientos que se dan cuando la partida acaba de terminar. |
| Salir del Sistema | SS | Se refiere a todos aquellos requerimientos que se dan en el momento que el usuario quiera (o tenga) que salir del sistema. |
| Todo el sistema | TS | Se refiere a todos aquellos requerimientos que se dan o se deben cumplir para todo el sistema (como requerimientos no funcionales). |

Tabla 16. Localización de Requerimientos

En elanexo 3 de este documento () se encuentra la documentación de la trazabilidad de todos los requerimientos identificados del sistema. [7]y[8]

# REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

Esta sección se dedica específicamente a identificar y describir los requerimientos funcionales y no funcionales para que IMind tenga un mayor entendimiento del sistema y posteriores diseño y desarrollo del mismo.

La organización y estructuración de los requerimientos se da por medio de Características. Ver sección  *.*

Para su correspondiente documentación, se tiene en cuenta la plantilla de Volere [3] que proporciona los atributos necesarios para su representación.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento |  | Tipo de  Requerimiento | |  | | Requerimientos Asociados |  | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción |  | | | | | | | | |
| Razón de ser |  | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor |  | | | | | | | | |
| Encargado |  | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | |  | | | | |
| Versión |  | | **Fecha de última actualización** | |  | | | | |

Tabla 17. Plantilla Documentación de Requerimientos

Donde,

Ilustración 4. Convenciones Plantilla de Requerimientos

En el

## REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNAS

### Interfaces con el Usuario

Dentro de las interfaces del usuario que manejará el juego Demented Movie Game, se encuentran las descritas en la sección 2.1.2 Interfaces con el usuario y la interacción con la interfaz grafica del juego se encuentra definida en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interfaz | Entradas | Salidas | Descripción |
| Login | - Nombre de usuario.  - Contraseña. | Interfaz Menú principal de Demented Movie Game | Esta interfaz permite a los usuarios tener acceso al sistema |
| Registro de usuario | - Nombre de usuario.  Contraseña. | Interfaz Menú principal de Demented Movie Game | Permite a un nuevo usuario registrarse en el sistema para tener acceso al juego. |
| Menú Principal | - Opción crear partida | Interfaz crear partida | Permite al usuario crear o unirse a una partida |
| - Opción unirse a una partida | Interfaz Seleccionar partidas |
| Crear Partida | - Nombre de la Partida.  - Modalidad.  - Número máximo de participantes. | Interfaz de Juego | Permite ser el Anfitrión de una partida e invitar a otros jugadores. |
| Interfaz Seleccionar Partida | - Lista de partidas creadas. | Interfaz de Juego | Permite al usuario seleccionar una partida ya creada a la que pueda unirse. |
| Juego | - Carta seleccionada.  - Mensajes de chat | - Estado del tablero.  - Ganador de la partida | Permite al jugador llevar a cabo las jugadas e interactuar mediante el chat con otros usuarios. |
| Estadísticas Personales | Ninguna | Estadísticas de Usuario | Permite conocer las estadísticas personales. |
| Estadísticas Generales | Ninguna | Estadísticas generales de los usuarios | Le permite al administrador consultar las estadísticas de todos los usuarios registrados. |
| Notificaciones | Ninguna | Mensaje de advertencia, error o comentario | Permite saber si la acción que se desea realizar el usuario fue llevada a cabo. |

Tabla 18. Requerimientos Interfaces con el Usuario

### Interfaces con el Hardware

Ver sección .

### Interfaces con el Software

En esta sección se especifican cada una de las interfaces de software descritas en la sección 2.1.4 Interfaces de software.

|  |  |
| --- | --- |
| Producto | Java Virtual Machine |
| Descripción | La Máquina virtual de Java es únicamente un elemento del software de Java, específicamente utilizado para la interacción en la Web, que se incluye en la descarga del software de Java y que ayuda al JRE de Sun a ejecutar las aplicaciones Java[21]. |
| Propósito de uso | Proporciona una capa de abstracción entre el programa compilado de Java y la plataforma de hardware y del sistema operativo permitiendo con esto ejecutar el programa o sistema que IMind diseña[23]. |
| Versión | 1.6.0 o superiores |
| Comentarios | Haber diseñado el sistema bajo Java permite prestar gran portabilidad para la aplicación. |

Tabla 19. Producto de software: java Virtual Machine

|  |  |
| --- | --- |
| Producto | Microsoft Windows |
| Descripción | Sistema operativo gráfico de Microsoft basado en ventanas. |
| Propósito de uso | Se escoge Windows como principal sistema operativo por ser el de mayor difusión y conocimiento por muchos de los usuarios finales, 85% de éstos[22] hasta el momento |
| Versión | Windows XP 32 y 64 Bits  Windows Vista Home 32 Bits y 64 Bits  Windows Vista Business 32 Bits y 64 Bits  Windows Vista Ultimate 32 Bits y 64 Bits |
| Comentarios | Cada uno de los sistemas operativos deberá tener su respectiva maquina virtual de java para poder ejecutar la aplicación. Se han escogido estos cuatro sistemas operativos porque son los más aptos para ejecutar una JVM actualizada. |

Tabla 20. Producto de software: Microsoft Windows

|  |  |
| --- | --- |
| Producto | GNU/Linux SO |
| Descripción | *GNU/Linux es un Sistema Operativo. Es una implementación de libre distribución UNIX para computadoras personales, servidores, y estaciones de trabajo. Es multitarea, multiusuario, multiplataforma y multiprocesador [20]*. |
| Propósito de uso | Puede decirse que es un una segunda familia de Sistemas Operativos donde DMG podrá interactuar, esto gracias al uso de JVM[21]. IMind no pretende cerrar la posibilidad a usuarios de sistemas operativos basados en GNU/Linux pretendiendo con esto llegar a más usuarios. |
| Versión | Fedora 6 o superiores.  SuSE 9.0 o superiores.  Mandriva 8.0 o superiores.  Ubuntu 6.10 o superiores. |
| Comentarios | Según estadísticas de W3Counter[22] aumentaría en un 2.13% el target de esta aplicación considerando cualquiera de las distribuciones GNU/Linux anteriormente mencionadas. |

Tabla 21. Producto de software: GNU/Linux SO

### Interfaces de Comunicaciones

Como las interfaces de comunicación ya han sido nombradas anteriormente en este documento (Ver sección 2.1.5 Interfaces de Comunicación), estas serán descritas más a fondo a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | TCP/IP |
| Descripción | La conexión entre servidor y cliente se hará efectiva mediante el uso de Sockets. El sistema tendrá un óptimo desempeño siempre y cuando no exista ningún tipo de Firewall, ya sea de software o hardware, que impida la comunicación entre el servidor y los clientes. |
| Propósito | Enviar paquetes debido a que este protocolo es orientado a conexión. |
| Versión | TCP/IP V 4 |
| Fuente | N/A |
| Comentarios | N/A |

Tabla 22. Descripción de Interfaces de Comunicaciones- TCP/IP

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Puertos de Red |
| Descripción | Por medio de estos puertos de enlace se establece la conexión de cualquiera de las maquinas con el servidor. |
| Propósito | Los puertos de red son necesarios, para establecer la conexión ya que se utilizará TCP/IP. |
| Versión | N/A |
| Fuente | IANA[19] |
| Comentarios | N/A |

Tabla 23. Descripción de Interfaces de Comunicaciones – Puertos de red

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | XMLIMT |
| Descripción | Es un intermediario que se encargara de crear, modificar y capturar los datos requeridos para la ejecución de la aplicación. |
| Propósito | Permite la comunicación entre el archivo XML y las peticiones realizadas por los jugadores. |
| Versión | N/A |
| Fuente | N/A |
| Comentarios | Subproceso definido IMind |

Tabla 24. Descripción de Interfaces de Comunicaciones – XMLIMT

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO DE SOFTWARE

Demented Movie Game se caracteriza por tener los requerimientos organizados y distribuidos en funcionalidades (ver sección ) y casos de uso asociados. Gracias a la estrategia de trazabilidad generada en la sección *.*  es posible hacer una integración y mayor acoplamiento entre los casos de uso identificados en el documento anterior (ver documento *[ingSoft] CasosdeUso-V2.0*) para los requerimientos a identificar en el presente documento.

Dado lo anterior, se puede notar que esta sección es una de las más significativas dentro del proceso de desarrollo del sistema, por lo cual cada requerimiento es cuidadosamente documentado con la tabla 15 de Plantilla Documentación de Requerimientos.

Ilustración 5. Características del producto de Software

### Funcionalidad 1: Registro y Autenticación

#### Propósito de la Funcionalidad

El propósito de esta funcionalidad es principalmente identificar todos los requerimientos que puedan ser determinados desde este punto en el sistema. El Registro y Autenticación se refieren dentro de la aplicación a las funciones que representen y/ o se deriven de ingresar al sistema, validar el ingreso, registrarse, validar el registro, notificaciones con respecto al ingreso y/o registro, entre otros.

#### Requerimientos Funcionales Asociados

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR001 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | NA | Casos de Uso asociados | IMCU-025 |
| Descripción | El sistema debe validar que el nombre de usuario a registrar no exista dentro de la persistencia de datos manejada. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que en el sistema no exista duplicación de identificadores de nombres de usuario en el momento de registrarse. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 25. Requerimiento IMR001

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR002 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | NA | Casos de Uso asociados | IMCU-028,  IMCU-015 |
| Descripción | El sistema debe validar que el usuario y la contraseña dados existan en la base de datos | | | | | | | | |
| Razón de ser | Verificar que el usuario ya está registrado en el sistema. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 26. Requerimiento IMR002

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR003 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-028,  IMCU-015 |
| Descripción | El sistema debe validar que el nombre de usuario y la contraseña coincidan | | | | | | | | |
| Razón de ser | Verificar la validez de la contraseña según el nombre de usuario y evitar inseguridad en el ingreso a las cuentas. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 27. Requerimiento IMR003

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR004 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | IMR005 | Casos de Uso asociados | IMCU-025 |
| Descripción | El sistema debe poder notificar al usuario que su registro en el sistema es exitoso o fallido. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que el usuario esté al tanto del estado del proceso de registro que hizo en el sistema. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 28. Requerimiento IMR004

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR005 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-025 |
| Descripción | El sistema debe poder notificar al usuario que su registro en el sistema es exitoso o fallido. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que el usuario esté al tanto del estado del proceso de registro que hizo en el sistema. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 29. Requerimiento IMR005

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR006 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-015 |
| Descripción | El sistema debe poder notificar al usuario que el ingreso al sistema es exitoso o fallido. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que el usuario esté al tanto del estado del proceso de validación de ingreso al sistema. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 30. Requerimiento IMR006

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR007 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | IMR005 | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe poder almacenar la información del registro en la persistencia XML. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que el sistema pueda guardar los datos de un usuario nuevo y así poder validar la información en un próximo ingreso al sistema, y tener el registro de todos los jugadores pertenecientes al juego. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 31. Requerimiento IMR007

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR050 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-015 |
| Descripción | El sistema debe diferenciar si un usuario que ingresa al sistema, tiene el rol de administrador o de jugador. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es importante realizar esta diferenciación, puesto que cada rol de usuario tiene unas características particulares, permisos y funcionalidades distintas | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Encargado | Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 6-Medio alta | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | | |

Tabla 32. Requerimiento IMR050

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR051 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | Casos de Uso asociados | IMCU-034 |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios crear su propio perfil | | | | | | | |
| Razón de ser | Es necesario que un usuario del sistema, tenga un perfil para tener un reconocimiento ante los demás usuarios del sistema. | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 10-Medio | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 33. Requerimiento IMR051

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR052 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR051 | | Casos de Uso asociados | IMCU-021 |
| Descripción | El sistema debe permitir a los usuarios modificar su propio perfil | | | | | | | | |
| Razón de ser | Con frecuencia los usuarios del sistema desean cambiar su perfil, es importante que el usuario sea quien lo realice. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 13-Medio | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 34. Requerimiento IMR052

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR053 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR051 | | Casos de Uso asociados | IMCU-012 |
| Descripción | El sistema debe permitir a los jugadores eliminar su propio perfil | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es necesario brindar al usuario una manera de eliminar su perfil para que cuando lo desee lo pueda realizar. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | Medio baja | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 35. Requerimiento IMR053

### Funcionalidad 2: Jugar

#### Propósito de la Funcionalidad

Jugar tiene como propósito dar la base para la facilidad en la identificación de los requerimientos que tengan que ver con ella. Esta es una funcionalidad que hace referencia a los requerimientos que hacen parte de la acción “Jugar” dentro de la aplicación, lo que quiere decir que tiene que ver con la posibilidad de crear una partida, hacer parte de ella, escoger una modalidad y hacer todas las modificaciones posibles dentro de esta, entre otros.

#### Requerimientos Funcionales Asociados

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR008 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | N/A | | Casos de uso asociados | IMR016  IMR007  IMR010 |
| Descripción | El sistema debe permitir que únicamente un anfitrión cree una nueva partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a que si no se crea una partida, no será posible que otros jugadores (los invitados) se unan y así no será posible darle inicio al juego. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 36. Requerimiento IMR008

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR009 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR011  IMR019 | | Casos de uso asociados | IMCU-002  IMCU-019 |
| Descripción | El sistema sólo debe permitir a los invitados unirse a una partida, mientras el anfitrión no haya dado inicio a la partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a que si una partida no cuenta con un mínimo de dos jugadores, no será posible iniciar la partida. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 37. Requerimiento IMR009

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR010 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR020  IMR011  IMR008 | | Casos de uso asociados | N/A |
| Descripción | El sistema debe permitir que el jugador con el rol de anfitrión envíe invitaciones a otros jugadores para que se unan a alguna partida ya creada por este, en caso de que no haya iniciado. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a que sin un número de jugadores superior a 1 no se puede iniciar una partida | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 38. Requerimiento IMR010

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR011 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR020 | | Casos de uso asociados | N/A |
| Descripción | El sistema no debe permitir que un jugador se una a una partida si esta ya empezó. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ningún jugador debe poder unirse a una partida ya iniciada. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 39. Requerimiento IMR011

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR012 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR008 | | Casos de uso asociados | IMCU-017 |
| Descripción | El sistema le debe permitir únicamente al anfitrión iniciar una partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ya que la partida es creada por el anfitrión, la partida debe ser iniciada por él. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 40. Requerimiento IMR012

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR013 | Tipo de  requerimiento | F | Requerimientos asociados | IMR014  IMR015  IMR030  IMR036  IMR038 | | Casos de uso asociados | N/A |
| Descripción | El sistema debe permitir que todos los jugadores conozcan de quién es el turno en cada instante de la partida. | | | | | | | |
| Razón de ser | Todos los jugadores deben conocer quien tiene el turno en la partida. | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 41. Requerimiento IMR013

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR014 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR015  IMR030  IMR036  IMR038 | | Casos de uso asociados | N/A |
| Descripción | El sistema debe informar al usuario cual es el tiempo que falta para que concluya su turno. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ya que se pueden presentar tiempos de espera indefinidos, ya que los jugadores pueden tardarse en tomar decisión a cerca de su jugada, es necesario darle un rango de tiempo para que el juego fluya de manera normal, esto quiere decir que el tiempo de espera debe ser menor a dos minutos. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 42. Requerimiento IMR014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR015 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR014  IMR013  IMR038 | | Casos de uso asociados | N/A |
| Descripción | El sistema debe asignar los turnos a los jugadores de manera automática | | | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a como se debe iniciar el juego [] el sistema debe asignar de acuerdo a este criterio el turno de cada jugador. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 43. Requerimiento IMR015

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR016 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados | IMR008 | | Casos de uso asociados | IMCU-024 |
| Descripción | El sistema debe permitir que el anfitrión escoja la modalidad con la cual se va jugar la partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ya que el juego debe soportar las dos modalidades descritas [], es necesario que el anfitrión tenga la opción de escoger entre las dos modalidades. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 44. Requerimiento IMR016

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR017 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados |  | Casos de uso asociados | | IMCU-026 |
| Descripción | El sistema debe repartir todas las cartas a los diferentes jugadores (No siempre es equitativo). | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que cada usuario que ingresa a la partida pueda empezara a jugar con las cartas asignadas. El usuario queda imposibilitado de jugar si no se le da por lo menos una carta. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | | 26/03/09 | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | | 07/04/09 | |

Tabla 45. Requerimiento IMR017

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR018 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados |  | | Casos de uso asociados | IMCU-006  IMCU-026 |
| Descripción | El sistema debe asegurar que el jugador que tiene la carta 1 A sea quien empiece la partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Establece quien debe ser la persona encargada para empezar a jugar una de las cartas. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 46. Requerimiento IMR018

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR019 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos asociados |  | | Casos de uso asociados | IMCU-017 |
| Descripción | El sistema debe asegurar que el número de jugadores dentro de una partida se encuentre entre dos (2) y cuatro (4). | | | | | | | | |
| Razón de ser | El sistema como tal está diseñado para no tener más de cuatro y menos de dos jugadores. Si llega a ser menor a dos el número de jugadores será imposible inicializar el juego. Si por lo contrario existen más de cuatro (4) jugadores se prevé sea mala la interacción entre los jugadores. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 47. Requerimiento IMR019

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR021 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | | Casos de Uso asociados | IMCU-026 |
| Descripción | El sistema debe mostrar únicamente una carta al jugador del total de su juego de cartas, si se encuentran en la segunda modalidad de juego. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Garantizar las reglas de juego en esta modalidad. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 3- alto | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 48. Requerimiento IMR021

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR022 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | | Casos de Uso asociados | IMCU-026,IMCU-038 |
| Descripción | El sistema debe permitir mostrar el cuarteto formado por el jugador, cuando se encuentran en la primera modalidad | | | | | | | | |
| Razón de ser | Garantizar las reglas de juego en esta modalidad.  Garantizar que el jugador pueda librarse de sus cartas y que a su vez sean vistas por los demás jugadores en la mesa. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 3- alto | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 49. Requerimiento IMR022

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR023 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | | Casos de Uso asociados | IMCU-038, IMCU-026 |
| Descripción | El sistema debe permitir realizar guerra si la hay cuando existe un empate entre dos jugadores. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que los usuarios implicados en el empate puedan seguir jugando entre ellos las cartas que están en la mesa. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 3- alto | | **Fecha de creación** | | | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 50. Requerimiento IMR023

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR024 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR022  IMR023 | | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe validar cual es la carta que tiene la mejor característica elegida por el jugador en turno en la segunda modalidad. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para verificar que quien tenga el mejor puntaje en el dato seleccionado por el jugador que puso la carta sea quien gane la mano | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 2- Muy alto | | **Fecha de creación** | | | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 51. Requerimiento IMR024

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR025 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | NA | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema debe notificar a un jugador que gano una jugada. | | | | | | | |
| Razón de ser | Informar al jugador que gana la mano o jugada que él ha sido quien gana la mano. Aparte de esto en el tablero se muestra quien ganó la mano o jugada para que todos los jugadores que estén jugando se enteren de ello | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 7 - Medio | | **Fecha de creación** | | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 52. Requerimiento IMR025

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR026 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | NA | Casos de Uso asociados | IMCU-007, IMCU-024 |
| Descripción | El sistema debe permitir al jugador en turno de la segunda modalidad, elegir la característica de la carta por la cual desea apostar | | | | | | | |
| Razón de ser | Es necesario que el jugador que se encuentre en turno dentro de la segunda modalidad, especifique la característica con la que se va a jugar para que se pueda realizar una jugada. | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 7 - Medio | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 53. Requerimiento IMR026

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR027 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR026 | | Casos de Uso asociados | IMCU-040, IMCU-041 |
| Descripción | El sistema debe permitir al jugador en turno apostar al mayor valor o al menor valor, en la segunda modalidad. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es necesario que se elija si se desea apostar al mayor valor o al menor para que la jugada se pueda realizar y así poder determinar qué jugador gana la jugada | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 5 - Mucho Menos Alto | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 54. Requerimiento IMR027

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR028 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema deberá contabilizar el tiempo en el que un jugador realizar su jugada. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es importante llevar un registro del tiempo que transcurre desde que el jugador tiene el turno, hasta que elige la correspondiente característica y relación. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 16-Bajo | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 55. Requerimiento IMR028

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR029 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR028 | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema deberá verificar que el tiempo en el que un jugador realizar su jugada sea menor o igual a un (1) minuto. | | | | | | | |
| Razón de ser | Es necesario llevar un control del tiempo por las reglas del negocio y del tiempo de jugada. Un jugador en turno tiene un (1) minuto para poder realizar su jugada | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 9-Muy medio | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 56. Requerimiento IMR029

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR030 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR028, IMR029 | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema deberá expropiar a los jugadores que no realicen su jugada en el rango de tiempo especificado (un minuto) | | | | | | | |
| Razón de ser | Cuando un jugador no realiza su jugada en el rango de tiempo correspondiente se penaliza al jugador expropiándolo de su turno asignando el turno al jugador que tiene la carta 1 A | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 7- medio | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 57. Requerimiento IMR030

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR031 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe asegurar que se cumplan las reglas del juego. | | | | | | | |
| Razón de ser | Es necesario que se cumplan las reglas del juego (Ver ANEXO REGLAS DE JUEGO) para el buen funcionamiento del mismo cumpliendo con la lógica del negocio. | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 2- Muy Alto | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 58. Requerimiento IMR031

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR032 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | Casos de Uso asociados | IMCU-014 |
| Descripción | El sistema debe permitir que un juego en curso se pueda guardar con sus correspondientes estados. | | | | | | | |
| Razón de ser | Cuando se requiera guardar una jugada, se debe garantizar que se guarde con el estado actual de juego. | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | |
| Prioridad | 4- Menos alto | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | |

Tabla 59. Requerimiento IMR032

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR033 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR032 | | Casos de Uso asociados | IMCU-032 |
| Descripción | El sistema debe permitir reanudar un juego que se encuentra guardado. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es importante asegura que una partida que fue guardada se vuelva a establecer bajo las mismas condiciones en las que se guardaron. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 5- Mucho Menos Alto | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 60. Requerimiento IMR033

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR034 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | | Casos de Uso asociados | IMCU-016, IMCU-033 |
| Descripción | El sistema debe permitir establecer una única comunicación pública entre los jugadores que se encuentran en el sistema | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es importante brindar un mecanismo de comunicación entre todos los usuarios del sistema, mediante un chat público. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 11 - Menos Medio | | **Fecha de creación** | | | | 23/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/09 | | |

Tabla 61. Requerimiento IMR034

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR035 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | NA | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema debe garantizar que una vez un jugador juegue con el comodín, gane la jugada con respecto las condiciones de las reglas del juego. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Es importante el uso del comodín ya que es una carta que permite al jugador ganar bajo las condiciones que se dictan en las reglas del juego (Ver ANEXO REGLAS DE JUEGO). | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 2 - Muy Alto | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | | |

Tabla 62. Requerimiento IMR035

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR037 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe terminar una partida si algún jugador abandona el juego | | | | | | | | |
| Razón de ser | Le da importancia a un jugador en la partida, el juego solo puede funcionar si todos los jugadores que se unieron a la partida, la terminan. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 2 - Muy Alto | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 07/04/09 | | | |

Tabla 63. Requerimiento IMR037

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR038 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-024 |
| Descripción | El sistema debe poder terminar el turno del jugador, apenas este realice su jugada en la segunda modalidad | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para se cumplan las reglas de esta segunda modalidad, es necesario que el sistema pueda realizar esta acción. Ver ANEXO REGLAS DE JUEGO. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 64. Requerimiento IMR038

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR039 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-024 |
| Descripción | El sistema debe poder terminar el turno de un jugador si sus posibilidades de juego son nulas en la primera modalidad. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para se cumplan las reglas de esta primera modalidad, es necesario que el sistema pueda realizar esta acción. Ver ANEXO REGLAS DE JUEGO. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 23/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 65. Requerimiento IMR039

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR041 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe conocer el estado de cada jugador en cada jugada de la partida (gano, perdió, empato). | | | | | | | | |
| Razón de ser | Cuando se termina una jugada, todos los jugadores tienen un estado, que es gano referente a gano la jugada, perdió correspondiente a los jugadores que no ganaron la partida o empato que se refiere cuando un jugador tiene el mismo valor de la característica que se aposto. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 3-Alto | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 08/04/09 | | | |

Tabla 66. Requerimiento IMR041

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR042 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | IMR041 | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema debe bloquear a los jugadores que se encuentran en estado perdió, cuando existan dos o más jugadores en estado empatado. | | | | | | | | |
| Razón de ser | En el momento de un empate los jugadores que se encuentran en ese estado, deben realizar otra jugada para determinar el ganador, por esto que es importante que el sistema bloquee a los jugadores que no participan en el desempate. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad | 2- Muy alto | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 08/04/09 | | | |

Tabla 67. Requerimiento IMR042

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR043 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados |  | | Casos de Uso asociados | IMCU-038 |
| Descripción | El sistema debe permitir mostrar a todos los jugadores las cartas que están en juego en cada partida | | | | | | | | |
| Razón de ser | Dado que así los jugadores puedan conocer las cartas en juego puestas por sus oponentes. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 06/04/09 | | |

Tabla 68. Requerimiento IMR043

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR044 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | NA | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema debe poder bloquear a los jugadores que no tienen asignado el turno de jugada, en la partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Así solamente podrá realizar acciones el jugador que tenga asignado el turno, y evitar que otros hagan modificaciones del juego. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 69. Requerimiento IMR044

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR045 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | NA | Casos de Uso asociados | NA |
| Descripción | El sistema debe poder calcular la cantidad de cuartetos que un jugador haya formado en la primera modalidad, en una partida. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Puesto que el sistema debe saber cuál de los jugadores tiene la mayor cantidad de cuartetos, y así dar un ganador al final del juego. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 70. Requerimiento IMR045

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR046 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | IMR062 IMR067 | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe asignar puntajes a los jugadores que se encuentran jugando una partida | | | | | | | | |
| Razón de ser | Cada jugador que gana una jugada, tendrá ciertos puntos por carta ganada (modalidad 2) o por cuarteto formado (modalidad 1), y si gana la partida tendrá, además, otra cantidad de puntos (ver Anexo ASIGNACIÓN DE PUNTAJES). | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 71. Requerimiento IMR046

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR047 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | |  | Casos de Uso asociados | IMCU-038 |
| Descripción | El sistema debe permitir a cada uno de los jugadores, durante cada jugada, poner  la carta en la mesa cuando se está desarrollando la partida con la segunda modalidad. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Los jugadores deben poder realizar esta acción puesto que en la realidad se hace de esta forma. Además, los jugadores deben tener un mínimo de interacción con la carta y la mesa de juego. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 72. Requerimiento IMR047

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR048 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | | IMR046 IMR062 IMR067 | Casos de Uso asociados |  |
| Descripción | El sistema debe notificar a los jugadores quién es el ganador de la partida, en cualquier modalidad. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Dado que el sistema debe, según las reglas (ver .) para cualquiera de las modalidades, reconocer que un jugador gana cuando obtiene todas las cartas de la baraja de esa partida. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | 28/03/09 | | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | 06/04/09 | | | |

Tabla 73. Requerimiento IMR048

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR049 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | NA |
| Descripción | El sistema debe verificar cuando se está jugando la segunda modalidad, que el jugador ganador de la partida tenga todas las cartas de la baraja. | | | | | | |
| Razón de ser | Garantiza que el jugador ganador sea quien tenga todas las cartas, por regla de juego en la segunda modalidad []. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 74. Requerimiento IMR049

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR054 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones |  |
| Descripción | Después de un desempate el sistema debe asignar de nuevo el turno. | | | | | | |
| Razón de ser | Garantiza que se de continuidad al juego después de haberse presentado este caso. El turno será asignado al jugador ganador en el desempate. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 75. Requerimiento IMR054

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR055 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | NA |
| Descripción | El sistema debe garantizar que los jugadores no conozcan las cartas de sus contrincantes. | | | | | | |
| Razón de ser | Regla de juego. Asegura que los jugadores sólo conocen las cartas que tienen propiamente cada uno. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 76. Requerimiento IMR055

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR056 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMR008  IMCU-024 |
| Descripción | El sistema debe permitir la formación de cuartetos en la primera modalidad. | | | | | | |
| Razón de ser | Regla de juego [], | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 77. Requerimiento IMR056

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR057 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe mostrar a cada jugador el informe de juego cuando esta termine. | | | | | | |
| Razón de ser | Buscar hacer una retroalimentación del comportamiento general de toda la partida para todos los jugadores que pertenecían a ella. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 78 .Requerimiento IMR057

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR058 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-001 |
| Descripción | El sistema debe permitir al jugador abandonar la partida. | | | | | | |
| Razón de ser | Garantizar que cualquier usuario pueda salir cuando este lo desee. Con esto se le da plena libertad a éste de permanencia o no durante la partida. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 79. Requerimiento IMR058

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR059 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-017 |
| Descripción | El sistema debe permitir jugar varias partidas simultáneamente. | | | | | | |
| Razón de ser | Permitir que más grupos de usuarios con rol de jugadores puedan tener acceso a la aplicación cuantas veces lo deseen. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/2009 | | |

Tabla 80. Requerimiento IMR059

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR060 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-035 |
| Descripción | El sistema debe crear un informe de juego cada vez que se crea una partida. | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a que el sistema almacena los datos después de terminar una partida, es necesario, para cada una de las partidas diferentes que se van generando dentro de la aplicación, generar un nuevo archivo sólo con la información de la partida actual. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 81. Requerimiento IMR060

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR061 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-035 |
| Descripción | El sistema debe actualizar el informe de juego cada vez que se acabe una jugada. | | | | | | |
| Razón de ser | Mantener una actualización verídica de los datos, que puede ver el jugador, en el momento en que termine su partida. Estos datos de cada jugada son los que componen el informe final del jugador. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 82. Requerimiento IMR061

### Funcionalidad 3: Consultas

#### Propósito de la Funcionalidad

Consultas es una funcionalidad que lo que pretende, como las dos funcionalidades anteriores, proporcionar más fácilmente a los analistas y diseñadores la identificación de requerimientos. Dentro de esta se ven requerimientos tales que sean relacionados con las consultas posibles dentro del sistema como son consultas a perfiles, a estadísticas, estados, entre otros.

#### Requerimientos Funcionales Asociados

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR062 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-035 |
| Descripción | El sistema debe re calcular las estadísticas de juego cada vez que se termine una partida. | | | | | | |
| Razón de ser | Mantener una actualización verídica de los datos, que puede ver el jugador de las partidas en los que ha participado, que se encuentran almacenados en el servidor que soporta la aplicación. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 83. Requerimiento IMR062

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR063 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe permitir a cada usuario registrado consultar su perfil. | | | | | | |
| Razón de ser | Brindar al usuario la posibilidad de mirar su información personal actualizada dentro del sistema. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 84. Requerimiento IMR063

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR064 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-024 |
| Descripción | El sistema debe permitir a cada usuario consultar las estadísticas del juego. | | | | | | |
| Razón de ser | Brindar al usuario la posibilidad de mirar su estado dentro de la partida actual. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 85. Requerimiento IMR064

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR065 | Tipo de  requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-008 |
| Descripción | El sistema debe permitir a los jugadores consultar informe del estado del juego. | | | | | | |
| Razón de ser | El juego se puede encontrar en estado activo o inactivo, si ya se inicio o no la partida y si está suspendido por empate entre dos jugadores de la partida. Que permitirá determinar qué funcionalidades están disponibles para el jugador. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 86. Requerimiento IMR065

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR066 | Tipo de  Requerimiento | | F | | Asociaciones | IMCU-037 |
| Descripción | El sistema debe permitir a los jugadores consultar la ayuda del juego. | | | | | | |
| Razón de ser | Esta funcionalidad permite al usuario un manejo más adecuado y sencillo de la aplicación. | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera y Ana María González Urueta | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 87. Requerimiento IMR066

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR067 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR064  IMR046 | | Casos de uso asociados | IMCU-007 |
| Descripción | El sistema debe permitir a los jugadores consultar sus estadísticas personales de juego. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que cada jugador pueda consultar sus estadísticas personales, mientras se encuentra en el sistema. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | María Ximena Narváez Barrera, Ana María González Urueta, Carlos Fernando  Jaramillo Ortiz, Tatiana Alejandra Oquendo Garzón y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 88. Requerimiento IMR067

### Funcionalidad 4: Administración

#### Propósito de la Funcionalidad

Administración, como última funcionalidad, tiene como objetivo principal dar la posibilidad de identificar todos aquellos requerimientos que se relacionen con la función de Administración dentro del sistema. Esta se refiere a acciones como gestionar un perfil (es decir, poder borrarlo, modificarlo), gestionar un servidor y todo lo que el actor Administrador pueda llegar a hacer en la aplicación.

#### Requerimientos Funcionales Asociados

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR068 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR070  IMR069 | | Casos de uso asociados | IMCU-005 |
| Descripción | El sistema debe permitir que el administrador bloquee a un usuario. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ya que se pueden presentar actos de grosería dentro del chat de cada partida, por esto el administrador tiene la potestad de bloquear al usuario. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 89. Requerimiento IMR068

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR069 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR068 | | Casos de uso asociados | IMCU-005 |
| Descripción | El sistema debe permitir al administrador desbloquear a los usuarios | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ya que el administrador tiene la libertad de bloquear usuarios debe tener la opción de desbloquearlos. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 90. Requerimiento IMR069

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR070 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | N/A | | Casos de uso asociados | IMCU-003 |
| Descripción | El sistema debe permitir que la gestión del chat este a cargo del Administrador | | | | | | | | |
| Razón de ser | Para que el administrador pueda tomar la decisión de bloquear o no a un jugador. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | María Ximena Narváez Barrera | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 91. Requerimiento IMR070

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR071 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR072 | | Casos de uso asociados | IMCU-018 |
| Descripción | El sistema debe permitir restaurar el servidor en caso de que este esté inhabilitado. | | | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a que la aplicación no está exenta de sufrir fallos. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 92. Requerimiento IMR071

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR072 | Tipo de  Requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | IMR072 | | Asociaciones | IMCU-031 |
| Descripción | En caso de que ocurra un fallo, el sistema debe permitir al administrador inhabilitar el servidor | | | | | | | | |
| Razón de ser | Debido a que la aplicación no está exenta de sufrir fallos. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 93. Requerimiento IMR072

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR073 | Tipo de  requerimiento | | F | Requerimientos Asociados | N/A | | Asociaciones | IMCU-004  IMCU-012 |
| Descripción | El sistema debe permitir que el administrador gestione los perfiles de los demás usuarios | | | | | | | | |
| Razón de ser | Ya que el administrador puede eliminar a cualquier usuario. | | | | | | | | |
| Riesgos Asociados |  | | | | | | | | |
| Criterio de Aceptación |  | | | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo Ortiz y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | | | |
| Módulos Asociados |  | | | | | | | | |
| Prioridad |  | | **Fecha de creación** | | | | 28/03/2009 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | | | 07/04/2009 | | |

Tabla 94. Requerimiento IMR073

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id**  **Requerimiento** | IMR074 | **Tipo de**  **requerimiento** | | **F** | | **Asociaciones** | IMCU-029 |
| **Descripción** | Cuando el administrador desee salir del sistema, la aplicación dejará de estar disponible. | | | | | | |
| **Razón de ser** | Ya que la aplicación no solo tiene el servicio de juego sino también administración de perfiles, chat, invitaciones, registros; esto deriva conductas y procedimientos que deben ser administradas por algún ente, en el caso de Demented Movie Game un administrador. | | | | | | |
| **Autor** | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| **Encargado** | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| **Módulos Asociados** |  | | | | | | |
| **Prioridad** |  | | **Fecha de creación** | | 31/03/2009 | | |
| **Versión** | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 31/03/2009 | | |

Tabla 95. Requerimiento IMR074

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id**  **Requerimiento** | IMR07**5** | **Tipo de**  **requerimiento** | | **F** | | **Asociaciones** | IMCU-013 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al administrador eliminar usuarios. | | | | | | |
| **Razón de ser** | Se puede presentar conductas inapropiadas por parte de un usuario, o actualización en el archivo XML de los usuarios activos. | | | | | | |
| **Autor** | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| **Encargado** | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| **Módulos Asociados** |  | | | | | | |
| **Prioridad** |  | | **Fecha de creación** | | 31/03/2009 | | |
| **Versión** | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 31/03/2009 | | |

Tabla 96. Requerimiento IMR075

## REQUERIMIENTOS DE DESEMPEÑO

Para el desarrollo de Demented Movie Game se debe tener en cuenta el desempeño que debe tener el sistema con el fin de determinar cuán bien el sistema hace lo que se supone debe hacer, que se especifican en la sección anterior (*Ver Sección 3.2*). Además permitirá realizar un análisis e interpretación que dependerán de las métricas que se adoptan para la capacidad del sistema.

Lo que pretende el equipo de trabajo IMind es proporcionar a los usuarios el mayor desempeño al menor costo, identificando los impactos que tienen las funcionalidades de cada componente sobre el sistema. [24]

Estos requerimientos de desempeño están divididos en requerimientos estáticos y requerimientos dinámicos. [3]

### Requerimientos de desempeño estáticos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR076 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe soportar un número mínimo de 2 jugadores y máximo de 49 jugadores conectados simultáneamente. | | | | | | |
| Razón de ser | Se pretende brindar alta capacidad dentro del sistema y rápida disponibilidad en respuesta al cliente del sistema. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 25/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 25/03/09 | | |

Tabla 97. Requerimiento IMR076

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR077 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe permitir el ingreso máximo de 4 jugadores por cada partida. | | | | | | |
| Razón de ser | Las reglas del juego estipulan que cada partida es para máximo 4 jugadores. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 25/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 25/03/09 | | |

Tabla 98. Requerimiento IMR077

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR078 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El tiempo de respuesta del sistema de 3 segundos debe ser real, para permitir al usuario hacer uso eficiente de los atributos del juego. | | | | | | |
| Razón de ser | Evidenciar la eficiencia del sistema en cuanto al tiempo de respuesta al usuario. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 25/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 25/03/09 | | |

Tabla 99. Requerimiento IMR078

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR079 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe contar con un equipo como servidor del juego y debe alcanzar mínimo 1, máximo 49 conexiones con otros equipos al mismo tiempo. | | | | | | |
| Razón de ser | Hace posible que la partida con el número máximo de jugadores pueda establecerse desde diferentes puntos, como un sistema distribuido. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 25/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 25/03/09 | | |

Tabla 100. Requerimiento IMR079

### Requerimientos de desempeño dinámicos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR081 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | La cantidad de transacciones que debe realizar entre el servidor y el cliente debe ser máximo 30. | | | | | | |
| Razón de ser | Debe ser para el cliente satisfactorio contar con un sistema que soporta un alto tráfico de transacciones. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 26/03/09 | | |

Tabla 101. Requerimiento IMR081

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR082 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El tiempo real en que el sistema puede ser usado debe ser mientras exista mínimo un jugador que pueda iniciar la partida dentro del juego y un administrador que inicie el servidor. | | | | | | |
| Razón de ser | El sistema no cuenta con disponibilidad de 24 horas por lo que se tiene en cuenta la posibilidad de iniciar un juego mientras exista un jugador. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 26/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 26/03/09 | | |

Tabla 102. Requerimiento IMR82

## RESTRICCIONES DE DISEÑO

En esta sección se lista y se describe cada una de las restricciones que tiene el sistema en cuanto al diseño.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RESTRICCIÓN** | **NOMBRE** | **DESCRIPCIÓN** |
| **Lenguaje** | JAVA | Hay restricciones con respecto a la JVM (Ver sección 2.1.4 Interfaces con el Software).  Se eligió Java ya que el paradigma de programación va ser Orientado a Objetos. |
| **Herramientas CASE** | 1. NetBeans IDE 6.5 2. JDeveloper Studio 11g 3. Datamodeling | Para el diseño de modelos se utilizara NetBeans, JDeveloper y Datamodeling.  En caso que se necesite hacer Ingeniería reversa se utilizara NetBeans ya que permite crear modelos a partir de código fuente.  Para el diseño de esquemas XML y consultas en XPATH se utilizara JDeveloper (Ver sección [3.6 Requerimientos de la Base de Datos](#_REQUERIMIENTOS_DE_LA)). |
| **Paradigma de Programación** | Orientada a Objetos | Se eligió este paradigma ya que los integrantes IMind tienen más experiencia y conocimiento en este paradigma.  Acorde con las interfaces de hardware (Ver sección [2.1.3 Interfaces con el Hardware](#_Interfaces_con_el)) y interfaces de software (Ver sección [2.1.5 Interfaces con el Software](#_Interfaces_con_el_1)), este paradigma se ajusta correctamente. |
| **Arquitectura del Sistema** | Cliente / Servidor | La arquitectura fue elegida por el cliente y la descripción de la construcción de la Base Datos, ver la Sección [3.6 Requerimientos de la Base de Datos](#_REQUERIMIENTOS_DE_LA). |
| **Memoria** | Disco Duro y Memoria Principal. | La aplicación será ejecutada por la JRE v. 1.6. Por esta razón las restricciones de memoria estarán regidas según la sección [2.1.6 Restricciones de memoria](#_Restricciones_de_Memoria). |
| **Tamaño de almacenamiento de datos** | Almacenamiento de datos en el servidor DreamHands | El almacenamiento que provee el servidor DreamHands será máximo de 3,5GB, en este servidor se guardara:   1. El código fuente de la aplicación junto a las librerías, imágenes, documentos, etc., que utiliza. 2. Los archivos de persistencia que tienen las estadísticas y estado del juego. |
| **El diseño se basara en el Modelo de Dominio (Ver sección 2.5 Modelo de Dominio)** | | |

Tabla 103. Restricciones de Diseño

## ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE SOFTWARE (No Funcionales)

### Confiabilidad

La IEEE define la confiabilidad como “la habilidad que tiene un sistema o componente de realizar sus funcione requeridas bajo condiciones específicas en periodos de tiempo determinados”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR083 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe tener un control de la concurrencia de transacciones de datos que manejan los jugadores durante una partida. | | | | | | |
| Razón de ser | Se debe mantener integridad de los datos. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 104. Requerimiento IMR83

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR084 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe tener un control de los errores y averías que se presenten en el desarrollo de las partidas (Logs), sin brindar soporte a estos. | | | | | | |
| Razón de ser | Llevar un control que permita determinar el comportamiento del sistema | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 105. Requerimiento IMR84

* El sistema no realiza un soporte de errores, por lo tanto no hay prevención, tolerancia ni eliminación de los fallos que se presenten durante la ejecución de la aplicación.

### Disponibilidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR085 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | La aplicación debe poder funcionar cada vez que el administrador decida iniciarla, gracias a que el servidor que soporta la aplicación se encuentra disponible las 24 horas del día. | | | | | | |
| Razón de ser | Brindar al jugador la posibilidad de usar la aplicación cuando desee. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 106. Requerimiento IMR85

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR086 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe interrumpir la aplicación en caso que se presenten errores | | | | | | |
| Razón de ser | Controlar la pérdida de datos, debido a que el sistema guarda la información de la partida solamente cuando es terminada. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Alta | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 107. Requerimiento IMR86

### Seguridad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR088 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema no debe permitir que un usuario no registrado tenga acceso al sistema. | | | | | | |
| Razón de ser | Garantizar que sólo los usuarios registrados tengan acceso al sistema. | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 108. Requerimiento IMR088

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR089 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema no debe manejar encriptación de datos. | | | | | | |
| Razón de ser | El tipo de datos que maneja el sistema no requiere alta complejidad en su uso. | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 109. Requerimiento IMR089

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR090 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe validar que las modificaciones hechas en el perfil de usuario sean hechas únicamente por el usuario dueño o el administrador del sistema. | | | | | | |
| Razón de ser | Garantizar que cada usuario tenga control total sobre su perfi. | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 110. Requerimiento IMR090

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR091 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema no debe permitir hacer conexiones por puestos fuera de rango estipulado en la sección *2.1.3 Interfaces con el Hardware*. | | | | | | |
| Razón de ser | * Garantizar que el juego no genere conflicto con otras aplicaciones. * Mantener un flujo único de datos de entrada al sistema. | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 111. Requerimiento IMR091

### Mantenibilidad

El IEEE1 (19990) define Mantenibilidad como: “La facilidad con la que un sistema o componente software puede ser modificado para corregir fallos, mejorar su funcionamiento u otros atributos o adaptarse a cambios en el entorno”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR092 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe estar organizado por módulos como se plantea en la definición de las características del producto de software (*Ver Sección 3.2 Características del Producto de Software*) | | | | | | |
| Razón de ser | Permite hacer cambios en cualquier parte del sistema sin afectarlo en su totalidad. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 29/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 29/03/09 | | |

Tabla 112. Requerimiento IMR092

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR093 | Tipo de  requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | De acuerdo a la planeación, durante el desarrollo de la aplicación el código de esta debe estar totalmente documentado tal y cómo se expone en el SPMP (Ver Sección 7.3 Plan de Documentación, del documento [ingeS]SPMPVersion3.0(LineaBase) ). | | | | | | |
| Razón de ser | Permite hacer cambios en cualquier parte del código de la aplicación y que cualquier persona pueda entender su desarrollo. | | | | | | |
| Autor | Tatiana Alejandra Oquendo Garzón | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 29/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 29/03/09 | | |

Tabla 113. Requerimiento IMR093

### Portabilidad

La portabilidad se define como la facilidad con que el software puede ser llevado de un entorno a otro y se refiere a los sub-atributos de facilidad de instalación, facilidad de ajuste y adaptación al cambio [25].

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR094 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe ser fácilmente instalable en cualquiera de los sistemas operativos mencionados en la sección ***[2.1.4 Interfaces con el Software].*** | | | | | | |
| Razón de ser | Para que un número mayor de usuarios puede hacer uso de la aplicación. | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 114. Requerimiento IMR094

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id  Requerimiento | IMR095 | Tipo de  Requerimiento | | NF | | Asociaciones |  |
| Descripción | El sistema debe ser fácilmente ajustable para cada uno de los sistemas operativos nombrados en la sección *2.1.4 Interfaces con el Software.* | | | | | | |
| Razón de ser | Garantizar que frente a algún cambio interno de la aplicación no se genere conflicto en la ejecución | | | | | | |
| Autor | Carlos Fernando Jaramillo y Laura Catalina Zorro Jiménez | | | | | | |
| Encargado | Víctor Hugo Villalobos Rodríguez | | | | | | |
| Prioridad | Media | | **Fecha de creación** | | 28/03/09 | | |
| Versión | 1.0 | | **Fecha de última actualización** | | 28/03/09 | | |

Tabla 115. Requerimiento IMR095

## REQUERIMIENTOS DE LA BASE DE DATOS

La aplicación no tendrá bases de datos ya que debido a las funcionalidades del juego y robustez del sistema no es necesaria una infraestructura de este tipo.

Como alternativa para el manejo de persistencia se utilizara archivos en XML (eXtensible-Mark up-Lenguage), por las siguientes razones:

* Lenguaje estándar.
* Lo manejan la mayoría de empresas, entidades gubernamentales, industrias, etc., sus ventajas.
* Fuerte en el manejo de datos.
* Portabilidad.
* Extensibilidad
* Esquema de datos
* Consultas, inserciones, actualizaciones y eliminaciones.

Los archivos estarán vacios hasta que no jueguen una primera vez o se registren al sistema.

Se tendrán tres archivos XML:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Archivo XML** | **Esquema del XML – XSD** | **Tipo de consultas** | **Indexación de los datos** | **Primary Key** | **Frecuencia de consulta** |
| **directorioActivo.xml** | <?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>  <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="unqualified" attributeFormDefault="unqualified"  version="1.1">  <xsd:complexType name="DirectorioActivo">  <xsd:sequence>  <xsd:element name="Usuario" type="xsd:string" />  <xsd:element name ="Clave" type="xsd:string"/>  <xsd:element name="Nombre" type="xsd:string" />  <xsd:element name ="Edad" type="xsd:int"/>  <xsd:element name ="Rango" type="xsd:string"/>  </xsd:sequence>  </xsd:complexType>  </xsd:schema> | Autenticación  Registro | NO | NO | Al entrar al sistema.  Al salir del sistema. |
| **estadisticas.xml** |  | Promedios  Sumas  Ponderados  Máximo  Mínimo | NO | NO | Mientras este en el sistema. |
| **estadoJuego.xml** |  | Estado | NO | NO | Durante el juego. |

Tabla 116. Archivos XML

# ANEXOS

## [ANEXO 1]Reglas de Demented Movie Game

## [ANEXO 2]Descripción de Demented Movie Game

Descripción del juego

Demented Movie Game es una aplicación basada en el juego conocido como “Super Triumph” o “Stars Collection” creado por Ronda. La idea de la aplicación es que el usuario jugador que ya conoce el juego en la vida real, pueda jugarlo de manera virtual sin sentir que ninguna de las características básicas ha cambiado, y que el jugador nuevo pueda aprender con facilidad y se pueda adaptar rápidamente al juego virtual. La única diferencia que presenta Demented Movie Game frente al juego real es la temática como tal, puesto que ésta se trata de películas y todo lo relacionado con ellas.

### Características de la carta

Dado que la temática principal es películas, cada carta tendrá características asociadas a ella. Las características que presentara entonces cada carta de la baraja serán

1. **Nombre de la película.** Esta característica no participa en ninguna de las modalidades. Simplemente informativa.
2. **Nombre del director.** Esta característica tendrá el nombre del director y un número asociado al mismo, donde este representará el número de películas realizadas por él.
3. **Galardones ganados.** Se refiere al número de premios ganados desde que fue creada.
4. **Año de lanzamiento.** Año en la que fue lanzada al público.
5. **Dinero recaudado.** Se refiere a la cantidad de dinero que alcanzó a recaudar en el momento en que fue lanzada, en tiqueteria.
6. **Presupuesto.** Se refiere al dinero invertido en la película para su realización.
7. **Imagen.** Esta es una gráfica que representa un momento de la película. Solo informativa.

La manera de ganar, perder, empatar, desempatar, etc. se da de igual forma que en el juego real.

### Asignación de Puntajes

Dentro de la aplicación se maneja unos puntajes según un jugador haya ganado una partida o ganado una jugada. Cuando un jugador gana una partida, el sistema asignará un puntaje de 50 puntos. Cuando un jugador gana una “jugada”, el sistema asignará a dicho jugador 4 puntos. Estos puntajes se guardarán en el informe del juego (mientras la partida se esté llevando a cabo hasta su finalización), y cuando la partida acabe, se actualizará en las estadísticas personales y en las estadísticas del sistema, donde cada jugador tendrá la posibilidad de consultarlos.

## [ANEXO 3]Trazabilidad de Requerimientos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id Requerimiento | Localización | Analisis (%) | Diseño(%) | Implementacion (%) |
| IMR001 | IG | 80 | 50 | 50 |
| IMR002 | IG | 80 | 50 | 50 |
| IMR003 | IG | 80 | 50 | 50 |
| IMR004 | IG | 80 | 0 | 0 |
| IMR005 | IG | 80 | 50 | 50 |
| IMR006 | IG | 80 | 50 | 50 |
| IMR007 | IG | 80 | 50 | 50 |
| IMR050 | IG | 80 | 0 | 0 |
| IMR051 | IG | 80 | 0 | 0 |
| IMR052 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR053 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR008 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR009 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR010 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR011 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR012 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR013 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR014 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR015 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR016 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR017 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR018 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR019 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR021 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR022 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR023 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR024 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR025 | FJ | 80 | 0 | 0 |
| IMR026 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR027 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR028 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR029 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR030 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR031 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR032 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR033 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR034 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR035 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR037 | FJ | 80 | 0 | 0 |
| IMR038 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR039 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR041 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR042 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR043 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR044 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR045 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR046 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR047 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR048 | FJ | 80 | 0 | 0 |
| IMR049 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR054 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR055 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR056 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR057 | FJ | 80 | 0 | 0 |
| IMR058 | FJ | 80 | 0 | 0 |
| IMR059 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR060 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR061 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR062 | FJ | 80 | 0 | 0 |
| IMR063 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR064 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR065 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR066 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR067 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR068 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR069 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR070 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR071 | IG | 80 | 0 | 0 |
| IMR072 | SS | 80 | 0 | 0 |
| IMR073 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR074 | SS | 80 | 0 | 0 |
| IMR075 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR076 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR077 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR078 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR079 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR081 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR82 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR83 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR84 | J | 80 | 0 | 0 |
| IMR85 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR86 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR088 | IG | 80 | 0 | 0 |
| IMR089 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR090 | ES | 80 | 0 | 0 |
| IMR091 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR092 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR093 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR094 | TS | 80 | 0 | 0 |
| IMR095 | TS | 80 | 0 | 0 |

## [ANEXO 4] Criterio de aceptación de los requerimientos

Una de las características para identificar los requerimientos es la priorización de los mismos. Para ayudar a que este paso se dé correctamente, IMind tiene dentro de la caracterización de requerimientos el **Criterio de Aceptación**, donde se especifica el grado de necesidad de cada requerimiento lo cual brinda al equipo de trabajo los argumentos necesarios para aceptar o no un requerimiento específico. Un requerimiento entonces cumple el criterio de aceptación si en la priorización se definió que:

Si un requerimiento es de priorización **Esencial**, el criterio de aceptación es que el requerimiento cumpla en su implementación con lo definido en su totalidad y sin su completitud la implementación de la aplicación no será aceptada. Para su evaluación, se pondrán las siglas **CAE**, que se refieren a que este tipo de requerimientos serán evaluados con este criterio.

Si un requerimiento es de priorización **Condicional**, el criterio de aceptación es que el requerimiento esté definido dentro de la estructura de los requerimientos y dentro del diseño de la aplicación, pero no necesariamente debe estar implementado en su completitud dentro de la aplicación. Las siglas **CAC** se refieren a que este tipo de requerimientos serán evaluados con este criterio.

Si un requerimiento es de priorización **Opcional**, el criterio de aceptación es que la identificación de un requerimiento de este tipo no afecte de ninguna manera el diseño del sistema, es decir, si se implementa o no se implementa no afectará a lo que el cliente desea ni lo que el sistema necesita para funcionar. Las siglas **CAO**  se refieren a que este tipo de requerimientos serán evaluados con este criterio.[28]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [ANEXO 5]Trazabilidad de Requerimientos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | ANTES DE EMPEZAR A JUGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DURANTE LA PARTIDA | | | | | | | | | | | | | | TERMINADA LA PARTIDA | | | | | | | | |  |
|  | IMCU-018 | IMCU-031 | IMCU-015 | IMCU-025 | IMCU-004 | IMCU-005 | IMCU-010 | IMCU-012 | IMCU-009 | IMCU-013 | IMCU-028 | IMCU-034 | IMCU-021 | IMCU-017 | IMCU-024 | IMCU-019 | IMCU-002 | IMCU-030 | IMCU-044 | IMCU-036 | IMCU-037 | IMCU-016 | IMCU-033 | IMCU-038 | IMCU-006 | IMCU-039 | IMCU-040 | IMCU-041 | IMCU-045 | IMCU-043 | IMCU-042 | IMCU-023 | IMCU-022 | IMCU-032 | IMCU-007 | IMCU-008 | IMCU-035 | IMCU-014 | IMCU-001 | IMCU-011 | IMCU-027 | IMCU-029 | ORDEN |
|  | Iniciar servidor | Habilitar servidor | Ingresar al sistema | Registrar usuario | Administrar Perfiles | Bloquear Jugador | Desbloquear jugador | Eliminar perfil | Consultar perfil | Eliminar usuario | Validar usuario | Crear Perfil | Modificar perfil | Crear partida | Escoger Modalidad | Invitar jugador | Aceptar invitación | Unirse a una partida. | Iniciar Partida | Leer Instrucciones | Consultar ayuda de Juego | Iniciar chat | Hablar en Chat | Mostrar cartas | Consultar Cartas | Escoger característica | Apostar a la mayor | Apostar a la menor | Poner Carta | Realizar Jugada | Desempatar | Pedir carta a otro usuario | Pausar partida | Reanudar Partida | Consultar estadísticas | Consultar informe de juego | Consultar Estadísticas de Juego | Guardar partida | Abandonar partida | Eliminar partida | Salir del sistema | Inhabilitar Servidor |  |
| IMR071 | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR072 |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR001 |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR002 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR003 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR006 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR050 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR004 |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR005 |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR073 |  |  |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR068 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR069 |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR053 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR063 |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR075 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR051 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR028 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR029 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR052 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR008 |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR012 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR059 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR037 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR038 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR039 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR025 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR009 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR027 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR056 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR064 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR066 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR034 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR022 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR023 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR043 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR047 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR018 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR010 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR024 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR030 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR033 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR011 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR067 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR013 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR065 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| IMR060 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| IMR061 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| IMR062 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| IMR014 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR032 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |
| IMR058 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| IMR015 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR017 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR021 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR026 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR031 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR035 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR042 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR044 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR045 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR046 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR048 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR049 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR054 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR055 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR057 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR070 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IMR074 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |