

Documento de Requisitos

Florín Babusca, Pablo Molina, Juan Carlos Ruiz, Claudia Vega

11 de octubre de 2022

Índice

1. Justificación del formato	2
1.1. Formato de requisitos funcionales	2
1.2. Formato de requisitos no funcionales	3
2. Introducción	4
2.1. Objetivos	4
2.2. Descripción de participantes y usuarios	4
3. Descripción de requisitos	5
3.1. Requisitos funcionales	6
3.2. Requisitos no funcionales	11

1

Justificación del formato

Hemos decidido utilizar dos formatos, uno tabular para los requisitos funcionales y uno más simplista para los requisitos no funcionales. Esto se ha hecho pensando en el modelo de trabajo que se utilizará durante el desarrollo de la web, ya que con total seguridad se aplicará la metodología SCRUM. Además al inicio podremos observar una tabla con la prioridad de cada requisito, que podrá ser Prioritario, Necesario o Deseable.

1.1. Formato de requisitos funcionales

Para los requisitos funcionales hemos decidido utilizar un modelo de tabla basado en User Stories, es así para que sea más comprensible para un cliente que no esté relacionado con el ámbito informático. En el se recogen la identificación del requisito (mediante el código RF-n, siendo n el número del requisito), el usuario que utilizará dicha característica, el requisito en cuestión, el porqué del requisito, los criterios de aceptación de posee el requisito y la versión del mismo. En la tabla 1.1 podemos observar el modelo de tabla que se va a utilizar para los requisitos funcionales.

Cuadro 1: MOdelo de requisito funcional

Atributo	Descripción
ID	RF-n
Cómo...	<Usuario>
Quiero...	<Funcionalidad>
Para obtener...	<Objetivo de la funcionalidad>
Criterio de Aceptación	<Criterio>
Versión	<número de versión>

1.2. Formato de requisitos no funcionales

Los requisitos no funcionales, debido a su menor descripción y falta de información actualmente, se han decidido exponer en formato lista. Enumerándolos de mayor a menor importancia en el desarrollo.

2

Introducción

El producto a desarrollar consiste en una aplicación web que permita gestionar diferentes robots autónomos que pueda poseer un hospital, tales como robots de desinfección por luz ultravioleta, transporte de medicamentos, teleasistencia...

2.1. Objetivos

- Permitir la automatización de tareas triviales, pero costosas en tiempo
- Reducir el número de personal de centros hospitalarios
- Mejorar la calidad del servicio ofrecido a los pacientes
- Optimizar funciones del hospital para poder ser más seguras frente al SARS-CoV-2, tales como permitir la teleasistencia y el distanciamiento social.

2.2. Descripción de participantes y usuarios

- **Técnico.** Será el encargado de gestionar las capacidades y habilidades de los robots disponibles en el hospital.
- **Sanitarios.** Serán los usuarios que programarán actividades que desempeñarán los robots.

3

Descripción de requisitos

A continuación, observamos en la tabla 3 la prioridad de los requisitos. Además presentamos, los requisitos funcionales y no funcionales identificados por un código único.

Cuadro 2: Prioridad de requisitos

ID	Descripción	Prioridad
RF-1	Posibilidad de cancelar la ejecución de una tarea del robot	Necesario
RF-2	Poder asignar varias tareas a un robot	Deseable
RF-3	Asignar varios robots para una misma tarea	Deseable
RF-4	Los robots podrán notificar fallos durante la realización de una tarea	Prioritario
RF-5	Roles de usuario: El técnico implementa las tareas y el sanitario asigna las tareas al robot	Prioritario
RF-6	Implementar tareas básicas para el robot y que sea escalable desde la interfaz.	Deseable
RF-7	Visualizar el estado de cada uno de los robots.	Necesario
RF-8	Guardar el historial de cada robot automáticamente.	Necesario
RF-9	En la monitorización del robot se deberá poder acceder a todas las tareas y su estado (en ejecución, interrumpida, etc).	Necesario
RF-10	Autorización mediante usuario-contraseña para entrar en la aplicación .	Deseable
RF-12	Los robots notifican a la aplicación, que no puedan realizar la tarea por alguna razón.	Prioritario

3.1. Requisitos funcionales

Cuadro 3: Descripción requisito RF-1

Atributo	Descripción
ID	RF-1
Cómo...	Empleado sanitario
Quiero...	Poder cancelar en todo momento una tarea asignada a un robot determinado.
Para obtener...	Mayor control sobre la actividad del robot.
Criterio de Aceptación	Poder cancelar varias tareas secuencialmente sin que haya errores inesperados.
Versión	1

Cuadro 4: Descripción requisito RF-2

Atributo	Descripción
ID	RF-2
Cómo...	Empleado sanitario
Quiero...	Poder asignar varias tareas en secuencia para el robot.
Para obtener...	La posibilidad de asignar al robot una lista de tareas que el complete en un orden concreto.
Criterio de Aceptación	Poder asignar varias tareas sucesivas al robot y que este las ejecute en el orden que se dieron.
Versión	1

Cuadro 5: Descripción requisito RF-3

Atributo	Descripción
ID	F3
Cómo...	Empleado sanitario
Quiero...	Poder asignar a más de un robot para realizar la misma tarea.
Para obtener...	La capacidad de reducir el tiempo necesario de una tarea ya que la harán dos robots a la vez.
Criterio de Aceptación	Poder asignar a una misma tarea tres robots o menos.
Versión	1

Cuadro 6: Descripción requisito RF-4

Atributo	Descripción
ID	RF-4
Cómo...	Empleado sanitario
Quiero...	Poder ver si ha ocurrido un problema durante el desarrollo de la tarea del robot.
Para obtener...	Una información más detallada sobre cada trabajo que hayan llevado a cabo el robot.
Criterio de Aceptación	Poder visualizar el estado de fallo correctamente, siempre que se haya dado dicho problema.
Versión	1

Cuadro 7: Descripción requisito RF-5

Atributo	Descripción
ID	RF-5
Cómo...	Técnico Sanitario y Empleado Sanitario
Quiero...	Poder asignar la responsabilidad de implementación al técnico y que el usuario sanitario se encargue de dar tareas a los robots.
Para obtener...	Un sistema de multiusuario.
Criterio de Aceptación	Que haya una diferenciación de roles hacia los robots.
Versión	1

Cuadro 8: Descripción requisito RF-6

Atributo	Descripción
ID	RF-6
Cómo...	Técnico Sanitario
Quiero...	Implementar tareas básicas para el robot.
Para obtener...	Asignarles a los robots una o más tareas básicas.
Criterio de Aceptación	El objetivo es que así el sistema sea escalable a más tareas.
Versión	1

Cuadro 9: Descripción requisito RF-7

Atributo	Descripción
ID	RF-7
Cómo...	Empleado Sanitario
Quiero...	Visualizar el estado de cada uno de los robots.
Para obtener...	Información acerca de cuál está libre.
Criterio de Aceptación	Que sea intuitivo y fácil de utilizar para el usuario medio.
Versión	1

Cuadro 10: Descripción requisito RF-8

Atributo	Descripción
ID	RF-8
Cómo...	Técnico Sanitario
Quiero...	Guardar el historial de cada robot automáticamente.
Para obtener...	Información acerca de los eventos pasados del robot.
Criterio de Aceptación	Que se guarden los datos de forma diferenciada e inequívoca
Versión	1

Cuadro 11: Descripción requisito RF-9

Atributo	Descripción
ID	RF-9
Cómo...	Técnico sanitario
Quiero...	Poder ver en la monitorización del robot las tareas y sus estados (en ejecución, interrumpida, etc).
Para obtener...	Una visión general de la asignación de tareas y su estado
Criterio de Aceptación	Obtener una información veraz sobre el estado de cada uno de los robots
Versión	1

Cuadro 12: Descripción requisito RF-10

Atributo	Descripción
ID	RF-10
Cómo...	Técnico sanitario
Quiero...	Que los usuarios de la aplicación puedan entrar a la aplicación con un inicio de sesión básico (ID, contraseña y rol)
Para obtener...	Mayor seguridad en el acceso a la aplicación
Criterio de Aceptación	Que la aplicación no sea accesible por usuarios sin permisos
Versión	1

Cuadro 13: Descripción requisito RF-11

Atributo	Descripción
ID	RF-11
Cómo...	Empleado sanitario
Quiero...	Que los robots notifiquen a la aplicación que no pueden realizar la tarea por alguna razón
Para obtener...	Información necesaria y rápida sobre los robots en ese estado
Criterio de Aceptación	Que la aplicación reciba el aviso de que el robot no ha podido ejecutar la tarea enmendada
Versión	1

3.2. Requisitos no funcionales

1. El sistema deberá proporcionar un sistema con interfaz de usuario.
2. El programa debe tener una naturaleza sencilla para poder configurar o manejar a distintos tipos de robots.
3. La aplicación debe soportar al menos dos usuarios simultáneamente.
4. Se debe poder ver lo que estan haciendo los robots de un vistazo.
5. Deberán existir diferentes tipos de error para el usuario.
6. Para que el robot notifique los errores se deberá de disponer de una API de GETs para los robots
7. Existirán fallos durante la realización de una tarea que tengan diferentes implicaciones para el robot, como, por ejemplo, si existe un fallo por batería baja, el robot anulará su cola de tareas para ir a la zona de recarga de batería.
8. La información asociada a una tarea deberá incluir la fecha y la hora a la que se ha realizado.
9. Sería deseable poder tener un filtro en el que seleccionar por tipos los robots que se muestran en la vista.

10. Solo se almacenará el historial de la última jornada.
11. Recibir información de los estados de los robots con una asincronía máxima de 30 segundos



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

| **uma.es**

E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

E.T.S de Ingeniería Informática
Bulevar Louis Pasteur, 35
Campus de Teatinos
29071 Málaga