Especificación de Requisitos de Software para la Aplicación de Citas “CitasYa” según el estándar de IEEE 830

IEEE Sed. 830-1998 22 de octubre de 2008

# Resumen

Este documento presenta, en castellano, el formato de Especificación de Requisitos Software (ERS) según la última versión del estándar IEEE 830. Según IEEE, un buen Documento de Requisitos, pese a no ser obligatorio que siga estrictamente la organización y el formato dados en el estándar 830, sí deberá incluir, de una forma o de otra, toda la información presentada en dicho estándar. El estándar de IEEE 830 no está libre de defectos ni de prejuicios, y por ello ha sido justamente criticado por múltiples autores y desde múltiples puntos de vista, llegándose a cuestionar incluso si es realmente un estándar en el sentido habitual que tiene el termino en otras ingenierías. El presente documento no pretende pronunciarse ni a favor ni en contra de unos u otros: tan solo reproduce, con propósitos fundamentalmente docentes, como se organizaría un Documento de Requisitos según el estándar IEEE 830.

Contents

[**Resumen 1**](#_Toc132930170)

[**1. Introducción 2**](#_Toc132930171)

[**1.1. Propósito 3**](#_Toc132930172)

[**1.2. Ámbito del Sistema 3**](#_Toc132930173)

[**1.2.1. Nombre del Sistema 3**](#_Toc132930174)

[**1.2.2. Descripción del Sistema 3**](#_Toc132930175)

[**1.2.3. Objetivos y Beneficios 4**](#_Toc132930176)

[**1.2.4. Alcance del Sistema 4**](#_Toc132930177)

[**1.2.5. Referencias a otros documentos 4**](#_Toc132930178)

[**1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4**](#_Toc132930179)

[**1.3.1 Términos 4**](#_Toc132930180)

[**1.3.2 Acrónimos y Abreviaturas 5**](#_Toc132930181)

[**1.4. Referencias 6**](#_Toc132930182)

[**1.5. Visión General del Documento 6**](#_Toc132930183)

[**2. Descripción General 6**](#_Toc132930184)

[**2.1. Perspectiva del Producto 6**](#_Toc132930185)

[**2.2. Funciones del Producto 7**](#_Toc132930186)

[**2.3. Características de los Usuarios 7**](#_Toc132930187)

[**2.4. Restricciones 7**](#_Toc132930188)

[**2.5. Suposiciones y Dependencias 8**](#_Toc132930189)

[**2.6. Requisitos Futuros 9**](#_Toc132930190)

[**3. Requisitos Específicos 9**](#_Toc132930191)

[**3.1. Interfaces Externas 11**](#_Toc132930192)

[**3.2. Funciones 11**](#_Toc132930193)

[**3.3. Requisitos de Rendimiento 13**](#_Toc132930194)

[**3.4. Restricciones de Diseño 13**](#_Toc132930195)

[**3.5. Atributos del Sistema 13**](#_Toc132930196)

[**4. Apéndices 13**](#_Toc132930197)

# Introducción

La aplicación "CitasYa" es una innovadora plataforma de citas que busca revolucionar la forma en la que las personas se conectan en línea. Esta aplicación está diseñada para facilitar el encuentro y la comunicación entre personas que buscan establecer relaciones de todo tipo, desde amistades hasta parejas románticas. Con una interfaz intuitiva y una gran variedad de opciones de personalización, “CitasYa” ofrece una experiencia única y adaptada a las preferencias y necesidades de cada usuario. Este documento IEEE830 tiene como objetivo establecer los requisitos específicos de la aplicación y su alcance, para garantizar su correcto desarrollo y funcionamiento.

## Propósito

El propósito de este documento es describir los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación **"CitasYa",** la cual tiene como objetivo principal permitir a los usuarios encontrar potenciales parejas y establecer relaciones. El documento está dirigido a los desarrolladores, diseñadores y cualquier persona involucrada en el desarrollo de la aplicación, con el fin de proporcionar una guía clara y detallada de los requisitos necesarios para construir una aplicación exitosa y satisfacer las necesidades de los usuarios.

## Ámbito del Sistema

En esta sección se describirá el ámbito del sistema CitasYa, especificando sus límites, objetivos y beneficios, así como también se indicará a quién va dirigido el sistema.

### **1.2.1. Nombre del Sistema**

El sistema se denominará **“CitasYa”.**

### **1.2.2. Descripción del Sistema**

**“CitasYa”** es una aplicación de citas que permite a los usuarios interactuar con personas cercanas a su ubicación y con intereses comunes. Los usuarios tendrán la opción de buscar perfiles basados en apariencia, cercanía o gustos, lo que les permitirá entablar relaciones sociales y/o sentimentales. La aplicación estará disponible en dispositivos móviles y de escritorio.

### **1.2.3. Objetivos y Beneficios**

**“CitasYa**” tiene como objetivo brindar una plataforma segura y confiable para que los usuarios puedan conocer personas con intereses similares. Entre los beneficios que se esperan alcanzar con el sistema se encuentran:

* Permitir que los usuarios puedan interactuar con personas cercanas a su ubicación.
* Permitir conectar con personas con un interese en común atravez de filtros personalizados
* Brindar una experiencia de usuario intuitiva y accesible.
* Ofrecer herramientas de verificación y seguridad para proteger la información personal de los usuarios.

### **1.2.4. Alcance del Sistema**

**“CitasYa”** permitirá a los usuarios interactuar con personas cercanas a su ubicación y con intereses comunes a través de una plataforma en línea de citas. El sistema no contempla la posibilidad de establecer relaciones de negocios o laborales, ni permitirá el intercambio de información entre los usuarios que ponga en riesgo su privacidad.

### **1.2.5. Referencias a otros documentos**

El presente documento de Especificación de Requerimientos de Software (ERS) forma parte del conjunto de documentos de nivel superior que incluyen la Especificación de Requerimientos Globales del Sistema. Se mantendrá la consistencia con los documentos de nivel superior para garantizar la coherencia en todo el desarrollo del sistema.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS.

### **1.3.1 Términos**

* **CitasYa:** Es el nombre de la aplicación que se desarrollará.
* **Usuario:** Persona que utiliza la aplicación CitasYa.
* **Perfil:** Conjunto de datos personales que cada usuario introduce en la aplicación.
* **Match:** Coincidencia entre dos perfiles que han mostrado interés mutuo.
* **Swipe:** acción de deslizar el dedo en la pantalla de la aplicación para indicar interés o desinterés en un perfil *(Version Mobile).*
* **Chat:** Herramienta de comunicación que permite a los usuarios interactuar entre sí después de que se haya establecido un Match.
* **Notificación:** Mensaje o alerta que se envía a un usuario de **“CitasYa”** para informarle de una nueva cita, un nuevo mensaje, una actualización en un perfil, etc.
* **Filtros personalizados:** opción de la aplicación que permite a los usuarios personalizar su búsqueda de citas según sus preferencias.
* **Privacidad:** conjunto de medidas y políticas que garantizan la protección de los datos personales de los usuarios.
* **Geolocalización:** tecnología que permite determinar la ubicación física de un usuario a través del uso de señales GPS, de redes móviles o por servicio del ISP.

### **1.3.2 Acrónimos y Abreviaturas**

* **ERS:** Especificación de Requisitos de Software.
* **RNF:** Requerimientos No Funcionales, aquellos que no están relacionados con la funcionalidad del software, sino con su calidad y desempeño.
* **App:** Aplicación
* **Req:** Requisito
* **UI**: Interfaz de Usuario
* **API**: Interfaz de Programación de Aplicaciones
* **GPS**: Sistema de Posicionamiento Global
* **BD**: Base de Datos
* **HTTP**: Protocolo de Transferencia de Hipertexto
* **HTTPS**: Protocolo Seguro de Transferencia de Hipertexto
* **SQL**: Lenguaje de Consulta Estructurado
* **CSS**: Hojas de Estilo en Cascada
* **HTML**: Lenguaje de Marcado de Hipertexto
* **JS:** JavaScript
* **OS**: Sistema Operativo

## Referencias

En esta subsección se mostrar ‘a una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

*2 DESCRIPCION GENERAL´*

## Visión General del Documento

Esta subsección describe brevemente los contenidos y la organización del resto de la ERS.

# Descripción General

En esta sección se describe el contexto en el que se encuentra el producto, incluyendo los factores que lo afectan y que serán importantes para entender los requisitos que se especificarán en la sección 3.

## Perspectiva del Producto

**“CitasYa**” es un producto software independiente que se diseñará para funcionar en cualquier dispositivo con acceso a internet y navegadores web modernos. La aplicación se diseñará para ser fácil de usar e intuitiva para los usuarios, brindando una experiencia agradable de uso.

**“CitasYa”** no está directamente relacionado con otros productos, ya que está diseñado como una aplicación independiente para la creación de citas. Sin embargo, se integrará con los sistemas de pago externos para manejar las transacciones de pago dentro de la aplicación.

En términos de interfaces, “**CitasYa**” se integrará con las API de redes sociales para autenticación y registro de usuario, así como para compartir perfiles y fotos. También se utilizarán servicios externos para enviar notificaciones push a los usuarios sobre posibles coincidencias y para manejar la integración con los sistemas de pago.

## Funciones del Producto

En esta subsección de la ERS se mostrar ‘a un resumen, a grandes rasgos, de las funciones del futuro sistema. Por ejemplo, en una ERS para un programa de contabilidad, esta subsección mostrar ‘a que el sistema soportara´ el mantenimiento de cuentas, mostrara´ el estado de las cuentas y facilitar ‘a la facturación, sin mencionar el enorme detalle que cada una de estas funciones requiere.

Las funciones deberán mostrarse de forma organizada, y pueden utilizarse gráficos, siempre y cuando dichos gráficos reflejen las relaciones entre funciones y no el diseño del sistema.

*2 DESCRIPCION GENERAL´*

## Características de los Usuarios

Esta subsección describirá´ las características generales de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica.

## Restricciones

Esta subsección describir ‘a aquellas limitaciones que se imponen sobre los desarrolladores del producto

Políticas de la empresa

Limitaciones del hardware

Interfaces con otras aplicaciones

Operaciones paralelas

Funciones de auditoría

Funciones de control

Lenguaje(s) de programación

Protocolos de comunicación

Requisitos de habilidad

Criticalidad de la aplicación

Consideraciones acerca de la seguridad

## Suposiciones y Dependencias

Esta subsección de la ERS describir ‘a aquellos factores que, si cambian, pueden afectar a los requisitos. Por ejemplo, los requisitos pueden presuponer una cierta organización de ciertas unidades de la empresa, o pueden presuponer que el sistema correr ‘a sobre cierto sistema operativo. Si cambian dichos detalles en la organización de la empresa, o si cambian ciertos detalles técnicos, como el sistema operativo, puede ser necesario revisar y cambiar los requisitos.

## Requisitos Futuros

Esta subsección esbozara´ futuras mejoras al sistema, que podrán analizarse e implementarse en un futuro.

# Requisitos Específicos

Esta sección contiene los requisitos a un nivel de detalle suficiente como para permitir a los diseñadores diseñar un sistema que satisfaga estos requisitos, y que permita al equipo de pruebas planificar y realizar las pruebas que demuestren si el sistema satisface, o no, los requisitos. Todo requisito aquí especificado describir ‘a comportamientos externos del sistema, perceptibles por parte de los usuarios, operadores y otros sistemas. Esta es la sección más larga e importante de la ERS. Deberán aplicarse los siguientes principios:

El documento debería ser perfectamente legible por personas de muy distintas formaciones e intereses.

Deberán referenciarse aquellos documentos relevantes que poseen alguna influencia sobre los requisitos.

Todo requisito deber ‘a ser unívocamente identificable mediante algún código o sistema de numeración adecuado.

Lo ideal, aunque en la práctica no siempre realizable, es que los requisitos posean las siguientes características:

* Corrección: La ERS es correcta si y solo si todo requisito que figura aquí (y que ser ‘ha implementado en el sistema) refleja alguna necesidad real. La corrección de la ERS implica que el sistema implementado será´ el sistema deseado.
* No ambiguos: Cada requisito tiene una sola interpretación. Para eliminar la ambigüedad inherente a los requisitos expresados en lenguaje natural, se deberán utilizar gráficos o notaciones formales. En el caso de utilizar términos que, habitualmente, poseen más de una interpretación, se definirán con precisión en el glosario.
* Completos: Todos los requisitos relevantes han sido incluidos en la ERS. Conviene incluir todas las posibles respuestas del sistema a los datos de entrada, tanto validos como no válidos.
* Consistentes: Los requisitos no pueden ser contradictorios. Un conjunto de requisitos contradictorio no es implementable.
* Clasificados: Normalmente, no todos los requisitos son igual de importantes. Los requisitos pueden clasificarse por importancia (esenciales, condicionales u opcionales) o por estabilidad (cambios que se espera que afecten al requisito). Esto sirve, ante todo, para no emplear excesivos recursos en implementar requisitos no esenciales.
* Verificables: La ERS es verificable si y solo si todos sus requisitos son verificables. Un requisito es verificable (testearle) si existe un proceso finito y no costoso para demostrar que el sistema cumple con el requisito. Un requisito ambiguo no es, en general, verificable. Expresiones como a veces, bien, adecuado, etc. introducen ambigüedad en los requisitos. Requisitos como “en caso de accidente la nube tóxica no se extenderá´ más allá de 25Km” no es verificable por el alto costo que conlleva.
* Modificables: La ERS es modificable si y solo si se encuentra estructurada de forma que los cambios a los requisitos pueden realizarse de forma fácil, completa y consistente. La utilización de herramientas automáticas de gestión de requisitos (por ejemplo RequisitePro o Doors) facilitan enormemente esta tarea.
* Trazables: La ERS es trazable si se conoce el origen de cada requisito y se facilita la referencia de cada requisito a los componentes del diseño y de la implementación. La trazabilidad hacia atrás indica el origen (documento, persona, etc.) de cada requisito. La trazabilidad hacia delante de un requisito R indica que componentes del sistema son los que realizan el requisito R.

## Interfaces Externas

Se describirán los requisitos que afecten a la interfaz de usuario, interfaz con otros sistemas (hardware y software) e interfaces de comunicaciones.

## Funciones

Esta subsección (quizá´ la más larga del documento) deberá´ especificar todas aquellas acciones (funciones) que deberá´ llevar a cabo el software. Normalmente (aunque no siempre), son aquellas acciones expresables como “el sistema deber ‘a ...”. Si se considera necesario, podrán utilizarse notaciones gráficas y tablas, pero siempre supeditadas al lenguaje natural, y no al revés.

Es importante tener en cuenta que, en 1983, el Estándar de IEEE 830 establecía que las funciones deberían expresarse como una jerarquía funcional (en paralelo con los Dedos propuestos por el análisis estructurado). Pero el Estándar de IEEE 830, en sus últimas versiones, ya permite organizar esta subsección de múltiples formas, y sugiere, entre otras, las siguientes:

Por tipos de usuario: Distintos usuarios poseen distintos requisitos. Para cada clase de usuario que exista en la organización, se especificaran los requisitos funcionales que le afecten o tengan mayor relación con sus tareas.

Por objetos: Los objetos son entidades del mundo real que serán reflejadas en el sistema. Para cada objeto, se detallarán sus atributos y sus funciones. Los objetos pueden agruparse en clases. Esta organización de la ERS no quiere decir que el diseño del sistema siga el paradigma de Orientación a Objetos.

Por objetivos: Un objetivo es un servicio que se desea que ofrezca el sistema y que requiere una determinada entrada para obtener su resultado. Para cada objetivo o subobjetivo que se persiga con el sistema, se detallaran las funciones que permitan llevarlo a cabo.

Por estímulos: Se especificarán los posibles estímulos que recibe el sistema y las funciones relacionadas con dicho estímulo.

Por jerarquía funcional: Si ninguna de las anteriores alternativas resulta de ayuda, la funcionalidad del sistema se especificar ‘a como una jerarquía de funciones que comparten entradas, salidas o datos internos. Se detallarán las funciones (entrada, proceso, salida) y las subfunciones del sistema. Esto no implica que el diseño del sistema deba realizarse según el paradigma de Diseño Estructurado.

Para organizar esta subsección de la ERS se elegir ‘a alguna de las anteriores alternativas, o incluso alguna otra que se considere más conveniente.

Deber ‘a, eso sí, justificarse el porqué de tal elección.

*4 APENDICES´*

## Requisitos de Rendimiento

Se detallarán los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deber ‘a soportar el sistema, etc.

También, si es necesario, se especificarán lo requisitos de datos, es decir, aquellos requisitos que afecten a la información que se guardara´ en la base de datos. Por ejemplo, la frecuencia de uso, las capacidades de acceso y la cantidad de registros que se espera almacenar (decenas, cientos, miles o millones).

## Restricciones de Diseño

Todo aquello que restrinja las decisiones relativas al diseño de la aplicación: Restricciones de otros estándares, limitaciones del hardware, etc.

## Atributos del Sistema

Se detallarán los atributos de calidad (las “elites”) del sistema: Fiabilidad, mantenibilidad, portabilidad, y, muy importante, la seguridad. Deberá´ especificarse que tipos de usuario están autorizados, o no, a realizar ciertas tareas, y como se implementaran los mecanismos de seguridad (por ejemplo, por medio de un *logan* y un pastor).

**3.6. Otros Requisitos**

Cualquier otro requisito que no encaje en otra sección.

# Apéndices

Pueden contener todo tipo de información relevante para la ERS pero que, propiamente, no forme parte de la ERS. Por ejemplo:

1. Formatos de entrada/salida de datos, por pantalla o en listados.
2. Resultados de análisis de costes.
3. Restricciones acerca del lenguaje de programación.