



# Especificación de requisitos software Rythmo

Grupo 6

David Pimentel Montes  
Juan Ramírez Blanco  
Jorge Ramírez Gayo  
Alejandro Rico González  
Diego Sánchez Rincón  
Hugo Sánchez Torres  
Daniel Santos López  
Olga Somalo Serrano



Universidad  
Rey Juan Carlos

Escuela Técnica Superior  
Ingeniería Informática

# Índice

1.	Introducción .....	2
1.1	Propósito .....	2
1.2	Alcance .....	2
1.3	Definiciones, siglas y abreviaturas .....	3
1.4	Referencias.....	4
1.5	Visión global .....	4
2.	Descripción general.....	4
2.1	Funciones del producto .....	4
2.2	Características del usuario .....	5
2.3	Restricciones .....	5
3.	Requisitos específicos.....	6
3.1	Requisitos funcionales .....	6
3.1.1	Inicio de sesión .....	6
3.1.2	Página de tareas .....	6
3.1.3	Página de asignaturas .....	8
3.1.4	Calendario .....	8
3.1.5	Horario .....	9
3.2	Requisitos de rendimiento .....	9
3.3	Restricciones de diseño.....	9
3.4	Atributos del sistema de software.....	9

# 1. Introducción

Este documento presenta la ERS para *Rythmo*, que es un sistema de gestión de tareas. El propósito de este documento es definir claramente los requisitos funcionales y no funcionales del software, así como proporcionar una comprensión detallada de las características y el comportamiento esperado del sistema.

Esta especificación se ha redactado basándose en el estándar IEEE 830-1998, para ofrecer un punto de partida sólido para el análisis y desarrollo de la aplicación en cuestión.

## 1.1 Propósito

El propósito de este documento es establecer los requisitos específicos funcionales, no funcionales y del sistema en general del software de gestión de tareas para guiar el proceso de desarrollo y asegurar que el sistema cumpla con las expectativas y necesidades del cliente. Este documento servirá como referencia para todos los stakeholders involucrados en el proyecto, incluyendo desarrolladores, diseñadores, probadores y gerentes de proyecto.

## 1.2 Alcance

El sistema está diseñado para ayudar a los estudiantes a organizarse. Esto incluye, pero no se limita a, las siguientes características:

- Registro de usuarios:  
El sistema permitirá a los usuarios registrarse con su correo electrónico para acceder a las funcionalidades completas de la aplicación. También podrán acceder con su cuenta de Google o Github.
- Página de tareas:  
Los usuarios podrán organizar sus tareas en tres columnas:
  - “To Do”: en esta columna guardarán las tareas que tienen pendientes de hacer.
  - “Ongoing”: en esta columna estarán las tareas que está haciendo.
  - “Completed”: en esta columna guardará las tareas que ya ha completado.
- Página de asignaturas:  
Los usuarios podrán crear carpetas de distintas asignaturas y dentro guardar notas rápidas.

- **Calendario:**  
Los usuarios dispondrán de un calendario donde apuntar sus distintas entregas y exámenes.
- **Horario:**  
Los usuarios dispondrán de un horario donde apuntar sus clases y otras actividades que tengan.
- **Seguridad y privacidad:**  
Se implementarán medidas de seguridad robustas para proteger la información personal y financiera de los usuarios. Esto podrá incluir encriptación de datos, autenticación de usuarios y auditorías de seguridad periódicas. *Rythmo* deberá cumplir con las Leyes Orgánicas 15/1999 y 3/2018.
- **Soporte y atención al cliente:**  
Se proporcionará un sistema de soporte y atención al cliente para ayudar a los usuarios con consultas, problemas técnicos o solicitudes especiales relacionadas con el servicio de *Rythmo*. La aplicación también incluirá una sección de preguntas frecuentes (FAQs) explicando el funcionamiento del servicio y los puntos de recogida.

En resumen, el alcance del sistema *Rythmo* abarca todas las funcionalidades necesarias para brindar a los estudiantes un sistema de gestión de tareas personalizado que tiene funcionalidades desde tomar notas de las asignaturas hasta organizar las tareas en un calendario, todo ello gestionado de manera eficiente y segura.

### 1.3 Definiciones, siglas y abreviaturas

Nombre	Descripción
CU	Caso de Uso
DCU	Diagrama de Casos de Uso
ERS	Especificación de Requisitos Software
FAQs	Frequently Asked Questions
RF	Requisito Funcional
RNF	Requisito No Funcional
SGBD	Sistema Gestor de Bases de Datos
Stakeholder	Actor involucrado en el desarrollo del software
Usuario	Persona que usará el sistema

## 1.4 Referencias

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	<a href="https://ieeexplore.ieee.org/document/720574">https://ieeexplore.ieee.org/document/720574</a>
Ley Orgánica 15/1999	<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750</a>
Ley Orgánica 3/2018	<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673</a>
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	<a href="https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/">https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/</a>
ISO 27000	<a href="https://www.iso27000.es/">https://www.iso27000.es/</a>
PCI DSS	<a href="https://www.pcisecuritystandards.org/lang/es-es/">https://www.pcisecuritystandards.org/lang/es-es/</a>

## 1.5 Visión global

Este documento está dividido en tres secciones. La primera proporciona una descripción general de la aplicación a modo de introducción.

En la segunda sección se realiza una descripción más detallada del sistema explicando sus funciones, características, restricciones, supuestos y dependencias.

Finalmente, la tercera sección detalla cada uno de los requisitos que la aplicación debe cumplir.

## 2. Descripción general

En esta sección se proporciona una visión general del sistema *Rythmo*, incluyendo sus funciones, características de los usuarios y restricciones.

### 2.1 Funciones del producto

En general, el sistema permitirá realizar las siguientes funciones:

- Inicio de sesión:
  - Permitirá a cualquier usuario registrarse con su correo electrónico.
  - Permitirá a los usuarios registrados iniciar sesión con su correo electrónico y contraseña, o su cuenta de Google o Github.
- Página de tareas:
  - Los usuarios podrán organizar sus tareas en columnas.
  - Los usuarios podrán añadir, editar y eliminar tareas

- Página de asignaturas:
  - Los usuarios podrán añadir asignaturas
  - Los usuarios podrán crear y eliminar notas de las distintas asignaturas
- Calendario:
  - Los usuarios podrán acceder a un calendario con sus tareas
  - Los usuarios podrán añadir y eliminar tareas
- Horario:
  - Los usuarios podrán acceder a un horario con sus clases y actividades organizadas en franjas horarias
  - Los usuarios podrán añadir, editar o eliminar actividades
  - Los usuarios podrán asignar colores a las distintas actividades

## 2.2 Características del usuario

Los usuarios de *Rythmo* incluyen a cualquier persona con acceso a internet que se registre en la aplicación con su correo electrónico. Sólo se les requerirá usuario y contraseña para iniciar sesión.

## 2.3 Restricciones

*Rythmo* deberá cumplir una serie de restricciones/requisitos para poder cumplir con la legislación vigente y otras limitaciones.

- *Rythmo* debe cumplir con la política de privacidad y protección de datos, concretamente con las Leyes Orgánicas 15/1999 y 3/2018.
- La aplicación debe funcionar en cualquier dispositivo que cuente con un navegador web.
- La aplicación debe estar en otros idiomas disponibles además del español (e. g. inglés, chino).
- *Rythmo* debe adoptar los principios de la Agenda 2030.
- *Rythmo* buscará minimizar el consumo de memoria y espacio en disco.
- La aplicación deberá cumplir con los estándares europeos en materia de seguridad informática y blindando los datos personales. (ISO 27000 y PCI DSS).
- El sistema debe tener un diseño responsive para visualizar en cualquier dispositivo.
- El sistema debe ser dinámico en la interacción entre la página y los usuarios que ven y administran en el menor tiempo posible.

- El lenguaje (o lenguajes) de programación a escoger y todas las tecnologías utilizadas en la elaboración del código deben ser gratuitas.

## 3. Requisitos específicos

### 3.1 Requisitos funcionales

#### 3.1.1 Inicio de sesión

##### 3.1.1.1 Registrarse

ID requisito	RQF_3.1.1.1
Nombre del requisito	Registrarse
Descripción	Los usuarios pueden registrarse con su cuenta de correo.
Entrada	Correo electrónico y contraseña
Salida	Mensaje de éxito o error por pantalla
Procesamiento	El usuario accede a la página de inicio de sesión de la aplicación. Ingresa su correo electrónico y crea una contraseña. En caso de que el correo no exista, mostrará un mensaje de error.

##### 3.1.1.2 Iniciar sesión

ID requisito	RQF_3.1.1.2
Nombre del requisito	Iniciar sesión
Descripción	Los usuarios pueden iniciar sesión con su cuenta de correo y contraseña, o su cuenta de Google o Github. Esto les permitirá acceder a un calendario personalizado, una página de tareas y a otras funcionalidades del sistema.
Entrada	Correo electrónico y contraseña
Salida	Mensaje de éxito o error por pantalla
Procesamiento	El usuario accede a la página de inicio de sesión de la aplicación e ingresa su correo electrónico y contraseña en los campos correspondientes. Si la cuenta de correo está registrada con esa contraseña, le llevará a la página principal. En caso contrario, mostrará un mensaje de error. Una vez que el usuario ha iniciado sesión correctamente, la aplicación gestiona su sesión para mantenerlo autenticado mientras interactúa con el sistema.

#### 3.1.2 Página de tareas

##### 3.1.2.1 Añadir tareas

ID requisito	RQF_3.1.2.1
--------------	-------------

Nombre del requisito	Añadir tareas
Descripción	Los usuarios podrán añadir tareas en la primera columna ("To Do").
Entrada	Nombre y descripción de la tarea
Salida	La tarea se añade a la primera columna
Procesamiento	El usuario pulsa el botón de "Add Task" en la primera columna, introduce el nombre de la tarea y su descripción, y la tarea se añade.

#### 3.1.2.2 Eliminar tareas

ID requisito	RQF_3.1.2.2
Nombre del requisito	Eliminar tarea
Descripción	Los usuarios podrán eliminar tareas de cualquiera de las tres columnas de tareas.
Entrada	Tarea
Salida	La tarea se elimina de la columna correspondiente
Procesamiento	El usuario pulsa en el icono con forma de papelera en cualquiera de las tareas de las tres columnas y la tarea se elimina.

#### 3.1.2.3 Editar tareas

ID requisito	RQF_3.1.2.3
Nombre del requisito	Editar tarea
Descripción	Los usuarios podrán editar las tareas de cualquiera de las tres columnas de tareas.
Entrada	Nombre y descripción de la tarea
Salida	La tarea se edita.
Procesamiento	El usuario pulsa en el icono con forma de lápiz en cualquiera de las tareas de las tres columnas, edita el nombre y descripción de la tarea, pulsa el botón "Save" y la tarea se guarda con su nuevo nombre.

#### 3.1.2.4 Cambiar columna

ID requisito	RQF_3.1.2.4
Nombre del requisito	Cambiar columna
Descripción	Los usuarios podrán mover las tareas de una columna a otra.
Entrada	-
Salida	La tarea se mueve a la columna derecha.
Procesamiento	El usuario pulsa en el icono con forma de diana en cualquiera de las tareas de las dos primeras columnas, entonces la tarea se mueve a la columna derecha.



### 3.1.3 Página de asignaturas

#### 3.1.3.1 *Añadir nueva asignatura*

ID requisito	RQF_3.1.3.1
Nombre del requisito	Añadir nueva asignatura
Descripción	Los usuarios podrán añadir nuevas asignaturas para guardar notas rápidas
Entrada	Nombre asignatura
Salida	Carpeta con el nombre introducido
Procesamiento	Los usuarios pulsan en el botón de “Nueva asignatura”, introducen el nombre de la asignatura a añadir, pulsan en el botón “Crear” y se crea la carpeta ese nombre.

#### 3.1.3.2 *Añadir nota rápida*

ID requisito	RQF_3.1.3.2
Nombre del requisito	Añadir nota rápida
Descripción	Los usuarios podrán añadir notas dentro de las carpetas de las distintas asignaturas.
Entrada	Título y contenido de la nota
Salida	Se guarda la nota en la carpeta
Procesamiento	El usuario pulsa en la opción “Nueva nota rápida” en cualquiera de las asignaturas, introduce el título y el contenido de la nota, pulsa en la opción “Crear” y la nota se guarda.

#### 3.1.3.3 *Eliminar nota rápida*

ID requisito	RQF_3.1.3.3
Nombre del requisito	Eliminar nota rápida
Descripción	Los usuarios podrán eliminar las notas creadas.
Entrada	-
Salida	Se borra la nota de la carpeta
Procesamiento	El usuario pulsa en la nota que quiere eliminar y en la opción “Eliminar”, y la nota se elimina.

### 3.1.4 Calendario

#### 3.1.4.1 *Añadir evento*

ID requisito	RQF_3.1.4.1
Nombre del requisito	Añadir evento
Descripción	Los usuarios pueden añadir en el calendario un examen, entrega o cualquier evento que tengan.
Entrada	Fecha y descripción del evento
Salida	Evento añadido al calendario

Procesamiento	El usuario pulsa en la opción “Add event”, introduce el día y la descripción del evento, y esta información se añade al calendario.
---------------	---

#### 3.1.4.2 Eliminar evento

ID requisito	RQF_3.1.4.2
Nombre del requisito	Eliminar evento
Descripción	Los usuarios pueden eliminar del calendario cualquier evento
Entrada	Evento a eliminar
Salida	Evento eliminado del calendario
Procesamiento	El usuario pulsa en el icono con forma de papelera del evento que quiere eliminar y se elimina del calendario

### 3.1.5 Horario

#### 3.1.5.1 Crear horario

ID requisito	RQF_3.1.5.1
Nombre del requisito	Crear horario
Descripción	Los usuarios pueden crear su propio horario
Entrada	Nombre actividades
Salida	Actividades añadidas
Procesamiento	El usuario introduce el nombre de sus distintas actividades, el día y la franja horaria, y entonces se crea el horario.

## 3.2 Requisitos de rendimiento

Se pide que la aplicación sea eficiente. En concreto deberá tener un tiempo de respuesta bajo para que los usuarios queden satisfechos con su uso y así maximizar el beneficio de negocio. Deberá minimizar también el consumo de memoria y el espacio en disco.

## 3.3 Restricciones de diseño

Se pide una aplicación intuitiva en cuanto a su uso. También se recomienda que sea fácilmente mantenible.

## 3.4 Atributos del sistema de software

La aplicación cumplirá con las Leyes Orgánicas 15/1999 y 3/2018, notificando al usuario del uso que se hará de sus datos. Además, la interfaz de la aplicación deberá estar disponible en varios idiomas.

La aplicación deberá estar en funcionamiento la mayor cantidad de tiempo, priorizando los tiempos de mantenimiento en horas de baja afluencia (por ejemplo, en periodo estival, por las noches).