**Documento de Especificación de Requisitos**

**Historial de revisión**

| Versión | Fecha | Preparado por | Revisado por | Aprobado por | Resumen de cambios |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | 24/09/2023 |  |  |  | Documento inicial |

**Introducción**

El documento de especificación de requisitos de software establece los casos de uso y requerimientos establecidos en la elaboración del diseño y desarrollo de la plataforma web Megasolver y para las futuras consultas de nuevo personal encargado del mantenimiento del sistema. Esta especificación de requisitos de software especifica todas las características operacionales y físicas de la plataforma web Megasolver, así como la descripción general, casos de uso y requisitos específicos.

# Perspectiva del producto

El producto a entregar es una plataforma en la que se puedan resolver preguntas de exámenes de admisión de universidades peruanas con el fin de que estudiantes puedan prepararse y tengan acceso a un banco de preguntas completo y a un precio accesible.

## Restricciones

Describiremos algunas limitaciones a tener en cuenta a la hora de diseñar y desarrollar el sistema:

* La metodología de proceso de desarrollo de software será SCRUM..
* Los lenguajes de programación que se usarán serán Javascript, html, CSS, MySql, Java, Jsp.
* El Sistema operativo será Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 o una versión posterior.

## Dependencias

* El sistema deberá ser responsive (que se adapte a distintas dimensiones).
* El sistema debe ser compatible con distintos navegadores web y sistemas operativos.
* La PC debe tener memoria RAM mayor o igual a 256 MB.
* La interfaz de usuario del sistema debe ser desarrollado en idioma español.
* Conexión a Internet, preferentemente de alta velocidad.

1. **Diagrama de Casos de Uso**



1. **Usuarios identificados**

| **Actor:** | A01-Usuario no registrado | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de actor y estereotipo:** | | Este actor representa a toda persona que tiene intención de registrarse en MegaSolver ya sea como usuario estándar o adquiriendo una suscripción Premium |
| **Descripción del actor:** | | |
| El actor Usuario no registrado interactúa con MegaSolver por el interés que tiene en practicar y estudiar a través de la resolución de diversos ejercicios académicos de nivel preuniversitario, en base al mismo interés de tener acceso a gran cantidad de ejercicios de este tipo, nace la necesidad de suscribirse al sistema. Este actor debe llenar un formulario de registro y posteriormente validar sus datos a través de su correo electrónico, además el usuario podría acceder a una suscripción Premium si es que así lo desea. | | |
| **Relaciones de actor:** | | |
| 1 | CU01-Registrar como usuario | |
| **Especificaciones de la interfaz:** | | |
|  |  | |
| **Autor:** | | Grupo 01 |

| **Actor:** | A02-Usuario Estándar | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de actor y estereotipo:** | | Este actor representa a toda persona que ha confirmado su registro Estándar en Megasolver. |
| **Descripción del actor:** | | |
| El actor Usuario registrado interactúa con Megasolver para acceder a su banco de preguntas de nivel preuniversitario, interactuando con estas de manera dinámica recibiendo retroalimentación en base a sus respuestas correctas o incorrectas. El usuario podrá filtrar las preguntas por cursos o por universidades, además este usuario podrá, en cualquier momento, suscribirse como usuario Premium para hacer uso de las funcionalidades específicas. El usuario registrado debe haber completado el formulario de suscripción y haber confirmado sus datos desde su correo electrónico. | | |
| **Relaciones de actor:** | | |
| 1 |  | |
| **Especificaciones de la interfaz:** | | |
| 1 |  | |
| **Autor:** | | Grupo 01 |

| **Actor:** | A03-Usuario registrado - Premium | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de actor y estereotipo:** | | Este actor representa a toda persona que adquirió una cuenta Premium de Megasolver |
| **Descripción del actor:** | | |
| El actor usuario Premium además de tener acceso a todas las funcionalidades del usuario estándar cuenta con una selección extensa de problemas exclusivos y acceso a foros en cada pregunta con el fin de dilucidar dudas con otros usuarios, además podrá reportar comentarios que considere negativos a los moderadores, cuenta con la opción de personalizar su perfil. | | |
| **Relaciones de actor:** | | |
| 1 |  | |
| **Especificaciones de la interfaz:** | | |
| 1 |  | |
| **Autor:** | | Grupo 01 |

| **Actor:** | A04-Moderador | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de actor y estereotipo:** | | Este actor representa a toda persona que forma parte del equipo de moderadores de Megasolver. |
| **Descripción del actor:** | | |
| El actor Moderador interactúa con MegaSolver para llevar a cabo su función como filtro para los comentarios y/o usuarios que se hacen en el sistema, eliminando aquellos que lo ameriten. Para hacer la mencionada validación debe examinar los reportes realizados por los diversos usuarios Premium. El moderador debe contar con su respectiva credencial y debe recibir notificaciones en su correo de las alertas que se vayan dando para poder cumplir su función, además de contar con una interfaz que le permita visualizar las alertas atendidas y por atender. | | |
| **Relaciones de actor:** | | |
| 1 |  | |
| **Especificaciones de la interfaz:** | | |
| 1 |  | |
| **Autor:** | | Grupo 01 |

| **Actor:** | A05-Administrador | |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de actor y estereotipo:** | | Este actor representa a toda persona que forma parte del equipo de desarrollo y administración de Megasolver. |
| **Descripción del actor:** | | |
| El actor Administrador interactúa con MegaSolver para llevar a cabo su función como gestor del banco de preguntas de la plataforma. Para cumplir su función debe tener acceso a nuevas preguntas candidatas a ser publicadas en MegaSolver. Del mismo modo el administrador puede eliminar o editar preguntas si se considera necesario. También debe generar las credenciales de nuevo moderador y entregarlas a quien corresponda. El administrador debe contar con el acceso a la información requerida para cumplir con su función, además de una interfaz que facilite la adición, eliminación o edición de preguntas, y también en el caso de los moderadores. | | |
| **Relaciones de actor:** | | |
| 1 |  | |
| **Especificaciones de la interfaz:** | | |
| 1 |  | |
| **Autor:** | | Grupo 01 |

1. **Especificación de Casos de Uso**

**Caso de uso 01**

| **CU01** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Registrar como usuario |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 11/10/2023 |
| **Descripción:** | | |
| Permite al usuario suscribirse a Megasolver para recibir información y actualizaciones a través de su correo. | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A01-Usuario no registrado | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | --. | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario accede al IU-01(main) 2. El usuario presiona el botón “Registrarme” que se encuentra en la IU-01(main). 3. Se muestra la IU-12(formulario de registro como estándar o premium). 4. El usuario presiona en el botón “Registro Estándar”. 5. El usuario ingresa a la UI-09 y llena los campos solicitados. 6. El usuario acepta los términos y condiciones de Megasolver. 7. El usuario presiona en el botón “Registrarme”. | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| 1.1. El usuario selecciona el botón “Comenzar a resolver” mostrado en la IU-01   * 1. El flujo continua desde el punto 2 del CU01   4.1. El usuario presiona en el botón “Registro Premium”.  a. El flujo continua desde el punto 1 del CU02 | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | Un correo de bienvenida es enviado al nuevo usuario | |

**Caso de uso 02**

| **CU02** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Suscribir como Usuario Premium |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite que un usuario no registrado o usuario estándar se suscriba como usuario Premium para acceder a sus funcionalidades exclusivas | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A02-Usuario no registrado | |
| **2** | A03-Usuario Estandar | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | --. | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario proviene de la IU-01. 2. El usuario presiona el botón “Registrarme” que se encuentra en la IU-01(main). 3. Se muestra la IU-12(formulario de registro como estándar o premium). 4. El usuario presiona en el botón “Registro Premium”. 5. El usuario ingresa a la UI-010 y llena los campos solicitados. 6. El usuario realiza el pago a través de medios online. 7. El usuario acepta los términos y condiciones de Megasolver. 8. El usuario presiona en el botón “Registrarme”. | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| 1.1. El usuario proviene de la IU-01-R(interfaz main para un usuario estándar contiene un apartado para ver el perfil y en lugar de registro el botón dice registro premium)  1.2. Se reanuda el flujo desde el punto 5 | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | Un correo de bienvenida es enviado al nuevo usuario | |

**Caso de uso 03**

| **CU03** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Filtrar preguntas por universidad |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 11/10/2023 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios acceder a un listado de preguntas ordenadas según la universidad a la que pertenecen | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A04-Usuario Premium | |
| **2** | A03-Usuario Estándar | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario debe estar registrado y logueado | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario proviene de la IU-01-R. 2. El usuario visualiza el apartado de “Ejercicios por universidad” 3. El usuario selecciona la universidad en la que está interesado | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | El usuario es redirigido a una sección con únicamente preguntas de la universidad seleccionada. | |

**Caso de uso 04**

| **CU04** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Filtrar preguntas por Curso |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 11/10/2023 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios acceder a un listado de preguntas ordenadas según el curso que deseen practicar. | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A04-Usuario Premium | |
| **2** | A03-Usuario Estándar | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario debe estar registrado y logueado | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario se encuentra en la IU-01-R. 2. El usuario visualiza el apartado de “Cursos disponibles” 3. El usuario selecciona el curso en el que está interesado | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | El usuario es redirigido a una sección con únicamente preguntas del curso seleccionado.. | |

**Caso de uso 05**

| **CU05** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Acceder a problemas standar |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios registrados acceder a listados de preguntas de admisión para su lectura y resolución | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A02-Usuario Estándar | |
| **2** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente el filtro del tipo de problemas que desea ver(filtro por universidad o por curso) | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario proviene de la interfaz de filtros. 2. El usuario visualiza una vista previa de los problemas que incluye el tema, el examen de admisión de donde se recoge, dificultad y las primeras oraciones del mismo 3. El flujo continúa con el CU-11 | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 06**

| **CU06** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Acceder al perfil |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite que un usuario visualice su perfil en la plataforma. | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A02-Usuario Estándar | |
| **2** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | Estar registrado y logueado en la plataforma | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. Desde cualquier interfaz. 2. El usuario presiona el botón “Perfil” que se encuentra en la barra de navegacion 3. Se muestra la IU-17(Perfil). | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| --. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | --. | |

**Caso de uso 07**

| **CU07** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Acceder a problemas premium |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios registrados acceder a listados de preguntas premium de admisión para su lectura y resolución | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente el filtro del tipo de problemas que desea ver(filtro por universidad o por curso) | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario proviene de la interfaz de filtros. 2. El usuario visualiza una vista previa de los problemas premium (caracterizados por un icono de diamante en la esquina superior derecha) que incluye el tema, el examen de admisión de donde se recoge, dificultad y las primeras oraciones del mismo 3. El flujo continua en el CU-10 | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| 5.1 El usuario selecciona la opción incorrecta   1. Se despliega un texto indicando que la respuesta esta incorrecta y se adjunta el procedimiento y/o lógica correcta | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 08**

| **CU08** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Acceder a foro de discusión |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios registrados acceder a foros de discusión sobre los problemas que se muestran en la plataforma, es una funcionalidad exclusiva de los usuarios premium | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente el filtro del tipo de problemas que desea ver(filtro por universidad o por curso) | |
| **3** | El usuario a seleccionado una pregunta | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario selecciona una pregunta 2. Automáticamente debajo del botón de “Resolver ahora” se despliegan los comentarios realizados sobre la pregunta | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| 5.1 Continua el flujo CU-12 (El usuario realiza un comentario)  5.2 Continua el flujo CU-13 (El usuario reporta un comentario) | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 09**

| **CU09** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Personalizar perfil |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios Premium personalizar su perfil | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario selecciona el botón “Mi perfil” 2. El usuario accede al apartado de perfil donde podrá editar su descripción y su foto de perfil | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 10**

| **CU10** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Resolver problemas |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios seleccionar las respuestas a los problemas elegidos | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **2** | A02-Usuario Standar | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente el problema que “resolverá” | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario se encuentra en la interfaz de preguntas filtradas con una pregunta seleccionada 2. El usuario selecciona el botón “Resolver ahora” 3. Se despliega el problema completo y cuatro botones que representan las opciones a elegir 4. El usuario selecciona una opción 5. El flujo continúa con el CU-11 | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 11**

| **CU11** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Recibir Feedback |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios seleccionar las respuestas a los problemas elegidos | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **2** | A02-Usuario Standar | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente el problema que “resolverá” | |
| **3** | El usuario selecciona una respuesta para el problema | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario selecciona una respuesta 2. el usuario selecciona el botón comprobar respuesta 3. La respuesta es correcta 4. Se despliega un cuadro de texto felicitando al usuario | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| 4.1 El usuario selecciona la opción incorrecta  a)Se despliega un cuadro de texto indicando la respuesta correcta y adjunto su desarrollo/logica. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 12**

| **CU12** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Realizar un comentario |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios escribir comentarios | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente un problema | |
| **3** | El usuario está visualizando el apartado de comentarios del problema | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario selecciona la barra ubicada al inicio de la sección de comentarios 2. Escribe su comentario 3. Selecciona el botón enviar comentario | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 13**

| **CU13** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Reportar un comentario |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios Premium reportar comentarios considerados como inadecuados | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente un problema | |
| **3** | El usuario está visualizando el apartado de comentarios del problema | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario encuentra un comentario que considera inapropiado y desea reportar 2. el usuario selecciona el boton de reportar que están en la esquina superior derecha del comentario 3. Se despliega un cuadro de texto para la confirmación del reporte | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 14**

| **CU14** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Eliminar pregunta |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios Premium reportar comentarios considerados como inadecuados | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente un problema | |
| **3** | El usuario está visualizando el apartado de comentarios del problema | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario encuentra un comentario que considera inapropiado y desea reportar 2. el usuario selecciona el botón de reportar que están en la esquina superior derecha del comentario 3. Se despliega un cuadro de texto para la confirmación del reporte | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 15**

| **CU15** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Eliminar pregunta |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios Premium reportar comentarios considerados como inadecuados | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente un problema | |
| **3** | El usuario está visualizando el apartado de comentarios del problema | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario encuentra un comentario que considera inapropiado y desea reportar 2. el usuario selecciona el boton de reportar que están en la esquina superior derecha del comentario 3. Se despliega un cuadro de texto para la confirmación del reporte | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

**Caso de uso 16**

| **CU16** | | |
| --- | --- | --- |
| **Nombre:** | | Agregar moderador |
| **Autor:** | | GRUPO 01 |
| **Fecha:** | | 23/09/2022 |
| **Descripción:** | | |
| Permite a los usuarios Premium reportar comentarios considerados como inadecuados | | |
| **Actores:** | | |
| **1** | A03-Usuario Premium | |
| **Precondiciones:** | | |
| **1** | El usuario está registrado y logueado | |
| **2** | El usuario ha seleccionado previamente un problema | |
| **3** | El usuario está visualizando el apartado de comentarios del problema | |
| **Flujo normal:** | | |
| 1. El usuario encuentra un comentario que considera inapropiado y desea reportar 2. El usuario selecciona el botón de reportar que están en la esquina superior derecha del comentario 3. Se despliega un cuadro de texto para la confirmación del reporte | | |
| **Flujo alternativo:** | | |
| –. | | |
| **Poscondiciones:** | | |
| **1** | –. | |

# 

## Consideraciones del Software

## Usabilidad

* La página web debe ser de fácil aprendizaje.
* La página web debe proporcionar estilos agradables para la interacción con el usuario.
* La página web debe permitir la interacción instantánea con el usuario, es decir, los datos están disponibles a la hora de seleccionarlos.

### Eficiencia

* El sistema debe ser capaz de responder con una cantidad regular de usuarios al mismo tiempo en el sistema

### Seguridad

* Cuando un usuario intente ingresar al sistema deberá introducir su usuario y contraseña, el sistema verificará que los datos del usuario sean correctos y permitirá el ingreso al sistema, en caso contrario mostrará un mensaje de error.
* El sistema permitirá guardar información de los cambios realizados en el sistema por cada usuario.

### Portabilidad

* El uso del framework Bootstrap v5.2 facilita el responsive de la página web permitiendo la adaptación a cualquier dispositivo de diferente tamaños y relación de aspecto

### Fiabilidad

* La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días X 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita, ante una posible falla dar una solución en cualquiera de sus componentes, por ejemplo debe generar una alarma ante un posible fallo en el sistema.
* En caso de fallas de algún componente, no debe haber pérdida de información.