

# Especificación de requisitos de software

Proyecto: Documentación

## KOKIRING

Diciembre del 2020

Por Irving Sanchez



## Historial de Revisiones

Fecha	Revisión	Descripción	Autor
05/12/2020	1.0	"Redacción del proyecto"	Irving Sanchez
06/12/2020	1.2	"redacción de requisitos"	Irving Sanchez

Documento validado por las partes en fecha

Por el cliente	Por la empresa suministradora
No aplica	No aplica
C.	C.

## Índice

Historial de Revisiones.....	1
1 Introducción .....	3
1.1 Propósito .....	3
1.2 Alcance .....	3
1.3 Personal involucrado .....	3
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas .....	3
1.4.1 Definiciones .....	3
1.4.2 Abreviaturas .....	4
1.5 Referencias .....	4
1.1 Resumen .....	4
2 Descripción general .....	4
2.1 Perspectiva del producto.....	4
2.2 Funcionalidad del producto .....	4
2.3 Características de los usuarios .....	5
2.4 Restricciones .....	5
2.5 Suposiciones y dependencias .....	5
3 Requisitos específicos.....	5
3.1 Requisitos comunes de los interfaces .....	6
3.1.1 Interfaces de usuario.....	6
3.1.2 Interfaces de hardware .....	6
3.1.1 Interfaces de software.....	7
3.2 Requisitos funcionales .....	7
3.1 Requisitos no funcionales .....	7
3.1.1 Requisitos de rendimiento.....	7
3.1.2 Seguridad .....	7
3.1.3 Fiabilidad .....	7

# 1 Introducción

Este documento concierne todos los aspectos que se tomarán en cuenta para el desarrollo de un videojuego como *challenge* de evaluación a la candidatura de prácticas profesionales.

## 1.1 Propósito

Este documento pretende definir las características funcionales y no funcionales, entorno y características. El videojuego KOKIRING dirigido a el departamento de reclutamiento de Amber México.

El documento está pensado para la evaluación de capacidades de en las labores de ingeniería de software, y permitir al desarrollador plantear la necesidad para el sistema a desarrollar, con la idea de que cualquier otro participante en el desarrollo o diseño sea capaz de enterarse de las especificaciones redactadas.

## 1.2 Alcance

KOKIRING es un videojuego con una mecánica sencilla, cullo objetivo es brindar al menos 1 minuto de entretenimiento al usuario.

## 1.3 Personal involucrado

A continuación, se presenta el personal involucrado en el desarrollo del software expuesto.

Nombre	Irving Ahuanda Sánchez Rentería
Rol	Desarrollador principal
Categoría profesional	Estudiante ing. Sistema computacionales.
Responsabilidades	Analizar el problema, diseñar e implementar un sistema que resuelva la problemática, asegurándose que se satisfagan los requisitos impuestos por el cliente.
Información de contacto	<a href="mailto:Irving16290908@itcg.edu.mx">Irving16290908@itcg.edu.mx</a> <a href="mailto:Sr._irvin@hotmail.com">Sr. irvin@hotmail.com</a>
Aprobación	Sí

Tabla 1.1 - Datos personal involucrado "Irving Sánchez"

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Para desarrollar el documento se utilizarán palabras y/o expresiones que es importante clarificar para evitar ambigüedades en la desarrollo y comprensión del documento.

### 1.4.1 Definiciones

- **Challenge:** Anglicismo para referirse a un a un reto propuesto.
- **Usuario:** Persona que puede ingresar al sistema mediante un proceso de autenticación utilizando un nombre de usuario y contraseña.
- **Git:** Nombre de software para control de versiones.
- **KOKIRING:** Nombre del proyecto
- **Gameplay:** La jugabilidad entendida como las reglas e interacciones de un videojuego.

### 1.4.2 Abreviaturas

- ERS: Especificación de Requisito de Software.
- RF: Requisito funcional.
- RNF: Requisito no funcional.

## 1.5 Referencias

Referencia	Titulo	Ruta	Fecha	Autor
[Ref.]	Ingeniería del Software		2005	Sommerville, I.
	Estándar 830		1998	IEEE

## 1.1 Resumen

Este documento describe los requisitos y características que tendrá el KOKIRING para evaluar las capacidades del desarrollador aspirante a residente en el departamento de Ingeniería. El documento se encuentra dividido en varias partes:

La primera parte del documento es una introducción en la que se trata el propósito del documento, el alcance que tendrá y el personal involucrado. Así como también, trata diversas definiciones, acrónimos y abreviaturas para auxiliar en la comprensión de éste.

La segunda parte del documento será el desarrollo del producto.

## 2 Descripción general

KOKIRING es un videojuego simple generado diseñado con los protocolos de Ingeniería de software cuyo principal objetivo la evaluación de habilidades profesionales como uso de programación orientada a objetos, conocimiento general en convenciones de programación, así como dominio concepto de programación como herencia, estructura de datos, polimorfismo y Biblioteca de plantillas estándar (STL), código legible, flujo en *git* y en la parte de habilidades blandas se pretende identificar buena comunicación. Toma de decisiones, documentación y habilidades de redacción.

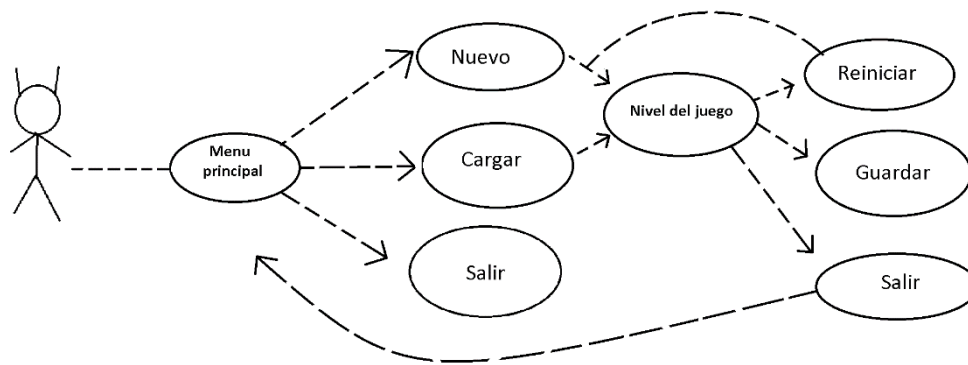
### 2.1 Perspectiva del producto

El sistema expuesto en este ERS está diseñado para trabajar en un entorno Web.

### 2.2 Funcionalidad del producto

El producto presentará las siguientes funcionalidades:

- **Mecánica de juego:** En lo referente a diseño de videojuegos una mecánica es el conjunto de reglas para la interacción del jugador, acciones a realizar, objetivo o meta, fase inicial del jugador, acciones que puede involucrar, reglas, obstáculos o ayudas al jugador, evaluación de haber obtenido o no el objetivo final.
- **Sistema de puntajes:** El sistema debe proveer un conteo de el puntaje obtenido.
- **Sistema de guardado local:** El sistema debe contar con la capacidad de almacenar información de manera local sobre el último estado del jugador.



## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Jugador
Formación	Jugador casual
Habilidades	Puede manejar aplicaciones con interfaces gráficas sencillas sin ninguna dificultad.
Actividades	Este interactuara con la experiencia de juego buscando alcanzar la meta establecida.

Tabla 2.1 - Características de los usuarios "Administrador"

## 2.4 Restricciones

- El sistema debe correrse en una computadora con sistema operativo Windows 8, o superior.
- El sistema debe poder ejecutarse sin problemas en una computadora de gama media.
- Lenguaje de desarrollo: C#

## 2.5 Suposiciones y dependencias

- Los requisitos expuestos en este documento son estables.
- Se presupone que los usuarios cuentan experiencia previa en juego de videojuegos

# 3 Requisitos específicos

Esta sección es una de las más relevantes del documento ya que proporciona con alto nivel de detalle los requisitos que el cliente solicitó para el desarrollo del sistema.

Número de requisito	RF01
Nombre de requisito	Menú principal
Tipo	Requisito
Descripción del requisito	Requiere un menú principal para gestionar las acciones primeras acciones
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Tabla 3.1 – Requerimiento funcional. Menú principal

Número de requisito	RF02
Nombre de requisito	Administrar progreso
Tipo	Requisito

Descripción del requisito	Requiere que se guarde los estados de el ultimo estado de juego guardado de manera local.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Tabla 3.2 – Requerimiento funcional Administrar progreso

Número de requisito	RF03
Nombre de requisito	mecánica
Tipo	Requisito
Descripción del requisito	Se solicita una mecánica básica de <i>gameplay</i> .
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Tabla 3.3 – Requerimiento funcional mecanica

Número de requisito	RF04
Nombre de requisito	Sistema de puntaje
Tipo	Requisito
Descripción del requisito	Requiere que se muestre en pantalla un puntaje de el juego
Prioridad del requisito	Alta/Esencial

Tabla 3.3 – Requerimiento funcional.

### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

La respuesta visual y auditiva de las entradas del usuario es importante para la experiencia de juego, por lo que debe ser muy intuitivo y accesibles.

#### 3.1.1 Interfaces de usuario

Las interfaces de usuario, siendo la forma de interacción que tiene el usuario con el sistema, deben de ser sencillas e intuitivas. Para esto, el sistema tendrá interfaces fáciles de comprender y que permitan ser manejadas por un usuario sin experiencia en este juego

La interfaz proporciona una vista la escena de juego así, como botones de administración del juego.

#### 3.1.2 Interfaces de hardware

Para poder trabajar con el sistema de manera óptima, se recomienda las siguientes características respecto a su hardware:

- Core i3-370M
- 2 GB de memoria RAM o superior
- 1 GB de almacenamiento.

También es necesario poseer los siguientes dispositivos para la correcta interacción entre el usuario y el sistema:

- Monitor: Es necesario para presentar la información al usuario.
- Teclado: Es la forma principal que tiene el usuario para ingresar datos al sistema.
- Ratón: Se requiere para la orientación durante el gameplay.
- Tarjeta gráfica Mínimo (30 FPS) Intel HD 300

### 3.1.1 Interfaces de software

Para poder utilizar el sistema, se requiere que la computadora en donde se pretende instalar cumpla con las siguientes características respecto a su software:

- Windows 7/8/10 de 64 bit

## 3.2 Requisitos funcionales

A continuación, se presentan los requisitos funcionales que son “declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares” (Sommerville, 2005).

### 3.1 Requisitos no funcionales

#### 3.1.1 Requisitos de rendimiento

“Son aquellos requisitos que no se refieren directamente a las funciones específicas que proporciona el sistema, sino a las propiedades emergentes de éste, como la fiabilidad, el tiempo de respuesta y la capacidad de almacenamiento” (Sommerville, 2005).

La clasificación de requisitos no funcionales utilizada en esta ERS, es la descrita por Sommerville en su libro *Ingeniería del software*.

#### 3.1.2 Seguridad

- El sistema de guardado debe evitar la corrupción de los datos salvados.

#### 3.1.3 Fiabilidad

- El sistema de realizar el correcto almacenamiento del ultimo estado de juego.