Especificación de requerimientos del sistema

# Editor:

Reinaldo Espinel Torres

Plataforma de Orquestación para Automatizaciones RPA

**21/05/2024**

# Detalles del documento

|  |  |
| --- | --- |
| Seguridad | Publico |
| Version | Version 1.1 |
| Editor | Reinaldo Espinel Torres |

# Resumen

Este documento incluye los requerimientos del Sistema.

# Tabla de contenido

Contenido

[Editor: 1](#_Toc167471142)

[Detalles del documento 2](#_Toc167471143)

[Resumen 3](#_Toc167471144)

[Tabla de contenido 4](#_Toc167471145)

[1.1. Introducción y Contexto 5](#_Toc167471146)

[1.2. Introducción 5](#_Toc167471147)

[1.3. Proyecto 6](#_Toc167471148)

[2. Requerimientos del sistema 6](#_Toc167471149)

[2.1. Definición de términos 6](#_Toc167471150)

[2.1.1. Requerimiento del sistema 6](#_Toc167471151)

[2.1.1.1. Requerimientos funcionales y no funcionales 6](#_Toc167471152)

[2.1.1.2. clasificación de requerimientos en base a la funcionalidad 7](#_Toc167471157)

[2.2. Plantilla 8](#_Toc167471158)

[2.2.1. Plantilla para Requerimientos del sistema 8](#_Toc167471159)

[2.3. Lista de Requerimientos 8](#_Toc167471160)

[3. Características de usuario 12](#_Toc167471161)

[3.1. Usuarios del sistema 12](#_Toc167471162)

[3.1.1. Administrador del sistema 12](#_Toc167471163)

[3.2. Usuarios Finales 12](#_Toc167471164)

[3.2.1. Desarrollador RPA 12](#_Toc167471165)

[3.2.2. Usuario Operativo 12](#_Toc167471166)

[4. Abreviaturas 13](#_Toc167471167)

[5. References 14](#_Toc167471168)

# Introducción y Contexto

# Introducción

En este documento se presentan los requisitos del sistema definidos para el proyecto de orquestador RPA utilizando Selenium. Los requisitos del sistema se clasifican en dos categorías: requisitos funcionales y no funcionales.

# Proyecto

El proyecto propone el desarrollo de una plataforma de orquestación para automatizaciones RPA basada en Selenium, con el objetivo de gestionar y centralizar la administración de bots, garantizando funcionalidades esenciales como la autorización, programación y monitorización de la ejecución de los bots.

# Requerimientos del sistema

# Definición de términos

# Requerimiento del sistema

Los requerimientos/requisitos de un sistema describen los servicios que ha de ofrecer el sistema y las restricciones asociadas a su funcionamiento. [1].

## Requerimientos funcionales y no funcionales

Los requerimientos de un sistema se dividen en dos grandes categorías: funcionales y no funcionales. Cada uno cumple un papel crucial en la definición y el desarrollo de un sistema.

## Requerimiento Funcional

## Un requerimiento funcional describe lo que el sistema debe hacer. Se trata de las funcionalidades y servicios que el sistema debe proporcionar a los usuarios. Estos requisitos especifican comportamientos, funciones o características que deben ser implementadas en el sistema para satisfacer las necesidades de los usuarios.

## Requerimiento No Funcional

## Un requerimiento no funcional describe cómo debe comportarse el sistema. Estos requisitos se refieren a la calidad del sistema, es decir, a las características que determinan la usabilidad, eficiencia, seguridad, mantenimiento y otras cualidades del sistema

Diagrama

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Ilustración 1 Requerimientos del sistema

## clasificación de requerimientos en base a la funcionalidad

Los requerimientos generales del sistema incluyen capacidades principales, condiciones principales del sistema, interfaces del sistema y características de los usuarios del sistema.

* **Capacidad Principal del Sistema:** Se refiere a la disponibilidad del sistema, los entornos de implementación previstos, la accesibilidad de los dispositivos y/o la capacidad técnica del sistema.
* **Condiciones Principales del Sistema:** Consisten en suposiciones y restricciones. Estas condiciones pueden limitar las opciones disponibles para los desarrolladores.
* **Interfaces del Sistema:** Describen las dependencias y los requisitos de relación del sistema con otros sistemas empresariales y/o externos. Las interfaces del sistema incluyen cualquier interfaz con un sistema futuro o en desarrollo.
* **Características de los Usuarios del Sistema:** Identifican cada tipo de usuario del sistema según su función, ubicación y tipo de dispositivo. Se debe especificar el número total de usuarios y explicar la naturaleza de su uso del sistema.

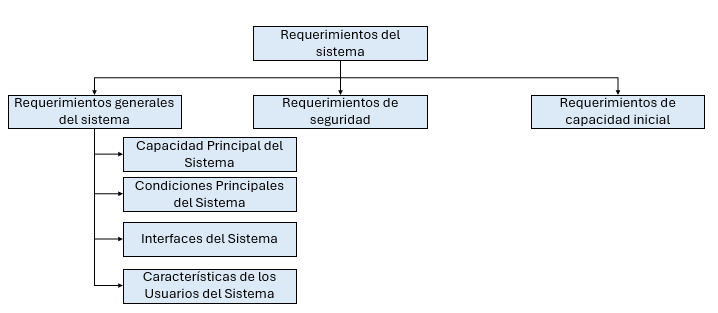
**Requerimientos de Seguridad**

Los requisitos de seguridad se refieren a las necesidades de seguridad para los usuarios del sistema.

**Requerimientos de Capacidad Inicial**

Los requisitos de capacidad inicial deben especificarse para el sistema. Se puede realizar una estimación inicial utilizando los volúmenes de datos actuales, el número previsto de usuarios y el número estimado de servicios.

.



**Figure 3 Types of System Requirements in terms of Subjects**

# Plantilla

# Plantilla para Requerimientos del sistema

Para documentar los requisitos del sistema se puede utilizar la siguiente plantilla:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Requisito | Descripción | ID | Partes Involucradas | Prioridad | Justificación | Etiquetas |
|  |  |  |  |  |  |  |

Tabla 1 Plantilla Requerimientos del sistema

# Lista de Requerimientos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Requisito** | **Descripción** | **ID** | **Prioridad** | **Partes Involucradas** | **Justificación** | **Etiquetas** |
| REQ-1.1.1 | Registrar el inicio de la ejecución de una automatización con información específica. | 1.1.1 | Obligatorio | Todos | Monitorear y auditar las ejecuciones de automatizaciones. | Funcional, Auditoría, Monitoreo |
| REQ-1.1.2 | Registrar final de la ejecución de una automatización con información específica. | 1.1.2 | Obligatorio | Todos | Monitorear y auditar las ejecuciones de automatizaciones. | Funcional, Auditoría, Monitoreo |
| REQ-1.2 | Gestionar el catálogo de credenciales de las automatizaciones. | 1.2 | Obligatorio | Todos | Asegurar el acceso seguro a las credenciales necesarias para las automatizaciones. | Funcional, Seguridad, Autenticación |
| REQ-1.3 | Gestionar la autorización requerida para la ejecución de una automatización en un dispositivo específico. | 1.3 | Obligatorio | Todos | Controlar las autorizaciones de ejecución para asegurar el uso adecuado de los recursos. | Funcional, Autorización, Seguridad |
| REQ-1.4 | Gestionar el catálogo de automatizaciones con información detallada. | 1.4 | Obligatorio | Todos | Facilitar la organización y el acceso a los bots disponibles para las automatizaciones. | Funcional, Gestión, Organización |
| REQ-1.5 | Gestionar la identidad y autorizaciones de los usuarios del sistema. | 1.5 | Obligatorio | Todos | Controlar el acceso y los permisos de los usuarios en el sistema. | Funcional, Gestión de Usuarios, Seguridad |
| REQ-1.6 | Gestionar la información de los dispositivos habilitados para ejecutar las automatizaciones. | 1.6 | Obligatorio | Todos | Optimizar la asignación y uso de los dispositivos disponibles para las automatizaciones. | Funcional, Gestión de Dispositivos, Monitoreo |
| REQ-1.7.1 | Registrar la información de las ejecuciones de las automatizaciones. | 1.7.1 | Obligatorio | Todos | Proveer un historial detallado de las ejecuciones de las automatizaciones para auditoría y análisis. | Funcional, Auditoría, Análisis |
| REQ-1.7.2 | Consultar la información de las ejecuciones de las automatizaciones. | 1.7.2 | Obligatorio | Todos | Proveer un historial detallado de las ejecuciones de las automatizaciones para auditoría y análisis. | Funcional, Auditoría, Análisis |
| REQ-1.8 | Gestionar el calendario de ejecución de las automatizaciones. | 1.8 | Obligatorio | Todos | Asegurar la ejecución controlada de las automatizaciones. | Funcional, Programación |
| REQ-1.9 | La navegación entre páginas debe estar protegida por los roles y/o autorizaciones. | 1.9 | Obligatorio | Todos | Asegurar la seguridad y el acceso controlado a la información. | Funcional, Seguridad |
| REQ-1.10 | El conjunto de APIs definidas deben ser autenticadas. | 1.10 | Obligatorio | Todos | Proteger el acceso a las APIs mediante autenticación. | Funcional, Seguridad |
| REQ-1.11 | La cadena de conexión a la base de datos debe estar encriptada. | 1.11 | Obligatorio | Todos | Proteger la información sensible en tránsito. | Funcional, Seguridad |
| REQ-1.12 | Configurar el “rate limit” para el portal. | 1.12 | Obligatorio | Todos | Proteger el sistema contra abusos y ataques de denegación de servicio. | Funcional, Seguridad |
| REQ-1.13 | Desarrollo de un paquete de JavaScript para ser utilizado por las automatizaciones de Selenium realizadas en el mismo lenguaje para facilitar la integración de las APIs. | 1.13 | Opcional | Todos | Facilitar la integración de las APIs con las automatizaciones de Selenium en JavaScript. | Funcional, Integración |
| REQ-2.1 | Las operaciones CRUD en la base de datos no pueden tardar como media más de 3 segundos. | 2.1 | Opcional | Todos | Medir y asegurar el rendimiento adecuado del sistema. | No Funcional, Criterios de Aceptación |
| REQ-2.2 | Todas las pantallas de entrada de datos deben permitir la navegación usando tabulación. | 2.2 | Opcional | Todos | Asegurar la usabilidad y funcionalidad de las interfaces de usuario. | No Funcional, Criterios de Aceptación |
| REQ-2.3 | Todas las pantallas que incluyen listas de datos deben permitir paginación. | 2.3 | Opcional | Todos | Especificar características importantes del sistema como adaptabilidad, disponibilidad y mantenibilidad. | No Funcional, Atributos de Calidad |
| REQ-2.4 | Todas las pantallas que incluyen listas de datos deben permitir la búsqueda multicolumna. | 2.4 | Opcional | Todos | Facilitar la búsqueda y manejo de grandes cantidades de datos. | No Funcional, Usabilidad |
| REQ-2.5 | Todas las pantallas que incluyen listas de datos deben permitir la organización de la información mayor a menor y de menor a mayor. | 2.5 | Opcional | Todos | Mejorar la usabilidad y análisis de los datos presentados. | No Funcional, Usabilidad |
| REQ-2.6 | La interfaz de usuario estará disponible en lengua inglesa e hispana. | 2.6 | Opcional | Todos | Asegurar la accesibilidad para usuarios de diferentes idiomas. | No Funcional, Accesibilidad |

Tabla 2 Requerimientos del sistema

# Características de usuario

Existen dos tipos de usuarios principales que usaran el orquestador con sus respectivas subclases.

# Usuarios del sistema

# Administrador del sistema

* Responsable de la configuración inicial del sistema y su mantenimiento continuo.
* Gestiona usuarios, permisos y roles.
* Realiza tareas de supervisión y asegura el cumplimiento de las políticas de seguridad.

# Usuarios Finales

# Desarrollador RPA

* Encargado de desarrollar y mantener las automatizaciones utilizando Selenium en los diferentes lenguajes admitidos.

# Usuario Operativo

* Utiliza la plataforma para ejecutar y monitorizar las automatizaciones.
* Proporciona retroalimentación sobre el rendimiento de las automatizaciones.

# Abreviaturas

A list of abbreviations used in this document is presented below.

|  |  |
| --- | --- |
| **Abreviatura** | **Definición** |
| RPA | Automatización Robótica de Procesos |

Tabla 3 Abreviaturas

# Referencias

[1] [Microsoft PowerPoint - 2-requirements.pptx (ugr.es)](https://elvex.ugr.es/idbis/db/docs/design/2-requirements.pdf)

[2] Python Software Foundation. Python.org.

[3] Selenium. Selenium.dev.