**[Año]**

**[2009]**

ANDRÉS MARÍN

ALEXANDRA ARDILA

KAREM ADRIANA MORENO

[Versión 5.0]

[14 DE OCTUBRE DE 2009]

**[*WorDomination*]**

**[ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE]**

[Equipo SKY SOLUTION]

****

**PAGINA DE FIRMAS**

El presente documento es aprobado por las personas referenciadas continuación:

**Firma Clientes:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

JUAN CARLOS ALDANA MIGUEL TORRES

**Firma Director de Proyecto:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ANDRÉS ROGELIO MARÍN CASTELBLANCO

**Firma Director de Desarrollo:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

ANDRÉS ROGELIO MARÍN CASTELBLANCO

**Firma Director de Calidad y Manejo de Riesgos:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

ALEXANDRA ARDILA SARMIENTO

**Firma Administrador de Configuración y Documentación:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

KAREM ADRIANA MORENO PACHECO

**Firma Arquitectos:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

ALEXANDRA ARDILA SARMIENTO  KAREM ADRIANA MORENO PACHECO

HISTORIAL DE CAMBIOS

Es esta parte del documento quedarán registrados los diferentes cambios realizados al documento SRS, como su cambio en la versión, fecha y responsables entre otros:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha  Entrega | Sección del documento modificada | Descripción de cambios (corta) | Responsable (S) |
| 1.0 | 8 de Septiembre | Introducción, secciones : 1.1, 1.2 | Realización de estas secciones | Karem Moreno |
| 1.1 | 14 de Septiembre | Descripción global, secciones: 2.1.1, 2.1.2 | Realización de estas secciones | Karem Moreno |
| 1.2 | 16 de Septiembre | Introducción, Descripción global, secciones : 1.1, 1.2,2.1.1, 2.1.2 | Realización calidad de estas secciones | Andrés Marín |
| 1.0 | 14 de Septiembre | Descripción global, secciones: 2.1.3,2.1.4, Prototipo inicial I | Realización de estas secciones | Andrés Marín |
| 1.1 | 16 de Septiembre | Descripción global, secciones: 2.1.3,2.1.4 | Realización calidad de estas secciones | Alexandra Ardila |
| 1.0 | 8 de Septiembre | Requerimientos específicos, secciones:3.1,3.1.1 | Realización de estas secciones | Alexandra Ardila |
| 1.1 | 14 de Septiembre | Requerimientos específicos, secciones:3.2,3.3 | Realización de estas secciones | Alexandra Ardila |
| 1.2 | 16 de Septiembre | Requerimientos específicos, secciones:3.1,3.1.1, 3.2,3.3 | Realización calidad de estas secciones | Karem Moreno |
| 2.0 | 18 de Septiembre | Descripción global, secciones: 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7,2.1.8 | Realización de estas secciones | Karem Moreno |
| 2.1 | 22 de Septiembre | Descripción global, secciones: 2.2, 2.3, 2.4,2.6 | Realización de estas secciones | Karem Moreno |
| 2.2 | 27 de Septiembre | Introducción, Descripción global, secciones : 1.1, 1.2,2.1.1, 2.1.2 | Realización calidad de estas secciones | Andrés Marín |
| 2.0 | 18 de Septiembre | Secciones: 3.1.2,3.1.3, Prototipo inicial II | Realización de estas secciones | Andrés Marín |
| 2.1 | 22 de Septiembre | Secciones: 3.4,3.6, Prototipo inicial III | Realización de estas secciones | Andrés Marín |
| 2.2 | 27 de Septiembre | Secciones: 3.1.2,3.1.3, 3.4,3.6 | Realización calidad de estas secciones | Alexandra Ardila |
| 2.0 | 18 de Septiembre | Sección: 3.2,3.5 | Realización de estas sección | Alexandra Ardila |
| 2.1 | 22 de Septiembre | Secciones: 3.5.1,3.5.2,3.5.3,  3.5.4,3.5.5 | Realización de estas secciones | Alexandra Ardila |
| 2.2 | 27 de Septiembre | Secciones: 3.5.1,3.5.2,3.5.3,  3.5.4,3.5.5 | Realización calidad de estas secciones | Karem Moreno |
| 1.0 | 30 de Septiembre | Modelo del dominio v1.0 | Realización del diagrama | Andrés Marin |
| 2.0 | 30 de Septiembre | Diagrama casos de uso v3.0 y documentación | Realización del diagrama | Alexandra Ardila  Karem Moreno |
| 3.0 | 3 de Octubre | Diseño Plantilla  SRS v3.0 | Realización del diseño y modificación | Karem Moreno |
| 4.0 | 5 de Octubre | Empalme del documento SRS v4.0 | Revisión entrega Pre-entrega | Karem Moreno  Andrés Marín |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Tabla - Historial de cambios

Contenido

[HISTORIAL DE CAMBIOS 2](#_Toc243243549)

[Contenido 5](#_Toc243243550)

[Lista de Tablas 6](#_Toc243243551)

[Lista de Ilustraciones 8](#_Toc243243552)

[1. Introducción 9](#_Toc243243553)

[1.1 Propósito 9](#_Toc243243554)

[1.2 Alcance 9](#_Toc243243555)

[1.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones 10](#_Toc243243556)

[1.4 Referencias 13](#_Toc243243557)

[1.5 Apreciación Global 14](#_Toc243243558)

[2. Descripción Global 15](#_Toc243243559)

[2.1 Perspectiva del Producto 15](#_Toc243243560)

[2.1.1 Interfaces con el sistema 16](#_Toc243243561)

[2.1.2 Interfaces con el usuario 16](#_Toc243243562)

[2.1.3 Interfaces con el Hardware 17](#_Toc243243563)

[2.1.4 Interfaces con el Software 17](#_Toc243243564)

[2.1.5 Interfaces de Comunicación 18](#_Toc243243565)

[2.1.6 Restricciones de Memoria 18](#_Toc243243566)

[2.1.7 Operaciones 19](#_Toc243243567)

[2.1.8 Requerimientos de Adaptación del Sitio 19](#_Toc243243568)

[2.2 Funciones del Producto 20](#_Toc243243569)

[2.3 Características del Usuario 20](#_Toc243243570)

[2.4 Restricciones 23](#_Toc243243571)

[2.5 Modelo del Dominio 25](#_Toc243243572)

[2.6 Suposiciones y Dependencias 26](#_Toc243243573)

[3. Requerimientos Específicos 28](#_Toc243243574)

[3.1 Requerimientos de Interfaces Externas 29](#_Toc243243575)

[3.1.1 Interfaces con el Usuario 29](#_Toc243243576)

[3.1.2 Interfaces con el Hardware 31](#_Toc243243577)

[3.1.3 Interfaces con el Software 31](#_Toc243243578)

[3.1.4 Interfaces de Comunicaciones 34](#_Toc243243579)

[3.2 Características del Producto de Software 34](#_Toc243243580)

[3.3 Requerimientos de Desempeño 50](#_Toc243243581)

[3.4 Restricciones De Diseño 51](#_Toc243243582)

[3.5 Atributos del Sistema de Software (No funcionales) 52](#_Toc243243583)

[3.5.1 Confiabilidad 52](#_Toc243243584)

[3.5.2 Disponibilidad 52](#_Toc243243585)

[3.5.3 Seguridad 53](#_Toc243243586)

[3.5.4 Mantenibilidad 53](#_Toc243243587)

[3.6 Requerimientos de la base de datos 54](#_Toc243243588)

[4. Anexos 55](#_Toc243243589)

Lista de Tablas

[Tabla 1 - Historial de cambios 4](#_Toc243243590)

[Tabla 2 - Definiciones, acrónimos y abreviaturas 13](#_Toc243243591)

[Tabla 3 -Interfaces con el usuario 17](#_Toc243243592)

[Tabla 4 - operaciones 20](#_Toc243243593)

[Tabla 5 - descripción de las características del usuario I 22](#_Toc243243594)

[Tabla 6 - Descripción de las características del usuario II 23](#_Toc243243595)

[Tabla 7 - Descripción de las características del usuario III 23](#_Toc243243596)

[Tabla 8 Interfaz Usuario - Ventana Login 30](#_Toc243243597)

[Tabla 9 Interfaz Usuario - Ventana Registro 30](#_Toc243243598)

[Tabla 10 Interfaz Usuario - Ventana Mesa de Jugadores 30](#_Toc243243599)

[Tabla 11 Interfaz Usuario – Ventana WorDomination 31](#_Toc243243600)

[Tabla 12 Interfaz Usuario - Ventana Puntuación 31](#_Toc243243601)

[Tabla 13 Interfaz Usuario - Ventana Créditos 31](#_Toc243243602)

[Tabla 14: Interfaces con el Software 34](#_Toc243243603)

[Tabla 15: Documentación de Requerimiento 1 36](#_Toc243243604)

[Tabla 16: Documentación de Requerimiento 2 36](#_Toc243243605)

[Tabla 17: Documentación de Requerimiento 3 37](#_Toc243243606)

[Tabla 18: Documentación de Requerimiento 4 37](#_Toc243243607)

[Tabla 19: Documentación de Requerimiento 5 37](#_Toc243243608)

[Tabla 20: Documentación de Requerimiento 6 38](#_Toc243243609)

[Tabla 21: Documentación de Requerimiento 7 38](#_Toc243243610)

[Tabla 22: Documentación de Requerimiento 8 38](#_Toc243243611)

[Tabla 23: Documentación de Requerimiento 9 39](#_Toc243243612)

[Tabla 24: Documentación de Requerimiento 10 39](#_Toc243243613)

[Tabla 25: Documentación de Requerimiento 11 40](#_Toc243243614)

[Tabla 26: Documentación de Requerimiento 12 40](#_Toc243243615)

[Tabla 27: Documentación de Requerimiento 13 40](#_Toc243243616)

[Tabla 28: Documentación de Requerimiento 14 40](#_Toc243243617)

[Tabla 29: Documentación de Requerimiento 15 41](#_Toc243243618)

[Tabla 30: Documentación de Requerimiento 16 41](#_Toc243243619)

[Tabla 31: Documentación de Requerimiento 17 41](#_Toc243243620)

[Tabla 32: Documentación de Requerimiento 18 42](#_Toc243243621)

[Tabla 33: Documentación de Requerimiento 19 42](#_Toc243243622)

[Tabla 34: Documentación de Requerimiento 20 42](#_Toc243243623)

[Tabla 35: Documentación de Requerimiento 21 43](#_Toc243243624)

[Tabla 36: Documentación de Requerimiento 22 43](#_Toc243243625)

[Tabla 37: Documentación de Requerimiento 23 44](#_Toc243243626)

[Tabla 38: Documentación de Requerimiento 24 44](#_Toc243243627)

[Tabla 39: Documentación de Requerimiento 25 44](#_Toc243243628)

[Tabla 40: Documentación de Requerimiento 26 45](#_Toc243243629)

[Tabla 41: Documentación de Requerimiento 27 45](#_Toc243243630)

[Tabla 42: Documentación de Requerimiento 28 45](#_Toc243243631)

[Tabla 43: Documentación de Requerimiento 29 46](#_Toc243243632)

[Tabla 44: Documentación de Requerimiento 30 46](#_Toc243243633)

[Tabla 45: Documentación de Requerimiento 31 47](#_Toc243243634)

[Tabla 46: Documentación de Requerimiento 32 47](#_Toc243243635)

[Tabla 47: Documentación del requerimiento 33 48](#_Toc243243636)

[Tabla 48: Documentación del requerimiento 34 48](#_Toc243243637)

[Tabla 49: Documentación del requerimiento 35 49](#_Toc243243638)

[Tabla 50: Documentación del requerimiento 36 49](#_Toc243243639)

[Tabla 51: Documentación del requerimiento 37 49](#_Toc243243640)

[Tabla 52: Documentación del requerimiento 38 50](#_Toc243243641)

[Tabla 53: Documentación del requerimiento 39 50](#_Toc243243642)

[Tabla 54: Documentación del requerimiento 40 50](#_Toc243243643)

[Tabla 55: Atributo de Confiabilidad 53](#_Toc243243644)

[Tabla 56: Atributo de Disponibilidad I 53](#_Toc243243645)

[Tabla 57: Atributo de Disponibilidad II 54](#_Toc243243646)

[Tabla 58: Atributo de Seguridad 54](#_Toc243243647)

[Tabla 59: Atributo de Mantenibilidad 55](#_Toc243243648)

Lista de Ilustraciones

Ilustración 2 - Modelo del dominio 27

Ilustración 2 - Interfaces de comunicación 35

# Introducción

## Propósito

El propósito que se tiene para realizar este documento es describir y establecer los requerimientos y funcionalidades que se van a tomar en cuenta en el desarrollo del juego ***WorDomination****,* se pretende también delimitar las funciones con las cuales contará el software tanto requerimientos funcionales como no funcionales, permitiendo la identificación, en su totalidad, de este producto que será desarrollado por el equipo **SKY SOLUTION**.

Las personas interesadas en este documento son nuestros clientes: el Ingeniero Juan Carlos Aldana y el Ingeniero Miguel Torres, que estarán en contacto con nosotros para determinar los requerimientos y el alcance que se quieren encontrar en el juego ***WorDomination***, y por supuesto, el equipo **SKY SOLUTION**que está interesado en desarrollar un software que permita satisfacer las necesidades de los clientes y tener la posibilidad de aplicar lo aprendido en la clase de Ingeniería de Software.

## Alcance

El producto de software a desarrollar es el juego ***WorDomination,*** el cual es una derivación del juego Scrabble, que permite acomodar y aprender nuevas palabras en el tablero establecido para los jugadores. El juego ***WorDomination*** está orientado para personas mayores de 10 años que tengan un léxico amplio que permita conformar palabras con las letras del alfabeto. El objetivo del juego es entretener a los jugadores de una forma académica y constructiva en el crecimiento del vocabulario español y la habilidad de ampliar su léxico.[7]

Los beneficios que tendrá el juego ***WorDomination*** en forma general son las siguientes:

1. Cada ficha dependiendo de la letra tendrá su puntuación correspondiente.
2. Jugar ***WorDomination***, con las reglas establecidas en el documento de reglas[8]
3. Mostrará el avance de conexión mediante un *progressbar*, que le permitirá al usuario mantenerse al tanto del estado de la aplicación.
4. Permitirá ver la puntuación total obtenida a través del tiempo.
5. Podrán jugar hasta 4 usuarios registrados, simultáneamente.
6. El tiempo del turno, a medida que se va acercando a 0 segundos, se irá colocando en rojo, permitiendo que el jugador juegue en el tiempo establecido.
7. Los usuarios podrán ver sus puntuaciones.

## Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones

En esta sección mostraremos aquellas definiciones de palabras y de acrónimos que serán utilizados en el documento con el fin de aclarar el contenido y asegurar su óptimo entendimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **DEFINICIONES y ACRÓNIMOS** | |
| API | Aplication Programming Interface |
| Aplicación WorDomination | Es la aplicación completa, la cual es ejecutada desde el computador del jugador |
| Armar | Construir una palabra en el tablero de juego |
| Cronómetro | Aquel que llevará el tiempo restante del jugador que tiene el turno actual, para completar su jugada. |
| CRUD | Create, Retrieve, Update, Delete; se refiere sobre todo a las operaciones en bases de datos. |
| Dinámico | Que se va reflejando casi al mismo momento en que va sucediendo. |
| Ficha | Componente del juego conformada por un letra del abecedario asignada por el juego. |
| Ganador | Aquel jugador que al final de la partida, haya conseguido el mayor puntaje. |
| GMail | Servicio gratuito de correo electrónico que brinda Google por Internet, el cual está disponible en la página web: <http://mail.google.com> |
| GNU | Sistema operativo totalmente libre es compatible con la arquitectura UNIX. |
| GPL | Licencia de Software usada por la mayoría de programas de GNU y muchas aplicaciones de Software libre. |
| Interfaz | Parte de una aplicación para permitir el flujo de información entre la aplicación y el usuario. |
| *JDBC* | *Java DataBase Connectivity* |
| Jugador | Es aquel usuario registrado que se encuentre activo dentro de una ***partida***. |
| JVM | *Java Virtual Machine* |
| LAN | *Local Area Network*; Red de área local, conexión entre varios ordenadores, en un área determinada. |
| Loguear | Escribir nombre y contraseña en el sistema para poder ingresar como jugador. |
| Microsoft Project | Herramienta de software desarrollado por Microsoft, especializado en la gestión de proyectos, en lo referente planeación y gestión de recursos humanos. |
| Microsoft Office | Conjunto de aplicaciones de software para oficina que ha desarrollado Microsoft, en donde se destacan los siguientes productos: Microsoft Access, Microsoft PowerPoint, Microsoft Word y Microsoft Excel. |
| Modelo ER | Modelo Entidad Relación |
| Orden Turno | Orden sucesivo en el que ejecutarán las jugadas cada uno de los jugadores, dependiendo del orden de llegada. |
| Partida | Es el conjunto de turnos que los jugadores pueden realizar, en el cual, se llevarán a cabo los diferentes movimientos de las fichas y que al final se elegirá u ganador. |
| Persistencia | Guardar información de datos para poder reutilizarlos una vez se salga del sistema. |
| Primary Key | Llave primaria para la base de datos, que permitirá de manera única identificar una tupla. |
| Progressbar | Barra para medir el progreso de una tarea o proceso en el programa. |
| Puntaje | Los puntos acumulados por un jugador en una partida. |
| Puntuación | Los puntos acumulados por un jugador a través de todas sus partidas jugadas. |
| RFC | Serie de notas sobre Internet, donde cada una de ellas es un documento con un protocolo de Internet sin ambigüedades. |
| Ronda | Vuelta de un turno de todos los jugadores presentes en el juego. |
| Scrabble | Juego original en el cual se baso WorDomination, para su construcción. |
| SDD | Descripción de Diseño de Software. |
| SPMP | Documento que plantea los planes a seguir en un proyecto de software. El SPMP define las actividades, productos de trabajo, indicadores de avance y recursos asignados al proyecto. También están definidos los procedimientos administrativos y convenciones aplicables al proyecto, como el reporte de estado, la gestión de riesgos, y la administración de configuración y planes para llevar el control y aseguramiento de la calidad. |
| SRS | Especificación de requerimientos de Software. |
| SKY SOLUTION | Equipo de trabajo cuyos integrantes son: Andrés Marín, Alexandra Ardila y Karem Moreno, quienes son estudiantes de la asignatura Ingeniería de Software, de la facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana. |
| SQL | *Structured Query Language* |
| Stakeholder | Cualquier persona relacionada directa o indirectamente con el uso del sistema, cualquiera a quien afecte o lo utilice en algún momento. |
| SVN | Es un sistema de control de versiones que se utiliza para llevar la administración de la configuración en los documentos y código fuente. Para mayor información, puede consultar la siguiente página web: <http://subversion.tigris.org/> |
| *Tablero* | Espacio de 15x15 cuadros o celdas, en la cual se irán organizando las diferentes letras que a su vez armarán las palabras. |
| *TCP/IP* | Protocolo de red común utilizado para que todos los ordenadores conectados a Internet puedan comunicarse entre si, es compatible con cualquier sistema operativo. |
| TortoiseSVN | Herramienta de software que se utiliza para el control y gestión de versiones, el cual permite administrar los documentos y el código fuente de un proyecto de software que se esté desarrollando y utilice un repositorio SVN. |
| Transacción | Conjunto de operaciones que conforman una unidad de trabajo. |
| Transacción Atómica | Transacción donde se garantiza se han cumplido todos los pasos o ninguno. |
| **Turno** | Momento en el cual el jugador podrá hacer su respectiva jugada |
| UDP | Es un protocolo que no esta orientado a la conexión de la capa de transporte, no detecta errores. |
| Usuario Anónimo | Aquel que todavía no está registrado en el sistema y por lo tanto hará su previa inscripción para poder acceder al sistema. |
| Usuario Registrado | Aquel que haya hecho previo registro de sus datos, nombre y contraseña, en el sistema |
| ventana de Registro | Es la ventana donde un usuario anónimo, intentará registrarse con su nombre o nick, y contraseña. |
| ventana mesa de jugadores | Es la ventana siguiente a la del login y permite ir sentando a los jugadores mientras van llegando. |
| Ventana WorDomination | Es la ventana donde se juega y arman las palabras según el turno de cada jugador |
| WLAN | *Wireless Local Area Network* |
| WorDomination | Es el nombre del juego como del proyecto, que se va a realizar. |

Tabla - Definiciones, acrónimos y abreviaturas

## Referencias

***[1]*** *Bruegge B, Dutoit AH. Ingeniería de Software orientada a objetos. 1st ed.*

*Trujano G.México: Pearson Educación; 2002*

***[2]*** *Ian Sommerville. Ingeniería de software. Séptima edición. Pearson Education.* ***2005***

***[3]*** *Wiegers, Karl. , Sample requirements documents. Process Goodies 2002, Disponible en http://www.processimpact.com/goodies.shtml*

***[4]*** *Tortoise SVN, Repositorio de Archivos. Disponible en:*

*http://www.tortoisesvn.tigris.org/*

***[5]*** *Andrés Hidalgo, Andrés Marín, Edgar Otálora, Alejandro Peña, Andrés Ramírez, Diego Ramírez, Luis Francisco Rojas. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE-SRS. Pontificia Universidad Javeriana. Año 2009.*

***[6]*** *Construx Software, Software Requirements Specification, “Cx CheckList Requierements”. CXOne Standard, Construx Software Builder, Inc, Noviembre 2002.*

***[7]*** *Scrabble. Disponible en:*

[*http://www.mattelscrabble.com/es/adults/history/index.html*](http://www.mattelscrabble.com/es/adults/history/index.html)

***[8]*** *Asociación Uruguaya de Scrabble. Abril 13 de 2009, disponible en:*

[*http://www.scrabbel.org.uy/reglas/reglas.htm*](http://www.scrabbel.org.uy/reglas/reglas.htm)

***[9]***  *Página de Miguel Torres [homepage de Internet]. Bogotá. Ing. Miguel Eduardo Torres Moreno MSc. Copyright - Miguel Torres 2008. [Actualizado el 2008]. Materias Ingeniería de Software(2009-3) – Plantilla SRS V1.0 (Línea Base), IRONWORKS. Disponible en:* [*http://sophia.javeriana.edu.co/~metorres/*](http://sophia.javeriana.edu.co/~metorres/)

***[10]*** *Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: http://www.rae.es/rae.html*

***[11]*** *Página de Miguel Torres [homepage de Internet]. Bogotá. Ing. Miguel Eduardo Torres Moreno MSc. Copyright - Miguel Torres 2008. [Actualizado el 2008]. Materias Análisis y diseño de objetos – Plantilla Casos de uso. Disponible en:*

[*http://sophia.javeriana.edu.co/~metorres/*](http://sophia.javeriana.edu.co/~metorres/)

***[12]*** *IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications, IEEE-SA Standards Board, Junio 1998.*

***[13]*** *Arquitectura cliente – servidor, disponible en:*

[*http://www.csae.map.es/csi/silice/Global71.html*](http://www.csae.map.es/csi/silice/Global71.html)

***[14]*** *Larry Ullman, MySQL, 2nd Edition.* [*http://www.mysql.com/downloads/*](http://www.mysql.com/downloads/)

***[15]*** *Java SE Technologies – Java Database Connectivity (JDBC) [homepage de Internet]. Copyright 1994-2009 Sun Microsystems, Inc. Disponible en:* [*http://java.sun.com/javase/technologies/database/index.jsp*](http://java.sun.com/javase/technologies/database/index.jsp)

**[16]** *Introduction to TCP/IP [homepage de Internet]. Copyright 1995 PCLT. Disponible en:* [*http://www.yale.edu/pclt/COMM/TCPIP.HTM*](http://www.yale.edu/pclt/COMM/TCPIP.HTM)

**[17]** *MySQL AB :: Developer Zone [homepage de Internet]. © 1995-2008 MySQL AB. [citado 2008 - 2009]. Disponible en:http://www.mysql.com*

***[18]*** *Dictionaries for International Ispell. Geoff Kuening. 2004-2005. Disponible en :*[*www.lasr.cs.ucla.edu/geoff/ispell-dictionaries.html#Spanish-dicts*](http://www.lasr.cs.ucla.edu/geoff/ispell-dictionaries.html#Spanish-dicts)

## Apreciación Global

*El presente documento empieza mostrando una descripción global del producto a realizar por* **SKY SOLUTION***, presentando las perspectivas que se deben tener en cuenta para realizar el software y poder llegar hacer instalado en el ambiente exigido por el cliente. Mostraremos también todos los requerimientos que fueron encontrados en las distintas reuniones hechas con los clientes y cuáles de estos se van a tomar en cuenta para el desarrollo y cumplimiento de los requisitos exigidos. Esta primera parte está dirigida a todos los lectores interesados en el proyecto y a los clientes.*

*En la segunda parte del documento, será una sección más específica dirigida a los lectores más experimentados y con conocimiento en esta área como lo son los arquitectos y desarrolladores, permitiendo una completa descripción detallada del producto a realizar, las cualidades, requisitos del sistema y los requerimientos más significativos con su documentación.*

*Por último, no menos importante, los documentos de anexos, que permitirán una ampliación de la información escrita en el documento, guía de los casos de uso realizados en éste, y componentes importantes que no fueron agregados dentro de la tabla de contenido de este documento.*

# Descripción Global

En esta sección se describe los factores generales que afectan al producto y sus requerimientos, y brinda a los lectores una descripción de todo el sistema.

## Perspectiva del Producto

*Scrabble* es un juego que pertenece a la familia de los juegos léxicos que permite la construcción de palabras con las letras del alfabeto. El juego Scrabble fue inventado, en New York, por el arquitecto Alfred Butts, en el año de 1983. Alfred Butts comenzó con un juego denominado Léxico que no utilizaba tablero, pero este no tuvo un buen éxito comercial; por tanto, Butts al no rendirse se le ocurrió la idea de introducir un elemento innovador a éste, la forma de combinar las letras parecida a un crucigrama sobre un tablero hizo que el juego cambiará y se convertiría en el famoso Scrabble [7].

***WorDomination*** será entonces una variación digital desarrollada en forma programable para computador, que pertenecerá a la familia de los juegos léxicos, permitiendo jugarlo por medio de una interfaz gráfica didáctica para el usuario final, con un diseño totalmente nuevo.

Convertirá la enseñanza de glosario de la lengua española, en un juego muy entretenido, que con su facilidad de uso y símbolos en los botones, podrán aprender rápidamente a establecer una interacción con ***WorDomination*** más rápida y casi podríamos decir que sin Manual de Usuario, sin embargo se hará uno, en caso de ser *amateur* [ ] y no poder comprender la aplicación.

### Interfaces con el sistema

***WorDomination*** será un producto totalmente nuevo, basándose en juegos de tipo léxico, detectamos que mediante la recopilación de requerimientos los siguientes aspectos a tener en cuenta:

* **Producto totalmente nuevo:** Aunque el sistema se programará desde cero, si interactuará con una interfaz de diccionario de vocabulario, la cual, ofrecerá al programa la capacidad de realizar una verificación de las palabras confirmadas por los usuarios.

### Interfaces con el usuario

|  |  |
| --- | --- |
| *INTERFACES CON EL USUARIO* | |
| TECLADO: | * Interfaz usada para el ingreso de datos en campos de texto o numéricos. Ejemplo: Registro del usuario en el juego. |
| MOUSE: | * Interfaz usada para navegabilidad dentro y entre las interfaces gráficas [ ] provistas por el juego, la selección de opciones diferentes como el movimiento de fichas en la aplicación. |
| PANTALLA: | * La pantalla permite que los usuarios observen las diferentes interfaces gráficas que se mostrarán en la aplicación. La pantalla deberá soportar una resolución de de 640 x 580 pixeles y una calidad de color de 32 bits. |
| INTERFAZ  GUI: | * Para las interfaces GUI de la aplicación *WorDomination,* se utilizarán las siguientes librerías de Java: JDBC, SWING, AWT, .IO, .NET, DATAGRAM, TASK, el software que se usará para la creación de este será NetBeans 6.7, y las extensiones a usar serán: ,jar. * Las interfaces gráficas de usuario tendrán una resolución de 640 x 580 pixeles y serán implementadas en Java. |
| TARJETA GRÁFICA o DE VIDEO: | * Se recomienda que para conseguir una mayor apariencia visual de la aplicación, se recomienda que los computadores que se usarán para el juego cuenten con una tarjeta gráfica integrada o compartida, de por lo menos de 64 Mb de memoria. |
| TARJETA DE RED: | * La aplicación a desarrollar debe funcionar bajo un entorno de red LAN o WLAN y por la comunicación que hay de cliente/servidor, deberá contar con una tarjeta de red de 10/100. |

Tabla -Interfaces con el usuario

### Interfaces con el Hardware

Las interfaces de hardware que se manejarán son las siguientes:

* **Tarjeta de Red**: Necesaria para la comunicación de una PC dentro de una Red con otras PC’s. esto permitirá completar la comunicación entre una máquina y otra. Puertos usados: 8080 y 3306.
* **Router:** Este permitirá un enrutamiento adecuado dentro de la red y a su vez optimización de la conexión a través de la Internet.
* **Cables y conexiones:** Puede servir cualquier tipo de red, de cable o inalámbrica, que este conectada a la Internet.
* **Tipo de Computadora:** El juego se puede usar en computadoras de escritorio, y Notebooks.
* **Configuración de la computadora:** El juego fue probado en una máquina con procesador AMD 2.2Ghz, y una RAM de 4Gigas. Sin embargo, se considera que como requerimientos mínimos del hardware se recomienda un procesador de 1Ghz, una RAM de 128MB, y espacio en disco de 20MB máximo.

### Interfaces con el Software

La aplicación ***WorDomination*** trabajará de la mano con el JVM, sin éste no podrá funcionar. Además debe tener una conexión de internet establecida para que la petición de información por parte de la aplicación tenga respuesta válida. El sistema operativo de desarrollo es Windows XP/Vista, sin embargo, dado que fue hecho en java tiene portabilidad a S.O. Linux. (Para mayores detalles con el software usado para desarrollo y funcionamiento dirigirse a la sección 3.1.3).

### Interfaces de Comunicación

La interfaz de comunicación utilizada en el proyecto del juego ***WorDomination*** es la del uso del protocolo de red TCP/IP y UDP, y los puertos de comunicación son 8080, 3306 y 6000 respectivamente. Se realizará por medio de una conexión LAN permitiendo la interacción entre los jugadores limitados para el proyecto y su comunicación. (Ver Sección 3.1.4 Interfaces de Comunicaciones, para una descripción más detallada).

### Restricciones de Memoria

Para un buen funcionamiento del proyecto ***WorDomination*** y las aplicaciones necesarias durante la ejecución del sistema, se deberá tener en cuenta las siguientes características que se usarán en los equipos de cómputo. Las especificaciones de restricciones de memoria serán tanto para el equipo del servidor como para el de los clientes.

* Tarjeta de video 🡪 Los equipos deberán tener una tarjeta de video de 64 Mb.
* Disco duro libre 🡪 Se requiere de por lo menos 20 MB.
* RAM 🡪 se requiere de por lo menos 128 MB.
* Procesador 🡪 Se requiere de por lo menos 1 GHz.
* Máquina Virtual de Java 🡪 Se deberá tener instalado v.1.6.
* Bases de datos 🡪 Se usará una base de datos que se encontrará en internet, lo cual no implica un espacio de memoria ROM en el computador.

*.*

### Operaciones

La aplicación de ***WorDomination*** contendrá dos modos de operación de usuario:

|  |  |
| --- | --- |
| MODO ADMINISTRADOR  (Configuración) | MODO USUARIO FINAL  (Usuario Final) |
| * Administrador de la bases de datos. * Eliminar jugador * Crear partida | * Registrarse. * Iniciar sesión. * Jugar Turno. * Jugar Partida. |

Tabla - operaciones

***WorDomination*** se encontrará activo cuando se esté jugando en la aplicación o si el cliente requiere que se ejecute. Se encontrará inactivo cuando se realice algún mantenimiento en la base de datos o se necesite hacer algún cambio de información en éste, o cuando se requiere modificar la aplicación.

***WorDomination*** no realizará proceso para la recuperación de la información, ni funciones de soporte para el procesamiento de datos. En el caso de que se esté ejecutando la aplicación mientras se juega, exista una caída de energía y el sistema se caiga, no se guardará ningún registro y se deberá comenzar de nuevo la partida.

### Requerimientos de Adaptación del Sitio

El software que desarrollará el equipo **SKY SOLUTION** deberá ser instalado en un sitio que tenga las características de los equipos de cómputo que se muestran en la sección 2.1.3 interfaces hardware, sección 2.1.4 interfaces software y la sección 2.1.6 Restricciones de memoria. Para la entrega final del proyecto, el equipo **SKY SOLUTION**, piensa en usar la sala A de la facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana, para la ejecución de la aplicación. Si se presenta alguna modificación del sitio de instalación, éste deberá cumplir con las características de los equipos pedidas anteriormente.

## Funciones del Producto

Las funciones que contará el proyecto ***WorDomination*** la podemos observar más detalladamente en el anexo 4.2 Diagrama Casos de Uso.

## Características del Usuario

Las diferentes clases de usuarios que se pronostica utilizarán la aplicación son los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **JUGADOR** |
| **Características del Usuario** | **Descripción:** Este usuario es que puede ingresar a jugar en la aplicación y competir con otros jugadores que estén conectados al mismo juego.  La edad mínima para llegar a ser un jugador es de 10 años de edad. |
| **Nivel de Seguridad o de Privilegios** | Los privilegios en cuanto a la aplicación deben ser bajos, puesto que este usuario se dedicará a usar la aplicación, por lo tanto, solo estará en la capa de la interfaz de usuario.  Las funcionalidades que tiene acceso el usuario son: Jugar en la aplicación *WorDomination*. |
| **Nivel de Estudios o Experiencia Técnica** | El nivel de estudio que debe tener este usuario es estar por lo menos en secundaria (bachillerato) o más, puesto que se requiere que tenga por lo menos un léxico amplio que le permita la construcción de palabras rápidamente.  Experiencia técnica: Debe haber usado anteriormente un computador y haber jugado en aplicaciones de juegos instaladas en un computador, la aplicación permite una interfaz fácil para el usuario y cuenta con un manual de usuario que permite aclarar dudas que tenga sobre el juego. |
| **Frecuencia de Uso** | Periódicamente con la que el usuario utiliza la aplicación será continua, puesto es éste el que disfrutará de los beneficios del desarrollo del proyecto. |

Tabla - descripción de las características del usuario I

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **ADMINISTRADOR** |
| **Características del Usuario**  **Descripción:** Este usuario es el que NO puede ingresar al sistema en la aplicación, puesto que no se ha logueado respectimente en la aplicación.  La edad mínima para llegar a ser un jugador es de 10 años de edad. | **Descripción:** Este usuario es el que puede ingresar al sistema en la aplicación, modificar y verificar que este funcionando correctamente la aplicación.  La edad mínima para llegar a ser un administrador es de 18 años de edad. |
| **Nivel de Seguridad o de Privilegios** | Los privilegios en cuanto a la aplicación deben ser altos, puesto que este usuario se dedicará a revisar la aplicación en cuanto a código y el funcionamiento del sistema. |
| **Nivel de Estudios o Experiencia Técnica** | El nivel de estudio y Experiencia técnica que debe tener este usuario es ser universitario, estudiante en algún área de sistemas, puesto que se requiere que tenga conocimiento de arquitectura cliente/servidor, base de datos y programación en java. |
| **Frecuencia de Uso** | Periódicamente con la que el usuario utiliza la aplicación será continua, puesto es éste realizar continuo mantenimiento en la aplicación. |

Tabla - Descripción de las características del usuario II

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **USUARIO ANONIMO** |
| **Características del Usuario** | **Descripción:** Este usuario es el que NO puede ingresar al sistema en la aplicación, puesto que no se ha logueado respectimente en la aplicación.  La edad mínima para llegar a ser un jugador es de 10 años de edad. |
| **Nivel de Seguridad o de Privilegios** | Los privilegios en cuanto a la aplicación deben ser MUY bajos, porque sólo estará en la primera capa de la interfaz de usuario.  Las funcionalidades que tiene acceso el usuario son: Loguear jugador. |
| **Nivel de Estudios o Experiencia Técnica** | El nivel de estudio que debe tener este usuario es estar por lo menos en secundaria (bachillerato) o más, puesto que se requiere que tenga por lo menos un léxico amplio que le permita la construcción de palabras rápidamente.  Experiencia técnica: Debe haber usado anteriormente un computador y haber jugado en aplicaciones de juegos instaladas en un computador, la aplicación permite una interfaz fácil para el usuario y cuenta con un manual de usuario que permite aclarar dudas que tenga sobre el juego. |
| **Frecuencia de Uso** | Periódicamente con la que el usuario anónimo utiliza la aplicación no la usará a menos que se registre en la aplicación y se convierta en un jugador, y lograr disfrutar de los beneficios del desarrollo del proyecto. |

Tabla - Descripción de las características del usuario III

## Restricciones

Las restricciones del sistema que se tomarán en cuenta son las siguientes:

*Restricciones Generales*

* Las reglas que regirán la aplicación ***WorDomination*** serán las impartidas por las del juego Scrabble (ver Anexo 3 Reglas del juego) con modificaciones realizadas por el equipo **SKY SOLUTION.**
* La aplicación ***WorDomination***, no tendrá tolerancia a fallos, en el caso de que el sistema falle, el sistema no guardará ninguna información del respectivo turno de cada jugador y se deberá comenzar de nuevo el juego.
* La aplicación ***WorDomination*** será exclusivamente en español, incluyendo los manuales a realizar y la respectiva documentación a presentar.
* La ***aplicación WorDomination*** tendrá como mínimo dos jugadores para iniciar una partida.
* La ***aplicación WorDomination*** podrá tener hasta 4 jugadores concurrentemente jugando una misma partida.

*Restricciones Del software*

* Las licencias del software es de uso libre: Neatbeans
* El software VisualParadigm tiene una licencia de demostración que caduca en 60 días.
* Se usará la maquina virtual de JAVA versión 1.6, cuya licencia es totalmente libre permitiendo la instalación en todos los equipos donde será utilizado y ejecutado la aplicación ***WorDomination***.
* Los APIs (**JavaTM 2 Platform Standard Ed. 5.0**) usados en la aplicación, utilizan una licencia libre.
* El lenguaje de programación que se usará en el proyecto será JAVA.
* La ***aplicación WorDomination*** al momento de validar una palabra no validará palabras de tipo plural.
* La ***aplicación WorDomination*** no permitirá más de una partida concurrentemente.
* La ***aplicación WorDomination*** deberá verificar las palabras sin tener en cuenta las tildes.
* La ***aplicación WorDomination*** deberá validar palabras que sean de los siguientes tipos:
  + Verbos en tiempo presente
  + Países
  + Adverbios
  + Nombres de personas en el idioma español

*Restricciones del Hardware*

* Los requerimientos mínimos de los equipos donde se deberá ejecutar la aplicación los encontraremos en la sección 2.1.6 Restricciones de memoria y la sección 3.1.2 Interfaces de Hardware.
* La resolución que deberá tener la pantalla es : 640 x 580
* La velocidad de transferencia del adaptador de red será de: 10/100 como mínimo

## Modelo del Dominio

**

Ilustración - Modelo del dominio

## Suposiciones y Dependencias

|  |  |
| --- | --- |
| SUPOSICIONES |  |
| * Cada equipo de computo donde será ejecuta la aplicación deberá tener instalados la máquina virtual de JAVA, y contará con la conexión a Internet continuo. * Cada equipo de cómputo deberá cumplir con las especificaciones del hardware de la secciones 2.1.3 y 3.1.2 Interfaces con el hardware * Se deberá tener en cuenta las restricciones que se encuentran en la sección 2.4 restricciones para el cumplimiento del desarrollo del software. * Al realizar las reuniones con el cliente, al comienzo del proyecto, y llegar a un acuerdo con los requerimientos finales, el cliente no podrá modificar, agregar ni realizar algún cambio significativo en ellos. * Se deberá realizar la previa instalación y puesta de funcionamiento de la base de datos del servidor, antes de la entrega final a los clientes. * Los usuarios deberán cumplir con las características especificadas en la sección 2.3 características del usuario y la sección 2.1.1 interfaces con el usuario. | |

|  |  |
| --- | --- |
| DEPENDENCIAS: |  |
| * La velocidad que se usará en la red LAN deberá ser de por lo menos 10/100 Mbps, para que la aplicación puede funcionar apropiadamente y tenga un tiempo de respuesta rápido. * Las reglas que rigen en la aplicación ***WorDomination*** están definidas en el anexo 3 reglas del juego ***WorDomination***. | |

# Requerimientos Específicos

Para esta sección de SRS tenemos la labor de definir una implementación más avanzada, con el objetivo de poder satisfacer las necesidades tanto al cliente final como de las personas encargadas del desarrollo consiguiendo un vínculo de comunicación entre ellas, a través de requerimientos que sean claros y concisos para ambas partes y siguiendo los pasos descritos a continuación:

1. Entrevista con el cliente para un análisis inicial del producto a desarrollar, en la cual tendrá que estar presente el arquitecto, y por lo menos un desarrollador.
2. Primeras conclusiones y diseño inicial según lo hablado en el paso 1 por parte de los arquitectos del grupo.
3. Nueva entrevista para mostrar lo avanzado y poder tomar decisiones en cuanto a cambios y necesidades, esta la ejecutará el director de arquitectura.
4. Contacto con distintos Stakeholders para el reconocimiento de necesidades faltantes y errores que continúen, algún desarrollador debe estar presente.
5. Diseño final en base a los pasos anteriores y verificación de que todos se hayan tenido en cuenta, se espera puedan estar presentes todos los miembros del equipo, ya que a partir de este se ejecutara el resto del Plan.

## Requerimientos de Interfaces Externas

Teniendo como base la sección 2.1 perspectivas del producto, en esta sección pasaremos a definir más a fondo toda la descripción de los requerimientos de nuestro software, estarán presentes interfaces de hardware y de software de modo que den respuesta a un usuario final y se comunique de forma sencilla con el sistema.

### Interfaces con el Usuario

En esta sección se explicará la forma en que el sistema o que la aplicación **WorDomination** permitirá la comunicación con el usuario final, incluyendo el ingreso de datos al sistema, la navegación por ventanas, la forma en que se mostrarán las interfaces.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ventana Login |
| **Descripción** | Por medio de esta interfaz el usuario tendrá dos opciones, el registrarse como nuevo jugador, o ingresar como usuario ya registrado, en este último caso deberá entonces ingresar su nombre y Password. |
| **Entradas** | Nombre, Password |
| **Salidas** | La interfaz de ventana de registro o ventana mesa de jugadores |

Tabla Interfaz Usuario - Ventana Login

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ventana Registro |
| **Descripción** | En caso que el usuario decida registrase, tendrá esta ventana donde deberá ingresar su datos, nombre y contraseña, con los que querrá quedar registrado en la base de datos. |
| **Entradas** | Nombre, Password |
| **Salidas** | La interfaz de ventana Login |

Tabla Interfaz Usuario - Ventana Registro

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ventana Mesa de Jugadores |
| **Descripción** | En esta ventana el jugador ya registrado podrá encontrar la mesa de juego, para observar que turno quedó en la partida, que y cuantos jugadores están conectados para jugar , esperar si se conectan más usuarios y por último aparece la opción de comenzar la partida. |
| **Entradas** | Las letras y posiciones de éstas en el tablero correspondientes en cada jugada. |
| **Salidas** | Ventana WorDomination |

Tabla Interfaz Usuario - Ventana Mesa de Jugadores

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ventana WorDomination |
| **Descripción** | En esta ventana el jugador ya registrado podrá encontrar el tablero de juego, sus respectivas letras para hacer su jugada, el cronómetro que va llevando el tiempo de cada jugada, su puntaje actual, y el desempeño evolutivo del tablero de juego. Por medio de esta ventana ejecutará su jugada cada vez que le corresponda. |
| **Entradas** | Las letras y posiciones de éstas en el tablero correspondientes en cada jugada. |
| **Salidas** | Ventana Resultado |

Tabla Interfaz Usuario – Ventana WorDomination

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ventana Puntuación |
| **Descripción** | Esta ventana les contará a los jugadores sobre los resultados de sus jugadas en las partidas anteriores. |
| **Entradas** | Ventana Mesa de jugadores |
| **Salidas** | La puntuación acumulada de todos los puntajes correspondientes que tenga un jugador en las partidas realizadas.  La interfaz de la ventana Mesa de jugadores |

Tabla Interfaz Usuario - Ventana Puntuación

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Ventana Créditos |
| **Descripción** | Con esta ventana el usuario conocerá sobre el equipo que realizó el desarrollo del software. |
| **Entradas** | Ventana Mesa de jugadores |
| **Salidas** | Distintos datos acerca de todos los miembros del equipo  **SKY SOLUTION**.  La interfaz de la ventana Mesa de jugadores |

Tabla Interfaz Usuario - Ventana Créditos

### Interfaces con el Hardware

A nivel de hardware encontramos las siguientes interfaces:

* **Protocolo de comunicación TCP/IP:** Se usará este protocolo debido a que es usada en conexiones con el driver JDBC, además que es un protocolo que ofrece una conectividad orientada a objetos y segura.
* **Protocolo de comunicación UDP:** Sin embargo vale la pena aclarar que para la detección por parte de otros jugadores de que alguien ya terminó su turno y la rapidez necesaria de este aviso, la aplicación usará una conexión UDP, para notificar este estado.
* **Puertos de red TCP:** La aplicación usará el puerto 3306, para el intercambio de información entre la aplicación y la base de datos. El flujo de información estará gestionado por una base de datos. Generalmente este puerto está habilitado dentro de cualquier computador con firewall, sin embargo se recomienda verificar esta propiedad.
* **Cables y conexiones:** Puede servir cualquier tipo de red, alámbrica o inalámbrica, que este conectada a la Internet.
* **Tipo de Computadora:** El juego se puede usar en computadoras de escritorio, y portátiles.
* **Configuración de la computadora:** El juego fue probado en una máquina con procesador AMD 2.2Ghz, y una RAM de 4Gigas. Sin embargo, se considera que como requerimientos mínimos del hardware se recomienda un procesador de 1Ghz, una RAM de 128MB, y espacio en disco de 20MB máximo.

### Interfaces con el Software

A continuación mostraremos una tabla en la que se mostrarán las diferentes aplicaciones que usará la **aplicación *WorDomination****.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Producto de Software** | **Windows XP/Vista** | **XAMPP** | **MySQL** | **JDBC** | **JVM** |
| **Descripción** | La **aplicación WorDomination**, se ejecutará, bajo sistema operativo XP/Vista, los cuales contemplan las últimas versiones de sistemas operativos que ha puesto en venta Microsoft. | Es una herramienta que permite auditar, y gestionar diferentes aplicaciones entre las que nos interesan están, las bases de datos, y servidores Web. | Es un sistema que asegura que las transacciones sean simultáneas y puede evitar la inconsistencia de la información, como también el uso de la misma por diferentes usuarios. Además es GNU GPL. | Es una librería que permitirá llevar a cabo por parte de la  **aplicación WorDomination** realizar el CRUD de cualquier tabla, o tupla, en la que se necesite alguna transacción. | Es un programa que permite la portabilidad y ejecución del juego dentro de la PC, a través de la interpretación de código dentro de la misma. |
| **Propósito de Uso** | Garantizar el fácil uso debido al gran conocimiento de la misma, en todos los integrantes del equipo y de los clientes. | Agilizar el uso de estos aplicativos, ya que permite dentro del mismo revisar el estado de cada uno y gestionarlos. | Tener una base de datos que cumpla los siguientes objetivos:   * Integridad de la información. * Consistencia de datos. * Velocidad de búsqueda. * Uso multiusuario. * Software libre. * Aseguramiento de las transacciones | Contener una librería que permita a la  **aplicación WorDomination:**   * Establecer y cerrar una conexión a la base de datos. * Realizar un CRUD de operaciones en la base de datos de la aplicación. * Portabilidad, ya que no depende del sistema operativo | Asegurar y permitir la ejecución de la aplicación dentro del sistema. |
| **Versión** | Versiones basadas en la tecnología NT,  Win Vista Premium | Versión 2.5 | Versión 4.1.18 | Versión 4.0 | Versión 1.6 |
| **Fuente** | Microsoft Corporation  Ayuda:  http://windowshelp.microsoft.com/Windows/es-ES/default.mspx | The phpMyAdmin project  Documentación: http://www.phpmyadmin.net/documentation/ | MySQL AB  Documentación:  http://dev.mysql.com/doc/ | Sun Microsystems  Documentación:  http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/guide/jdbc/index.html | Sun Microsystems  Documentación:  http://java.sun.com/products/archive/jdk/1.1.8\_009/jre/index.html |
| **Comentarios Adicionales** | La aplicación podría funcionar en otros sistemas operativos que soporten el JRE versión 1.6. | Se usará principalmente como administrador de activación o desactivación de las diferentes aplicaciones donde se va a soportar la  **aplicación WorDomination.** | La Base de Datos de **WorDomination**, tendrá un back-up, en la maquina del gerente del equipo para evitar contratiempos. | Las conexiones se crearán al momento de ejecutar una acción, y al terminar se verificará su correspondiente cerrado. | El JVM correctamente instalado, permitirá la ejecución de la  **aplicación WorDomination,** dentro de la PC. |

Tabla : Interfaces con el Software

### Interfaces de Comunicaciones

Se usará la red Internet para la comunicación entre los diferentes aplicativos de **WorDomination**, la información estará centralizada en una base de datos, cuyo nombre es bdwordomination, en la cual se usará el puerto 3306 para su escucha.

A continuación se mostrará cómo será la comunicación entre los diferentes jugadores, y la centralización de la información en la base de datos, la cual a su vez tiene cargado el diccionario de la lengua española para su debido uso al validar la palabra:

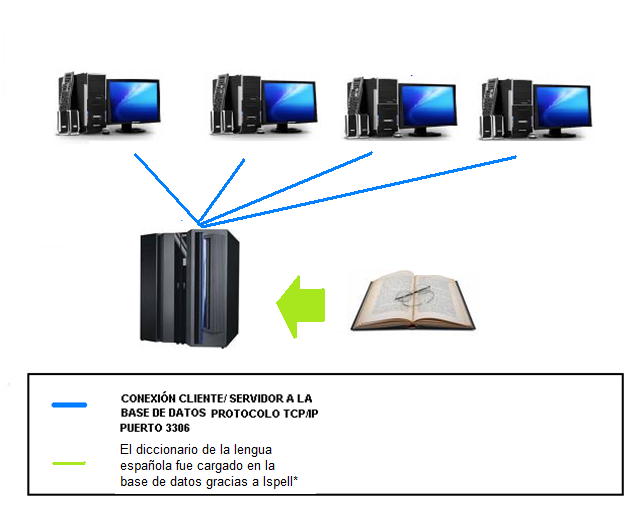


Ilustración - Interfaces de comunicación

\*Ispell es un diccionario GNU [18].

## Características del Producto de Software

A continuación tendremos todos los requerimientos funcionales, que tratamos de adquirir de la forma narrada en el numeral 3, estos serán la base de todo el desarrollo del sistema, por lo cual se considera una parte esencial en el manejo y desempeño de todo los pasos a seguir que se nos vienen después de terminada esta fase.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***1*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1,6,11*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación******WorDomination*** *al iniciarse debe lanzar una* ***ventana Login****.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Con la cual el usuario podrá escoger si loggearse o hacer registro.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andrés Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Cualquiera que sea la opción escogida, usuario podrá ingresar al juego* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | 14 de Septiembre del 2009 | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***2*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***6,11*** |
| ***Descripción*** | *El usuario registrado debe poder loggearse con su usuario y contraseña, en la* ***ventana Login.*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *Poder tener una persistencia de los datos como partidas anteriores y puntaje acumulado.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Solo los datos válidos proporcionados permitirán entrar al juego, y traerán la información anterior.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | 14 de Septiembre del 2009 | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***3*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1*** |
| ***Descripción*** | *En caso de que no hayan usuarios registrados, la aplicación WorDomination debe lanzar como primera pantalla la* ***ventana Registro*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *No hay usuarios registrados, por lo que cualquiera que entre a la aplicación debe ser ingresado a la base de datos para futuros ingresos* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La ventana registro será ejecutada de manera inmediata* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | 14 de Septiembre del 2009 | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***4*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2,5*** |
| ***Descripción*** | *Luego de que un jugador se loguee, la* ***ventana Login*** *debe convertirse en la* ***ventana Mesa de jugadores*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *Después de un ingreso exitoso, la aplicación debe permitir al jugador ingresar al juego.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Datos correctos abrirán la ventana de juego* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | 14 de Septiembre del 2009 | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***5*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1*** |
| ***Descripción*** | Dentro de la *ventana Login* debe haber una opción para que un usuario no registrado pueda hacer su registro, con nombre y contraseña. | | | | | | |
| ***Razón*** | *Jugadores no registrados puedan ingresar, y así también hacer persistencia de sus datos.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *No se aceptaran datos ya existentes, y el nuevo jugador quedará registrado con una puntuación acumulada de cero.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | 14 de Septiembre del 2009 | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***6*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***5*** |
| ***Descripción*** | *Cuando se inicie la* ***ventana mesa de jugadores****, la* ***aplicación******WorDomination*** *debe asignar su turno conforme su orden de llegada.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Tener un orden en la jugada de cada uno de los jugadores que presentes al momento de empezar, así se desarrollara hasta el final.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Cada jugador tiene un turno, y estos son distintos entre ellos.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***7*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación******WorDomination*** *debe permitir de 2 a 4 jugadores en una* ***partida*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *Las condiciones en las que se desarrollará la aplicación, implicarán contar con un mínimo y máximo de dichos jugadores.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El juego solo iniciará cuando estén presentes una cantidad de jugadores en dicho intervalo.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.6* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***8*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2*** |
| ***Descripción*** | *Dentro de la* ***ventana de juego WorDomination,*** *debe estar un tablero de 15x15 cuadros, en donde se puedan armar las palabras.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El tablero del juego Scrabble original, tiene este tamaño, y puntajes repartidos previamente para cada ficha, además en este los jugadores ubicaran sus fichas* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El tablero se mostrará a cada jugador con su respectiva ubicación, y el jugador podrá hacer sus jugadas sobre el tablero.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *7.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***9*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***10,14,17,18,19,20***  ***21*** |
| ***Descripción*** | *Cuando el* ***jugador*** *presione el botón “confirmar jugada” en la* ***ventana WorDomination****, la* ***aplicación******WorDomination*** *debe a través de un diccionario de datos verificar la validez de la palabra.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Poder otorgar los puntos debidos al puntaje acumulado del jugador correspondiente.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La palabra será válida solo si esta en el diccionario de datos de lo contrario informará que es inválida.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *7.6* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 9

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***10*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2,10*** |
| ***Descripción*** | La ***aplicación*** ***WorDomination*** debe repartir 7 fichas para cada jugador al inicio de la ***partida***. | | | | | | |
| ***Razón*** | *El desempeño normal del juego se basará en que cada jugador tenga sus fichas correspondientes.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Cada jugador tendrá siete fichas al inicio del juego* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *8* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***11*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***5,15,16*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación******WorDomination*** *debe permitir que cuando el jugador esté dentro de su turno, pueda cederlo al siguiente jugador.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El jugador puede no tener fichas para ejecutar la jugada por lo cual el juego debe seguir su curso.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El siguiente jugador a quien cede el turno podrá jugar.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 11

Tabla : Documentación de Requerimiento 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***12*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***10,19*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe permitir armar una palabra al jugador que se la haya asignado el turno dentro de la* ***partida****.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Armar consistirá en escoger las letras y la ubicación de la palabra por parte del jugador en turno, así podrá seguir el desempeño normal del juego* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La palabra podrá ser puesta en el tablero de juego, con las medidas exactas dadas por el jugador* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *8* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***13*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***20,22*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *en caso de rechazo de la palabra por parte del diccionario, el jugador en turno no recibirá puntuación.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Las palabras no validadas no tendrán puntaje* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El puntaje continuará igual después de una palabra no validada* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***14*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***5,15*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *en caso de rechazo de la palabra por parte del diccionario, se asignará el turno al siguiente jugador* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El juego debe continuar su rumbo normal así la palabra sea válida o no.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El tiempo del siguiente jugador empezará a contar y este podrá hacer su jugada.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 15

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***15*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***5,16*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *al validar una palabra debe aceptar la jugada, por lo tanto se continuará con el siguiente turno.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Las palabras validadas deben tener su puntaje, pero deben continuar también con el desarrollo normal del juego.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El tiempo del siguiente jugador empezara a contar y este podrá hacer su jugada.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 16

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***16*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***18,21*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *al validar una palabra, debe admitir solo aquella que esté en el idioma español.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Solo existirá un diccionario de datos, que estará en idioma español, por lo cual los otros idiomas serán invalidados.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Cualquier palabra en idioma distinto a español no tendrá ningún puntaje* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 17

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***17*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2,8,***  ***10,16*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe contabilizar un tiempo límite de turno* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Cada jugador deberá tener solo un tiempo límite para realizar su jugada, en cada turno* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El tiempo iniciará apenas empiece el turno del jugador* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 18

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***18*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***15,16*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe finalizar el turno de un jugador cuando el límite de tiempo de éste se haya acabado.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El tiempo límite venció por lo cual el juego deberá seguir su desarrollo y tendrá el turno el siguiente jugador* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Si el jugador excede el tiempo límite, el siguiente jugador empezará con su turno.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *14 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 19

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***19*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***10,18,19,21*** |
| ***Descripción*** | *Al comenzar la* ***partida*** *la* ***aplicación WorDomination*** *solo debe permitir a partir del segundo turno en adelante, armar una palabra con la(s) palabra(s) ya armada(s) anteriormente* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Tener persistencia a medida que se desarrolle todo el juego.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El juego siempre tendrá todas las palabras escritas válidas por los jugadores, en cualquier momento del juego.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *7* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 20

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***20*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***17,18***  ***22*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe calcular el valor total de la palabra ingresada mostrándola en la* ***ventana WorDomination****.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Poder incrementar el puntaje el jugador adecuadamente* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El puntaje sumado, tendrá coherencia a las reglas fijadas desde el comienzo del juego* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 21

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***21*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***12.22*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe calcular el puntaje del jugador que logró validar una palabra dentro del juego* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Las palabras validadas deben tener un puntaje que ayude al jugador a ganar el juego* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Las palabras validadas tendrán el puntaje correspondiente y acatado desde el inicio del juego* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 22

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***22*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***10,18*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe permitir al jugador ingresar la palabra dentro del tablero de texto para su correcta validación* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Poder efectuar las jugadas en cada turno* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Cada jugador hará su jugada y esta se mostrara exactamente a como el jugador la efectuó* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *6* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 23

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***23*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***14,18,20,21*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe validar que las letras dentro del tablero de texto, estén en las fichas asignadas al jugador* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Para que así el jugador tenga que efectuar una jugada coherente a las fichas que tiene.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *No se podrá utilizar una sola ficha ajena al juego actual de cada jugador* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *6.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***24*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***14,18,19,20***  ***21,22*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe validar que la cantidad de letras con el mismo char, dentro del tablero de texto, concuerden con la cantidad asignada al jugador* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El jugador sólo podrá utilizar la cantidad de fichas de cada letra, que tenga asignadas* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La jugada concuerda con la cantidad de letras asignadas* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 25

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***25*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***7,8,12*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe terminar el juego en el caso de que se acaben el total de las fichas asignadas para una partida (son 98 fichas en total).* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Para regirnos por algunas reglas del Scrabble original, el juego tendrá fin al terminar las fichas* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Después de repartida la última ficha los jugadores efectuarán su jugada y se dará fin al juego.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.7* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 26

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***26*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***7,8,9,12*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe permitir que para el caso en que queden dos (2) jugadores y uno de ellos se retire del juego, se declare ganador de la partida al jugador que quedó en el juego.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El jugador que ha decidido jugar hasta el final, deberá ser el ganador de la partida.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El último jugador deberá tener persistencia con el puntaje final acumulado, el cual deberá sumarse a su total anterior.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.6* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 27

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***27*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***7,8***  ***11,12*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe hacer la persistencia de la puntuación del jugador ganador en la base de datos, sin ningún tipo de retardo.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *La base de datos deberá estar siempre actualizada con los puntajes ponderados.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Siempre que termine una partida, los totales serán inmediatamente agregados a la base de datos.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.8* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 28

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***28*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***4,7,12*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe diferenciar entre una desconexión de Internet y una desconexión voluntaria del cliente, lanzando un aviso al jugador del estado de la conexión o de la salida de un jugador.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Saber si se debe conservar el juego actual, continuar normalmente con el juego o se debe declarar algún jugador ganador.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El juego seguirá de la forma elegida según lo que en realidad sucedió* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *6.3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 29

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***29*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***7,8,9,15*** |
| ***Descripción*** | *En el caso de que haya entrado un solo jugador, la* ***aplicación WorDomination*** *debe mostrar un* ***mensaje wait*** *mientras llega el segundo jugador.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Un solo jugador no podrá jugar debido a las restricciones impuestas al comienzo del juego.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El mínimo de jugadores presentes al empezar una partida, es de 2 jugadores* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.6* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 30

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***30*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***5*** |
| ***Descripción*** | *La* ***ventana WorDomination*** *debe mostrar una mesa de los cupos disponibles para una partida, para aquel jugador que haya realizado el login.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Así la persona que realiza el login podrá saber si puede unirse a una partida actual o debe esperar.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Siempre que un usuario se registre aparecerá una ventana de cupos disponibles* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 31

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***31*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *no debe permitir la participación dentro del juego de un usuario no registrado.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Sólo los usuarios registrados tendrán persistencia de sus datos y serán autorizados a iniciar partidas* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Sólo las personas registradas podrán jugar.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.6* | | ***Modulo Asociado*** | | |  | |
| ***Version*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación de Requerimiento 32

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***32*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1,11*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe hacer visible para el usuario, el progreso de la conexión a la base de datos, mediante un progressbar, el cual mostrará el avance de esta transacción hasta su finalización.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Queremos operaciones atómicas para dar seguridad a el juego* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Una operación solo se ejecutara de modo total, sin caerse en medio de esta* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.2* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***33*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2*** |
| ***Descripción*** | *Cuando se ponen las letras en el tablero, la* ***aplicación WorDomination*** *debe leer la palabra de arriba hacia abajo si es vertical, antes de validar la palabra en el diccionario* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El ingreso de la palabra, debe ser verificada tal como el usuario decidió para así tener coherencia.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La palabra se verificará tal como el usuario decidió el orden de su palabra* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.2* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 33

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***34*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***18,19,21*** |
| ***Descripción*** | *Cuando se ponen las letras en la tablero, la* ***aplicación WorDomination*** *debe leer la palabra de izquierda a derecha si es horizontal, antes de validar la palabra en el diccionario* | | | | | | |
| ***Razón*** | *El ingreso de la palabra, debe ser verificada tal como el usuario decidió para así tener coherencia.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La palabra se verificara tal como el usuaria decidió el orden de su palabra* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.2* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 34

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***35*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***18,19,21*** |
| ***Descripción*** | *Dentro de la* ***ventana WorDomination*** *debe haber un cuadro actualizado con el puntaje de todos los jugadores que están en la* ***partida.*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *El jugador tenga opciones que lo ayuden a tomar decisiones* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *En cualquier momento de la partida el jugador podrá ver su puntuación* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3.2* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 35

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***36*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***3*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination*** *debe mostrar la activación de un reloj regresivo de turno en la* ***ventana******WorDomination****.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Alertar al jugador el tiempo de turno para anunciarle cuando se va a terminar su jugada.* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Los últimos 10 segundos deben tener un tipo de color rojo en el cronometro.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3.3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 36

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***37*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***10,16*** |
| ***Descripción*** | *La* ***aplicación WorDomination***  *debe ejecutarse a través de un panel de Java, el cual será la interfaz al usuario, que le permitirá* interactuar *con el sistema.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Tener una interacción entre usuario y sistema, que sea cómoda y con una Buena presentación al usuario* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marin* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El panel deberá estar desarrollado en Java* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 37

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***38*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1,3,6,8,9,10***  ***14,15,16,19*** |
| ***Descripción*** | *Luego de que ya están los jugadores completos (mínimo 2, máximo 4) para iniciar la* ***partida****, la* ***ventana mesa de jugadores*** *invoca la* ***ventana WorDomination*** *para iniciar la* ***partida****.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Contar con los jugadores suficientes y en ese momento iniciar la partida* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *La partida sólo se iniciará bajo el rango previsto de jugadores inscritos* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 38

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***39*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2*** |
| ***Descripción*** | *Dentro de la* ***ventana WorDomination*** *debe existir una opción para que el jugador pueda abandonar la* ***partida****.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Que el jugador pueda salirse de la partida en el momento que lo desee* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El jugador podrá abandonar la partida en el momento deseado* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 39

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***40*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***F*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***8,9,10,13,16*** |
| ***Descripción*** | *El diccionario de la lengua española debe estar dentro de la misma base de datos que usa la* ***aplicación WorDomination.*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *Debemos tener persistencia de todos los datos válidos* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Los datos de la base de datos deben ser coherentes a los jugados en cada partido* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.2* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *18 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Documentación del requerimiento 40

## Requerimientos de Desempeño

Como requerimientos de desempeño decidimos tener en cuenta los siguientes aspectos:

* La cantidad de usuarios que pueden jugar una partida, será de máximo 4 y mínimo 2.
* Aunque una partida este ya iniciada, distintos usuarios podrán estar haciendo uso de las demás variaciones del programa, tal como mirar puntajes acumulados, créditos y demás.
* La respuesta del sistema debe ser inmediata al momento del juego, de una forma dinámica en que todos los jugadores vayan conociendo así el desempeño actual del juego.
* La respuesta del sistema al momento de hacer una transacción de persistencia con la base de datos, no deberá sobrepasar los 3 minutos, sea cual sea la operación realizada.
* Las demás respuestas del sistema, tales como mostrar créditos y ventanas de Login, tiene que ser de respuesta inmediata, la cual no podrá superar los 30 segundos.
* La actualización de la Interfaz principal de juego deberá hacerse cada vez que finalice un turno esto será con un máximo de tiempo de 1:30(minuto y medio) y después de cada actualización se mostrara el tablero definitivo de acuerdo a la jugada del anterior jugador.
* Todos los jugadores presentes deberán ver siempre la misma pantalla que los demás, las actualizaciones se hará al mismo tiempo para todos.
* Cuando un jugador tenga el turno, y arrastre una ficha esta quedara inmediatamente en su tablero, sin necesidad de hacer actualización.
* Después de la actualización que va después de cada turno, solo quedaran las palabras validadas en el tablero de juego.

## Restricciones De Diseño

Como restricciones de diseño se tienen los siguientes puntos:

* **Lenguajes de programación**: la aplicación funcionará en el lenguaje JAVA, y solo funcionará si la maquina desde donde se ejecutará tiene instalada la virtual machine de JAVA.
* **Restricciones de Hardware y Software:** se considera que como requerimientos mínimos del hardware se recomienda un procesador de 1Ghz, una RAM de 128MB, y espacio en disco de 20MB máximo. Además tener instalado el juego y la JVM.
* **Diseño de la arquitectura final del sistema:** la arquitectura final del sistema estará restringida a un modo cliente-servidor, y no se usará otra forma de retroalimentación. Además se usará encapsulamiento y POO en todas las áreas de código fuente.
* **Construcción del modelo la base de datos:** este modelo no debe ser modificado una vez se culmine con el SDD. Se usará un modelo ER, para proyectar el diseño de la base de datos.

La base de datos abarcará el manejo de los usuarios y sus puntuaciones, además de persistencia para conocer las puntuaciones individuales de cada letra. Es importante destacar que individualmente cada variable dentro de la base de datos debe tener como máximo 50 en tamaño.

## Atributos del Sistema de Software (No funcionales)

Los principales atributos del sistema de Software están incluidos en este documento son:

### Confiabilidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***41*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***NF*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1,6,11*** |
| ***Descripción*** | *La información y persistencia de datos de cada usuario, será certera todo el tiempo, sin modificar datos de manera inválida* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Los jugadores siempre mantengan su puntuación y datos correctos* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Andres Marín* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *El puntaje del jugador sólo se deberá modificar si este es el ganador de una partida, de lo contrario todos sus datos deben mantenerse intactos* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3.6* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *22 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Atributo de Confiabilidad

### Disponibilidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***42*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***NF*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***8,11*** |
| ***Descripción*** | *El sistema deberá estar disponible durante todo el día, sin necesidad de hacer mantenimientos constantes, sino retroalimentarse por si solo.* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Una vez terminado el desarrollo del sistema y puesto en funcionamiento, no hay razón para que este quede deshabilitado en algún horario* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Se deberá poder hacer uso del producto en cualquier momento y hora deseada* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *5.1* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *22 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Atributo de Disponibilidad I

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***43*** | ***Tipo de Requerimiento*** | |  | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***1*** |
| ***Descripción*** | *El diccionario de la lengua española debe estar dentro de la misma base de datos que usa la* ***aplicación WorDomination*** | | | | | | |
| ***Razón*** | *Hacer una sola conexión para cualquier tipo de persistencia o consulta de información* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Los acceso a cualquier opción de consulta se harán a la misma base de datos del juego* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3.7* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *3* | | ***Fecha*** | | | *22 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Atributo de Disponibilidad II

### Seguridad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***44*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***NF*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***2,5*** |
| ***Descripción*** | *Los datos de un usuario como nombre y contraseña, serán totalmente confidenciales, aunque sus puntajes si puedan ser conocidos* | | | | | | |
| ***Razón*** | *Nadie podrá modificar puntajes que no sean los suyos pero si conocer los demás* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Karem Moreno* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *No estarán publicadas contraseñas de ningún usuario ni existirá forma de ceder a ellas.* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *3.4* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *22 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Atributo de Seguridad

### Mantenibilidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***# Requerimiento*** | ***45*** | ***Tipo de Requerimiento*** | | ***NF*** | ***Casos de Uso Asociados*** | | ***-----*** |
| ***Descripción*** | *El código deberá estar documentado de forma en que sea entendible por cualquier desarrollador ajeno al inicial* | | | | | | |
| ***Razón*** | *En caso de ser necesario modificaciones y no estar presente el desarrollador inicial, se deberá poder hacer los cambios correspondientes* | | | | | | |
| ***Autor*** | *Alexandra Ardila* | | | | | | |
| ***Criterio de medición*** | *Se pondrá una parte del código a un desarrollador aparte y este con la debida documentación podrá entenderlo* | | | | | | |
| ***Prioridad*** | *4.5* | | ***Módulo Asociado*** | | |  | |
| ***Versión*** | *2.0* | | ***Fecha*** | | | *22 de Septiembre del 2009* | |

Tabla : Atributo de Mantenibilidad

## Requerimientos de la base de datos

A continuación veremos los siguientes aspectos que representan los requerimientos de la base de datos:

* **Tipos de datos almacenados:**Los tipos de datos almacenados serán los siguientes: *int, varchar, char.*
* **Tipo de consultas utilizadas:** las consultas a la base de datos iniciarán con la recolección de información a través de DAO´s, y luego con la ejecución de persistencia a través de métodos de una interfaz(en el código fuente se llama Persistencia)*,* el cual recibirá estas peticiones y será el encargado de hacer las diferentes tareas.
* **Indexación de los datos:** En busca de la optimización de búsqueda, generalmente las tablas vendrán indexadas según su información más relevante y única.
* **Utilización de Primary Key:** para las *Primary Keys***,** se manejaron en la mayoría de las tablas datos de valor único, por ejemplo: en la tabla usuario, el campo *nombre* ya implica una *primary key* debido a que es una información que no se debe repetir y esto aparece en los requerimientos.
* **Frecuencia de acceso:** la base de datos tendrá participación en momentos de solicitud distanciados, nunca dentro de un *observador* con una frecuencia determinada, por ejemplo: el reconocimiento de un usuario y su contraseña, únicamente se realizará cuando se haga esta solicitud al momento en que el usuario quiere entrar a jugar.

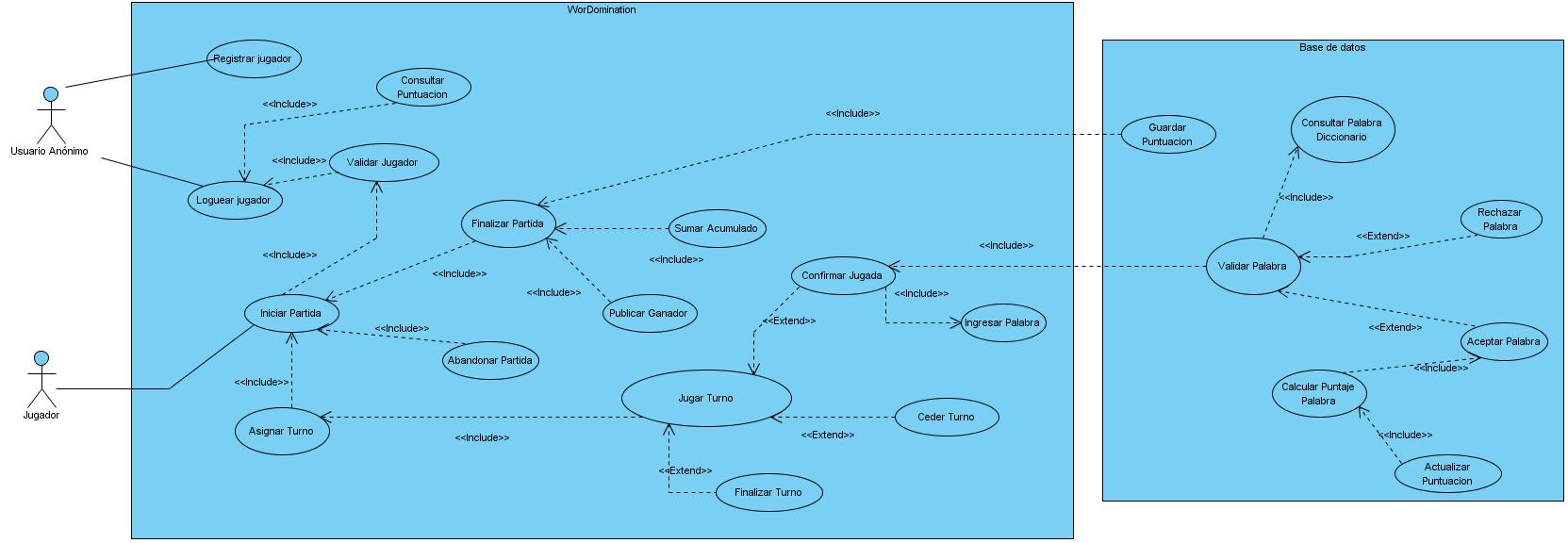
# Anexos

* 1. **REQUERIMIENTOS**

**Requerimientos**

A continuación se mostrarán todos los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto (las palabras en negrita pretenden señalar la importancia de que se revise su significado en la sección *1.3 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones* del documento SRS:

1. La ***aplicación*** ***WorDomination*** al iniciarse debe lanzar una ***ventana Login.***
2. El usuario registrado debe loguearse con su usuario y contraseña, en la ***ventana Login,*** para poderingresara la ***ventana mesa de jugadores.***
3. En caso de que no hayan usuarios registrados, la ***aplicación*** ***worDomination*** debe lanzar como primera pantalla la ***ventana Registro.***
4. Luego de que un jugador se loguee, la ***ventana*** ***Login*** debe convertirse en la ***ventana mesa de jugadores***.
5. Dentro de la ***ventana Login*** debe haber una opción para que un usuario no registrado pueda hacer su registro, con nombre y contraseña.
6. Cuando se inicie la ***ventana mesa de jugadores***, la ***aplicación*** ***WorDomination*** debe asignar su turno conforme su orden de llegada.
7. La ***aplicación*** ***WorDomination*** debe permitir de 2 a 4 jugadores en una ***partida***.
8. Dentro de la ***ventana WorDomination,*** debe mostrarse un tablero de 15x15 cuadros, en donde se puedan armar las palabras.
9. Cuando el ***jugador*** presione el botón “confirmar jugada” en la ***ventana WorDomination***, la ***aplicación*** ***WorDomination*** debe a través de un diccionario de datos verificar la validez de la palabra.
10. La ***aplicación*** ***WorDomination*** debe repartir 7 fichas para cada jugador al inicio de la ***ventana WorDomination***.
11. La ***aplicación*** ***WorDomination*** debe permitir que cuando el jugador esté dentro de una ***partida*** en el momento de su turno, tenga la opción de ceder el turno.
12. La ***aplicación WorDomination*** debe permitir armar una palabra en el tablero de la ***ventana WorDomination***, al jugador que se la haya asignado el turno dentro de la ***partida***.
13. La ***aplicación WorDomination,*** en caso de rechazo de la palabra por parte del diccionario, debe impedir que el jugador en turno no reciba puntuación.
14. La ***aplicación WorDomination***, en caso de rechazo de la palabra por parte del diccionario, debe asignar el turno al siguiente jugador.
15. La ***aplicación WorDomination,*** en caso de validar la palabra, debe asignar el turno al siguiente jugador.
16. La ***aplicación WorDomination,*** en caso de validar la palabra, debe admitir sólo aquella palabra que esté en el idioma español.
17. La ***aplicación WorDomination*** debe contabilizar un tiempo límite de turno de un jugador.
18. La ***aplicación WorDomination*** debe finalizar el turno de un jugador cuando el límite de tiempo de éste se haya acabado.
19. La ***aplicación WorDomination*** sólo debe permitir a partir del segundo turno en adelante, armar una palabra con la(s) palabra(s) ya armada(s) anteriormente.
20. La ***aplicación WorDomination*** debe calcular el valor total de la palabra ingresada mostrándola en la ***ventana WorDomination***.
21. La ***aplicación WorDomination*** debe calcular la puntaje del jugador que logró validar una palabra dentro de la partida.
22. La ***aplicación WorDomination*** debe permitir al jugador ingresar la palabra dentro del tablero de texto para su correcta validación.
23. La ***aplicación WorDomination*** debe validar que las letras dentro del tablero de texto, estén en las fichas asignadas al jugador.
24. La ***aplicación WorDomination*** debe validar que la cantidad de letras con el mismo *char,* dentro del tablero de texto, concuerden con la cantidad asignada al jugador.
25. La ***aplicación WorDomination*** debe terminar el juego en el caso de que se acaben el total de las fichas asignadas para una partida (son 98 fichas en total).
26. La **aplicación WorDomination** debe permitir que para el caso en que queden dos (2) jugadores y uno de ellos se retire del juego, se declare ganador de la partida al jugador que quedó en el juego.
27. La ***aplicación WorDomination*** debe guardar la puntuación total de la partida de los jugadores, luego de declarar ganador para algún jugador en la ***partida***.
28. La ***aplicación WorDomination*** debe diferenciar entre una desconexión de Internet y una desconexión voluntaria del usuario, lanzando un aviso al jugador del estado de la conexión o de la salida de un jugador.
29. En el caso de que haya entrado un sólo jugador, la ***aplicación WorDomination*** debe mostrar un aviso ***wait, en la ventana mesa*** ***de jugadores***, mientras llega el segundo jugador.
30. La ***ventana WorDomination*** debe mostrar una mesa de los cupos disponibles para una ***partida***, para aquel jugador que haya realizado el login.
31. La ***aplicación WorDomination*** no debe permitir la participación dentro de la partida de un jugador no registrado.
32. La ***aplicación WorDomination*** debe hacer visible para el usuario, el progreso de la conexión a la base de datos, mediante un *progressbar,* el cual mostrará el avance de esta transacción hasta su finalización.
33. Cuando se ponen las letras en el tablero, la ***aplicación WorDomination*** debe leer la palabra de arriba hacia abajo si es vertical, antes de validar la palabra en el diccionario.
34. Cuando se ponen las letras en el tablero, la ***aplicación WorDomination*** debe leer la palabra de izquierda a derecha si es horizontal, antes de validar la palabra en el diccionario.
35. Dentro de la ***ventana WorDomination*** debe haber un cuadro actualizado con el puntaje de todos los jugadores que están en la ***partida.***
36. La ***aplicación WorDomination*** debe mostrar la activación de un reloj regresivo de turno en la ***ventana*** ***WorDomination***.
37. La ***aplicación WorDomination***  debe ejecutarse a través de un panel de Java, el cual será la interfaz al usuario, que le permitirá interactuar con el sistema.
38. Luego de que ya están los jugadores completos (mínimo 2, máximo 4) para iniciar la ***partida***, la ***ventana mesa de jugadores*** invoca la ***ventana WorDomination*** para iniciar la ***partida***.
39. Dentro de la ***ventana WorDomination*** debe existir una opción para que el jugador pueda abandonar la ***partida***.
40. El diccionario de la lengua española debe estar dentro de la misma base de datos que usa la ***aplicación WorDomination.***
    1. **DIAGRAMA CASOS DE USO**

****

* 1. **REGLAS DEL JUEGO WorDomination**

1. Se deben formar palabras de mínimo 2 letras.
2. El juego se realiza entre 2 o 4 jugadores.
3. El tablero tiene un tamaño de 15x15 casillas.
4. El objetivo del juego es armar palabras horizontal o verticalmente en el tablero.
5. Cada jugador recibirá en un comienzo una cantidad de 7 fichas.
6. Según la frecuencia de aparición, cada letra contará con una puntuación, las de mayor frecuencia valen menos y las de menor frecuencia valen más.
7. En el juego cuentan con 100 fichas, 98 marcadas con letras y dos comodines.
8. La distribución y cantidad de fichas puntos será la siguiente:

* 2 cuadros en blanco (0 puntos)
* *1 punto*: **A** ×12, **E** ×12, **I** ×6, **L** ×4, **N** ×5, **O** ×9, **R** ×5, **S** ×6, **T** ×4, **U** ×5
* *2 puntos*: **D** ×5, **G** ×2
* *3 puntos*: **B** ×2, **C** ×4, **M** ×2, **P** ×2
* *4 puntos*: **F** ×1, **H** ×2, **V** ×1, **Y** ×1
* *5 puntos*: **Ch** ×1, **Q** ×1
* *8 puntos*: **J** ×1, **Ll** ×1, **Ñ** ×1, **RR** ×1, **X** ×1
* *10 puntos*: **Z** ×1

Se omiten la [K](http://es.wikipedia.org/wiki/K) y la [W](http://es.wikipedia.org/wiki/W) ya que no son corrientes en el idioma (Según la *FISE*, se pueden usar cuadros blancos en su lugar). No se incluyen acentos.

El uso de una C y una H en lugar de la CH, dos L para la LL, o dos R para la RR no es permitido en el Scrabble en español.

1. Después de la jugada inicial, cada palabra sobre el tablero, debe acoplarse a alguna de las ya agregadas.
2. Para el tema del turno de salida, se manejarán las siguientes condiciones:

* El primero que llega obtiene el primer turno, el segundo su turno numero 2 y así consecutivamente.

1. En la primera jugada de la partida, el jugador puede poner alguna de sus fichas en cualquier parte del tablero.
2. Los dígrafos RR, CH, LL aparecen en una sola ficha. Por lo cual, no podrán utilizarse dos R, ni dos L, ni la C y la H para formar una doble letra.
3. Para calcular la puntuación obtenida en una jugada, se suman entonces el valor de las letras utilizadas en ésta.
4. En un turno el jugador tiene la oportunidad de cederlo o pasar, si es lo deseado por él.
5. El tiempo máximo de duración de una partida será de 45 segundos.
6. Existen dos modalidades para la ejecución de un turno:

*“Tiempo “Corrido”: El reloj llega a 0 y la/el participante ya no puede agregar más letras, y su palabra armada no logra ser validada.*

*“Tiempo “No Corrido”: El participante arma la palabra y oprime el botón “confirmar jugada”, luego se le verifica y cambia de turno.*

**Aspectos a tener en cuenta:**

* Los jugadores no podrán dialogar con los participantes de otras mesas ni con el público.
* Al jugador que está por colocar una palabra en el tablero no se le permite consultar sobre las validez de esa palabra ni al oponente, ni al árbitro ni a ninguna otra persona. Si lo hace y obtiene respuesta, no podrá colocar esa palabra.

**4.4 Tabla de avance y priorización de requerimientos**

(ver Documento progreso de proyecto.xls – pestaña 6 – Carpeta Anexos )