|  |
| --- |
| Empresa ArMaSoft |
| Especificación de Requerimientos del Sistema -SRS |
| Proyecto ArkaGold |

|  |
| --- |
| Carlos Humberto Marín Murillo  Luis Carlos Arcila Soto  23/09/2009 |

# CONTENIDO

[1 Introducción 4](#_Toc240951724)

[1.1 Propósito 4](#_Toc240951725)

[1.2 Ámbito del Sistema 4](#_Toc240951726)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4](#_Toc240951727)

[1.4 Referencias 4](#_Toc240951728)

[1.5 Visión General del Documento 5](#_Toc240951729)

[2 Descripción General 5](#_Toc240951730)

[2.1 Perspectiva del Producto 5](#_Toc240951731)

[2.2 Funciones del Producto 5](#_Toc240951732)

[2.3 Características de los Usuarios 6](#_Toc240951733)

[2.4 Restricciones 6](#_Toc240951734)

[2.5 Suposiciones y Dependencias 7](#_Toc240951735)

[2.6 Requisitos Futuros 7](#_Toc240951736)

[3 Requisitos Específicos 7](#_Toc240951737)

[3.1 Interfaces Externas 7](#_Toc240951738)

[3.2 Funciones 7](#_Toc240951739)

[3.2.1 Roles de los Usuarios en el Sistema 7](#_Toc240951740)

[3.2.2 Requisitos Funcionales del Sistema 8](#_Toc240951741)

[Módulo XXXX **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc240951742)

[1.1 Crear usuarios 8](#_Toc240951743)

[3.3 Requisitos de Rendimiento 10](#_Toc240951744)

[3.4 Restricciones de Diseño 10](#_Toc240951745)

[3.5 Atributos del Sistema 11](#_Toc240951746)

[3.6 Otros Requisitos **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc240951747)

[4 Apéndices ¡Error! Marcador no definido.](#_Toc240951748)

# CONTROL DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Descripción del Cambio** | **Autor** | **Fecha** |
| 1 | Creación del documento | Carlos Humberto Marín Murillo | 21/09/2009 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 1 Introducción

## Propósito

Mediante este documento pretendemos establecer el SRS aplicando en la medida de lo posible la norma IEEE 830. El proyecto sobre el cual se va aplicar la norma será el proyecto ***ArkaGold***el cual es un software multimedia que busca la generación de diversión. Entendiendo la importancia que los juegos y los elementos que pretenden llevar diversión por cualquier método Se pretende establecer una definición completa y global de la operación y funcionamiento del software **ArkaGold** esto con el fin de recibir una aceptación por parte de los usuarios a los requerimientos planteados.

## Ámbito del Sistema

El producto de este proyecto a desarrollar se identificará con el nombre “ArkaGold”.

ArkaGold se caracterizara por ser un juego multimedia que buscara por un medio divertido el completar diversos niveles de un modo interactivo para desbloquear niveles nuevos y de esta manera proveer entretenimiento al usuario final. Es del tipo arkanoid un famoso juego inventado el siglo pasado. Deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

• Gestionar información de usuarios. Crear y eliminar registros de usuarios. Los datos necesarios para el registro son: nombre de usuario y clave aunque también se puede almacenar información extra como son: nombre y correo electrónico

• Gestionar opciones de juego: El usuario después de haber iniciado el sistema podrá jugar inclusive sin estar registrado, esta especificación plantea la relación básica de la aplicación con su principal requerimiento jugar

• Gestionar el modulo de estadísticas: El administrador del sistema o cualquier usuario en específico podrá observar la información relacionada con puntajes altos, conexión de usuarios y niveles que faltan por descubrir

Sus objetivos se orientan a la diversión de usuarios que se conecten a la aplicación la cual la usaran como un medio de diversión

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

**GESTION (AR):** Encierra los procesos de registrar, modificar y eliminar un usuario, nivel o cualquier otro tipo de posible acción modificable

**USUARIOS:** Hace alusión a las personas que interactúan con la aplicación, los usuarios se han clasificado en: usuario y administrador

## Referencias

**Norma IEEE 830.**

## Visión General del Documento

Este documento está organizado de la siguiente forma:

*Capítulo I*, presenta una Introducción al SRS, la cual contiene el Propósito General del documento, el ámbito del sistema, los acrónimos, referencias y una visión general de este.

*Capítulo II*, presenta la descripción global del SRS, la cual incluye Perspectivas, Funciones, Características y Restricciones del producto

*Capítulo III*, presenta la matriz de requerimientos funcionales y no funcionales con la información detallada de cada requisito de usuario

# 2 Descripción General

## 2.1 Perspectiva del Producto

Por la naturaleza de este proyecto de ingeniería de software, Arkanoid, es un sistema independiente de otros productos de software existentes o utilizadas por el cliente, Paola Joanna Rodríguez, por tal motivo no se hace necesario establecer relación con otros.

## 2.2 Funciones del Producto

Arkanoid es un sistema multiagente que está enmarcado para cumplir con las siguientes funciones:

• Administrar la información de usuarios.

• Gestionar herramientas multimedia para la buena práctica del juego

• Gestionar herramientas estadísticas y de bases de datos para el almacenamiento correcto y consistente de las estadísticas del sistema

• Dar acompañamiento al usuario al inicio del juego para que sea lo más fácil posible

• Permitir la Configuración del entorno del juego al usuario para que este lo haga de la manera que el lo considere mejor presentado

• Guardar información de los avances que ya haya adquirido el usuario de sesiones anteriores

Para describir de forma más precisa las funcionalidades identificadas para el Sistema, se han organizado de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| *Actores y características del sistema* | *Funciones* |
| *Administrador* | * *Administración de niveles y configuración general del juego* * *Visor del número de usuarios conectados por temporadas de tiempo especificadas* * *Gestión avanzada de usuarios en el sistema* * *Estadísticas de rendimiento del sistema* |
| *Usuario no registrado* | * *Practicar el juego en cualquier momento* * *Registrarse en el sistema* * *Ver estadísticas básicas* |
| *Usuario registrado* | * *Ver estadísticas avanzadas del sistema* * *Puesto en el cual está ubicado* * *Practicar el juego en cualquier momento* * *Gestión de contraseñas propias y de información propia almacenada en la base de datos* |
| Adaptable | * Configurar el entorno de trabajo dando la opción al usuario de modificar el fondo de la pantalla o el color de los elementos en ella * Ofrecer un panel de control que ofrezca las opciones de configuración permitidas para el entorno |
| Otras | * Anunciar cuando un usuario está en el sistema * Permitir el cambio de clave |

## 2.3 Características de los Usuarios

## Las características de los usuarios se expresa a través de la siguiente jerarquía:



El sistema estará construido para tener como usuarios potenciales a cualquier persona desde la edad de 10 años

Para el acceso al sistema se definen dos perfiles de acceso: Administrador y usuario registrado, los usuarios no registrados podrán acceder al sistema pero no podrán almacenar ningún tipo de información en la base de datos hasta que no se registren

## 2.4 Restricciones

- El sistema deberá de poder realizar la conexión pertinente con el servidor de base de datos PostgreSQL y la conexión solo se podrá hacer con una cuenta tipo administrador de dicho sistema de base de datos

- En la maquina en que se ejecute deberá de existir java instalado

- El sistema debe de manejar contenido multimedia

- El sistema debe de realizar conexión a una base de datos

- El sistema permitirá el despliegue de estadísticas

## 2.5 Suposiciones y Dependencias

Algunos factores que pueden afectar los requerimientos del sistema son:

* Agregar nuevas funcionalidades a las ya definidas anteriormente
* Desconexión de una base de datos donde ya este instalada a otra
* Utilización de un lenguaje de programación diferente a JAVA para la realización de requerimientos futuros

## 2.6 Requisitos Futuros

Algunos requerimientos que se podrían plantear en el futuro serian:

* Hacer la misma aplicación pero con un modelo web
* Permitir la conexión a diversas bases de datos al tiempo
* Almacenamiento de correos electrónicos para enviar información sobre nuevos usos de la aplicación

# 3 Requisitos Específicos

## 3.1 Interfaces Externas

Al no tener conexión con ningún otro tipo de aplicación no necesita de interfaces externas de comunicación con ningún otro sistema

El sistema, por ser altamente multimedia deberá tener una interfaz clara y lo más sencilla posible de utilizar, deberá utilizar java 3D para la realización y despliegue de contenidos gráficos, también será altamente adaptable a la forma en que la quiera utilizar el usuario

## 3.2 Funciones

### 3.2.1 Roles de los Usuarios en el Sistema

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Función** |
| *Administrador* | * *Administración de niveles y configuración general del juego* * *Visor del número de usuarios conectados por temporadas de tiempo especificadas* * *Gestión avanzada de usuarios en el sistema* * *Estadísticas de rendimiento del sistema* |
| *Usuario no registrado* | * *Practicar el juego en cualquier momento* * *Registrarse en el sistema* * *Ver estadísticas básicas* |
| *Usuario registrado* | * *Ver estadísticas avanzadas del sistema* * *Puesto en el cual está ubicado* * *Practicar el juego en cualquier momento* * *Gestión de contraseñas propias y de información propia almacenada en la base de datos* |

### 3.2.2 Requisitos Funcionales del Sistema

Modulo Administración de Usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 1.1 Crear usuarios |
| **Descripción** | Permitir a un usuario no registrado registrarse en el base de datos para conexiones posteriores |
| **Entradas** | Datos de acceso obligatorios: loginm password, pregunta y respuesta de recuperación de contraseña.  Datos opcionales: Nombre, país, correo electronico |
| **Salidas** | Confirmación de usuario registrado, mostrando los datos ingresados |
| **Proceso** | El sistema despliega el formulario para registro de nuevos usuarios, en el cual  Se deben ingresar los datos personales – descritos en la entrada -. Después de ingresados los datos se validan y se registra el usuario en el sistema |
| **Precondiciones** |  |
| **Postcondiciones** | **El usuario queda registrado y puede ingresar posteriormente al sistema** |
| **Efectos Colaterales** | Se ingresa un registro a la Base de Datos con los datos personales del nuevo usuario. |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Usuario no registrado** |

Modulo Administración de Usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 1.2 Eliminar un Usuario |
| **Descripción** | El administrador podrá eliminar del sistema un usuario y todos sus datos |
| **Entradas** | Login del usuario |
| **Salidas** | Confirmación de usuario eliminado |
| **Proceso** | El sistema solicita el usuario a eliminar. Para ello el administrador ingresa el login del usuario, el sistema pregunta si está seguro de eliminar el usuario, el administrador confirma la acción, el sistema elimina de la base de datos al usuario. |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar creado en el sistema |
| **Postcondiciones** | El usuario no puede ingresar al sistema |
| **Efectos Colaterales** | Se modifica un registro de la Base de Datos con el cambio de estado del usuario. |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador** |

Modulo de administración

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 1.3 Autenticar Usuario |
| **Descripción** | Debe permitirse a los usuarios ingresar al sistema utilizando su login y su contraseña, y recibiendo -luego de una autenticación positiva- la interfaz de usuario correspondiente a su perfil. |
| **Entradas** | Login, password |
| **Salidas** | Interfaz de usuario acorde con el perfil de los datos de autenticación utilizados. |
| **Proceso** | Los usuarios ingresan al sistema su login y contraseña, el sistema validará si el usuario existe y su contraseña es correcta. Si es así, el sistema entregará al usuario autenticado la interfaz de usuario correspondiente a su perfil en el sistema. |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar creado en el sistema |
| **Postcondiciones** | El usuario ingresa al sistema |
| **Efectos Colaterales** |  |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado** |

Modulo de juego

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 2.1 Abrir un nuevo juego |
| **Descripción** | El usuario debe permitir que apenas se ejecute la aplicación el usuario que lo hizo pueda jugar, este o no registrado. |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** | Interfaz de usuario cambia a interfaz de juego |
| **Proceso** | Un usuario cualquiera ejecuta la aplicación si este así lo decide la aplicación debe de inmediato cambiar a interfaz de juego y permitirle jugar |
| **Precondiciones** |  |
| **Postcondiciones** |  |
| **Efectos Colaterales** |  |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado y no registrado** |

Modulo de juego

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 2.2 Fin de juego y Almacenar puntaje |
| **Descripción** | Una vez que termine de jugar cuando se le acaben las vidas se debe registrar el puntaje en la base de datos solo si es usuario registrado, de no ser así se le recordara que debe registrarse para almacenar los puntajes |
| **Entradas** | Puntaje obtenido |
| **Salidas** | Mensaje indicando en qué posición quedo el puntaje obtenido |
| **Proceso** | El usuario una vez termine de jugar cuando su vida hayan acabado quedara con un puntaje dependiendo de lo que haya hecho, dicho puntaje se comparara con los existentes en la base de datos en caso de ser uno de los 100 mejores de toda la aplicación se le informara dicha situación, al igual se le informara si es su nuevo puntaje alto o de no ser así, en qué posición quedo dicho puntaje |
| **Precondiciones** | Requerimiento 2.1 |
| **Postcondiciones** |  |
| **Efectos Colaterales** | Almacenamiento de un nuevo puntaje en la base de datos |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado o no registrado** |

Modulo de estadísticas

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 3.1 Entrega de estadísticas básicas |
| **Descripción** | Al iniciar la aplicación se entregara información de cuantos usuarios hay en este momento conectados, cual son los puntajes máximos en dicho momento y cuantos usuarios hay registrados |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** | Datos básicos de estadísticas |
| **Proceso** | Los usuarios ejecutan el sistema esta información aparecerá en cualquier parte de la interfaz |
| **Precondiciones** |  |
| **Poscondiciones** |  |
| **Efectos Colaterales** |  |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado o no registrado** |

Modulo de estadísticas

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 3.1 Entrega de estadísticas medias |
| **Descripción** | A los usuarios registrados se les permitirá observar sus últimos 15 mejores puntajes personales, al igual podrán revisar que días fueron obtenidos y cuales han sido, su media, su máximo y su mínimo |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** | Datos medios de estadísticas |
| **Proceso** | Los usuarios registrados piden dicha información que aparecerá en la interfaz de forma tabulada y ordenada |
| **Precondiciones** | **El usuario debe de estar registrado en el sistema** |
| **Postcondiciones** | **Parte de la interfaz con toda la información de las estadísticas medias** |
| **Efectos Colaterales** |  |
| **Prioridad** | **Baja** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado** |

Modulo de estadísticas

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 3.1 Entrega de estadísticas Altas |
| **Descripción** | Al administrador se le entregara información relacionada con el número de usuarios registrados en cualquier periodo de tiempo, también se le dará la información de cuantos usuarios han ingresado al sistema en el mismo periodo y de la cantidad de usuarios que lo han usado sin registrarse, y otras distribuciones estadísticas de esta información |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** | Datos altos de estadísticas |
| **Proceso** | El administrador del sistema pide dicha información que aparecerá en la interfaz de forma tabulada y ordenada |
| **Precondiciones** | **El administrador debe de estar loggeado** |
| **Postcondiciones** | **Parte de la interfaz con toda la información de las estadísticas altas** |
| **Efectos Colaterales** |  |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario** |

## 3.3 Requisitos de Rendimiento

**El sistema deben permitir el registro de mínimo 1000 usuarios al igual que deben permitir que como máximo 100 usuarios estén al tiempo en el sistema y realizar cualquier tipo de cambio entre estos usuarios de manera concurrente**

## 3.4 Restricciones de Diseño

**El diseño se hará en una arquitectura de tres capas con un lenguaje orientado a objetos en este caso java se debe utilizar herramientas de software libre y poderse ejecutar tanto en Windows como en linux**

## 3.5 Atributos del Sistema

### Servidor desde donde se almacena la información

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Software** | **Versión** | **Vendedor** |
| Sistema Operativo | Windows 2003 o superior – Linux Ubuntu | Microsoft – Version libre |
| Base de datos | PostgresSQL | Postgres |
| JRE | 1.6.0 | Sun |

### Servidor de Bases de Datos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Software** | **Versión** | **Vendedor** |
| Sistema Operativo | Windows 2003 Server recomendado o Microsoft Windows XP Professional SP2 – Linux Ubuntu | Microsoft – Versión libre |
| Motor Base de Datos | ORACLE Express 10g o postgreSql | Oracle – Version Libre |

### Estaciones Cliente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Software** | **Versión** | **Vendedor** | **Comentarios** |
| JRE | 1.5.0 o Superior | sun |  |