|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Software para el control de préstamos de libros de una biblioteca**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Descripción** | **Autor** |
| 23/10/2024 | 1 | Primera revisión y ajuste de la plantilla. | Juan Camilo García Braham |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Documento validado por las partes en fecha: xx/xx/xxxx.

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|  |  |
| Grupo de Negocios Temporales | Juan Camilo García Braham |

**Contenido**

[1 Introducción 4](#_Toc180604640)

[1.1 Propósito 4](#_Toc180604641)

[1.2 Alcance 4](#_Toc180604642)

[1.3 Personal involucrado 4](#_Toc180604643)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 4](#_Toc180604644)

[1.5 Referencias 4](#_Toc180604645)

[1.6 Resumen 4](#_Toc180604646)

[2 Descripción general 5](#_Toc180604647)

[2.1 Perspectiva del producto 5](#_Toc180604648)

[2.2 Funcionalidad del producto 5](#_Toc180604649)

[2.3 Características de los usuarios 5](#_Toc180604650)

[2.4 Restricciones 5](#_Toc180604651)

[2.5 Evolución previsible del software 6](#_Toc180604652)

[3 Requisitos específicos 6](#_Toc180604653)

[3.1 Requisitos funcionales 6](#_Toc180604654)

[3.1.1 Requisito funcional 1 6](#_Toc180604655)

[3.1.2 Requisito funcional 2 6](#_Toc180604656)

[3.1.3 Requisito funcional 3 6](#_Toc180604657)

[3.1.4 Requisito funcional 4 7](#_Toc180604658)

[3.1.5 Requisito funcional 5 7](#_Toc180604659)

[3.1.6 Requisito funcional 6 8](#_Toc180604660)

[3.1.7 Requisito funcional 7 8](#_Toc180604661)

[3.1.8 Requisito funcional 8 9](#_Toc180604662)

[3.1.9 Requisito funcional 9 9](#_Toc180604663)

[3.1.10 Requisito funcional 10 9](#_Toc180604664)

[3.1.11 Requisito funcional 11 10](#_Toc180604665)

[3.1.12 Requisito funcional 12 10](#_Toc180604666)

[3.1.13 Requisito funcional 13 10](#_Toc180604667)

[3.1.14 Requisito funcional 14 11](#_Toc180604668)

[3.1.15 Requisito funcional 15 11](#_Toc180604669)

[3.1.16 Requisito funcional 16 11](#_Toc180604670)

[3.1.17 Requisito funcional 17 12](#_Toc180604671)

[3.1.18 Requisito funcional 18 12](#_Toc180604672)

[3.1.19 Requisito funcional 19 12](#_Toc180604673)

[3.1.20 Requisito funcional 20 13](#_Toc180604674)

[3.1.21 Requisito funcional 21 13](#_Toc180604675)

[3.1.22 Requisito funcional 22 13](#_Toc180604676)

[3.1.23 Requisito funcional 23 14](#_Toc180604677)

[3.1.24 Requisito funcional 24 14](#_Toc180604678)

[3.2 Requisitos no funcionales 15](#_Toc180604679)

[3.2.1 Requisitos de rendimiento 15](#_Toc180604680)

[3.2.2 Seguridad 15](#_Toc180604681)

[3.2.3 Fiabilidad 15](#_Toc180604682)

[3.2.4 Disponibilidad 15](#_Toc180604683)

[3.2.5 Mantenibilidad 15](#_Toc180604684)

[3.2.6 Portabilidad 16](#_Toc180604685)

[3.2.7 Escalabilidad 16](#_Toc180604686)

[3.3 Otros requisitos 16](#_Toc180604687)

# Introducción

El presente documento es la Especificación de requisitos de software (SRS) para el Software para el control de préstamos de libros de una biblioteca. Esta especificación consta de diferentes secciones descritas por el estándar IEEE 830/1998.

## Propósito

El documento tiene como propósito definir todos los aspectos relacionados con el desarrollo del Software de control de préstamos de libros de una biblioteca, como los requerimientos funcionales y no funcionales, las restricciones del sistema, la evolución previsible del sistema, y demás. Este documento está dirigido al señor director TIC, evaluador del proyecto.

## Alcance

El software permitirá al usuario realizar la reserva de los libros disponibles en una biblioteca no especificada. Adicionalmente, a través de usuarios administradores, podrá permitir la creación y gestión de libros y lectores.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan Camilo García Braham |
| Rol | Desarrollador Fullstack Jr. |
| Categoría profesional | Ingeniero de sistemas y computación |
| Responsabilidades | Análisis de la información, levantamiento de requerimientos, diseño y desarrollo del software. |
| Información de contacto | [Jeankbraham@gmail.com](mailto:Jeankbraham@gmail.com) |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** |
| **Visitante** | **Persona que posiblemente quiera usar los servicios de préstamo de libros de la biblioteca.** |
| **Lector** | **Persona que solicita el préstamo de los libros a través del software.** |
| **Administrador** | **Persona encargada de la gestión de los libros y lectores dentro del software.** |
| **Software** | **Software para el control de préstamos de libros de la biblioteca.** |
| **SRS** | **Especificación de requisitos de software (Software Requirements Specification).** |

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| 1 | IEEE Std. 830-1998 | <https://ieeexplore.ieee.org/document/720574> | 1998 | IEEE |

## Resumen

El presente documento está conformado por tres secciones. En la primera sección denominada “Introducción”, como su nombre lo indica, se hace una breve introducción al documento, especificando temas tales como el propósito del mismo, el alcance del proyecto, el personal involucrado en el desarrollo del proyecto, las definiciones, acrónimos y abreviaturas y las referencias usadas para la creación de este documento.

La segunda sección denominada “Descripción general” contiene la descripción general del software junto con sus características, funcionalidades, suposiciones, dependencias y restricciones, al igual que la descripción de los usuarios del mismo y la evolución previsible del sistema.

Finalmente, la tercera sección denominada “Requisitos específicos” contendrá todo lo relacionado con los requisitos que debe cumplir el software para poder satisfacer las necesidades puntuales establecidas por el equipo de evaluación de Grupo de Negocios Temporales. La naturaleza de los requisitos puede ser de interfaces, funcionales, no funcionales u otros que no entren en las anteriores categorías.

Adicionalmente se encuentra la sección de “Apéndices”, en donde se detallará todo tipo de información relevante para la SRS pero que, propiamente, no forme parte de la SRS.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

El software será un producto independiente a otros, no será desarrollado con la intención de que interactúe con otros sistemas creados por el personal involucrado o por terceros.

## Funcionalidad del producto

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Superusuario |
| Formación | Conocimiento pleno del funcionamiento del software. |
| Habilidades | Manejo de funcionalidades avanzadas del software. |
| Actividades | Gestión y control del sistema y su información. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Empleado de la librería, conocimiento básico del funcionamiento del software. |
| Habilidades | Manejo básico de lectores y libros. |
| Actividades | Gestión y control de los lectores y libros registrados en el software. Atención al cliente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Lector |
| Formación | Conocimiento básico del funcionamiento del software. |
| Habilidades | Conocimientos básicos de navegación por internet. |
| Actividades | Búsqueda, solicitud de préstamo de libros. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Visitante |
| Formación | N.A. |
| Habilidades | Conocimientos básicos de navegación por internet. |
| Actividades | Búsqueda de libros. |

## Restricciones

* El software desarrollado se debe desplegar en un contenedor de Docker.
* El software debe usar un conjunto específico de tecnologías, las cuales se listan a continuación:
  + Frontend: vueJS.
  + Backend: Python.
  + Base de datos: Preferiblemente MongoDB.

## Evolución previsible del software

A futuro, el software podría tener la posibilidad de realizar las siguientes acciones con el fin de aumentar sus capacidades:

* Enviar notificaciones a lectores y administradores sobre el estado de los préstamos de libros.
* Enviar correos informativos a lectores acerca de eventos auspiciados por la biblioteca.
* Hacer sugerencias al lector con base a sus preferencias previamente establecidas.

Sin embargo, considerando que este proyecto surge con el fin de evaluar los conocimientos en programación del responsable, es posible que las evoluciones planteadas anteriormente no sean llevadas a cabo.

# Requisitos específicos

## Requisitos funcionales

### Requisito funcional 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF1 | | |
| Nombre de requisito | Adicionar a la canasta | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de préstamo de libros. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El software debe presentar la opción que le permita al cliente formar una lista con el/los libros que desea reservar.

**Procesos**

Cuando el lector encuentre el/los libros que desea pedir prestados, deberá aparecer la opción de añadir a la cesta para poder formar su lista de préstamos.

### Requisito funcional 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF2 | | |
| Nombre de requisito | Buscar libros | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de búsqueda | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El software debe mostrar en pantalla los libros que cumplan con las preferencias ingresadas por el lector.

**Procesos**

Se realiza una búsqueda en la base de datos de los libros que cumplan con las características deseadas por el lector.

### Requisito funcional 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF4 | | |
| Nombre de requisito | Enviar mensaje a operador | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo usuario, Módulo noticias | | |
| Prioridad del requisito | Media/Deseado |  |  |

**Introducción**

El sistema debe estar disponible para en caso de ser necesario, el cliente pueda redactar un mensaje que será dirigido al personal de soporte.

**Procesos**

Se capturaron datos básicos del cliente como lo son el nombre, el correo, y número de teléfono para que se le pueda dar seguimiento a la solicitud del cliente.

### Requisito funcional 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF5 | | |
| Nombre de requisito | Asignar sillas automáticamente | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo compras y reservas | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema debe asignarle a cada vuelo reservado o comprado un asiento en el avión.

**Procesos**

Se buscará entre los asientos disponibles en el vuelo deseado por el cliente, el número de tiquetes que el cliente desea reservar o comprar intentado que estos “queden juntos” para una mejor experiencia para los usuarios.

### Requisito funcional 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF6 | | |
| Nombre de requisito | Registrar usuario | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo usuario | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema debe pedirle al usuario registrarse en el momento que desee hacer una reserva o compra, o bien cuando el cliente lo desee.

**Procesos**

Se solicitará toda la información relevante del cliente para el registro, como lo es: Nombre, tipo de identificación, número de identificación, correo electrónico, número de teléfono, ciudad de residencia y fecha de nacimiento. Se le solicitará crear una contraseña que cumpla con los mínimos de seguridad solicitados. Se le invitara a agregar una foto de perfil. Se agrega el usuario a la base de datos.

### Requisito funcional 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF7 | | |
| Nombre de requisito | Comprar carrito de compra | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Modulo compra y venta de tiquete | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema debe efectuar el procedimiento de compra y separación de los tiquetes.

**Procesos**

Se solicitará al cliente que termine la compra. Cuando se reciba la confirmación de compra. Se le solicitará el nombre y correo electrónico de cada pasajero y se les asignará un tiquete. Se generará un código de separación para cada tiquete el cual se le enviará a cada pasajero a su correo electrónico.

### Requisito funcional 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF8 | | |
| Nombre de requisito | Reservar tiquetes | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo compras y reservas | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema debe hacer una reserva de los tiquetes en el vuelo que el cliente desea.

**Procesos**

Se reservarán los tiquetes, los cuales corresponden a asientos de un vuelo. estos se mantendrán ocultos de los demás clientes hasta que se complete la compra, o hayan pasado 48 horas, donde se pondrán disponibles nuevamente.

### Requisito funcional 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF9 | | |
| Nombre de requisito | Anunciar noticia | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de noticias | | |
| Prioridad del requisito | Media/Deseado |  |  |

**Introducción**

El sistema debe mostrar las novedades.

**Procesos**

Se busca en la base de datos promociones, nuevos vuelos y mensajes de los operadores para anunciar en el panel de noticias.

### Requisito funcional 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF10 | | |
| Nombre de requisito | Cancelar vuelos | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo administración de vuelos | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema deberá retirar el vuelo y hacer las devoluciones pertinentes**.**

**Procesos**

Se retira el vuelo de los disponibles, Se notificará a los viajeros mediante correo electrónico. Se hará devolución del dinero a los clientes.

### Requisito funcional 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF11 | | |
| Nombre de requisito | Editar vuelo | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo administración de vuelo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema debe cambiar la información del vuelo.

**Procesos**

Se debe poder editar la información del vuelo, además actualizará la información del vuelo en la base de datos. Se actualizará la noticia del vuelo.

### Requisito funcional 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF12 | | |
| Nombre de requisito | Crear vuelo | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo administración de vuelo | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

Se publicará un nuevo vuelo.

**Procesos**

Se creará un vuelo con código de vuelo, fecha, hora, tipo de avión y promoción de vuelo. Se agregará el vuelo a la base de datos. Se publicará una noticia sobre el vuelo.

### Requisito funcional 13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF13 | | |
| Nombre de requisito | Agregar tarjeta de crédito | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuarios y módulo de gestión financiera | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

Se creará un método de pago.

**Procesos**

Se capturaron los datos, número de tarjeta de crédito, fecha de vencimiento, nombre del titular, número de identificación del titular, y código de seguridad (CVV). Se agregará a la información del usuario.

### Requisito funcional 14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF14 | | |
| Nombre de requisito | Editar tarjeta de crédito | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuarios y módulo de gestión financiera | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

Se cambiarán datos del método de pago.

**Procesos**

Se capturan los nuevos datos del método de pago, y se sobrescriben los anteriores.

### Requisito funcional 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF15 | | |
| Nombre de requisito | Eliminar tarjeta de crédito | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuarios y módulo de gestión financiera | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

Se eliminará el método de pago.

**Procesos**

Se eliminarán los datos de la tarjeta de crédito.

### Requisito funcional 16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF16 | | |
| Nombre de requisito | Cancelar reserva | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de compra y reserva | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

Se liberaron los cupos del vuelo.

**Procesos**

Se liberan los cupos ocultos, y se dejan en estado disponible.

### Requisito funcional 17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF17 | | |
| Nombre de requisito | Cancelar compra | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de gestión financiera, Módulo de compra y venta de tiquetes | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

Se cancela la compra y se liberan los tiquetes.

**Procesos**

Se liberan los asientos que se encontraban ocupados. Se notifica a los viajeros mediante correo electrónico. Se hace la devolución del dinero.

### Requisito funcional 18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF18 | | |
| Nombre de requisito | Agregar al historial de compras (realizada, Cancelada) | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuario, Módulo de compra y venta de tiquete | | |
| Prioridad del requisito | Media/Deseado |  |  |

**Introducción**

Se agregará la acción realizada ya sea compra realizada o cancelada al historial asociado al cliente.

**Procesos**

Se procederá a guardar la información de compra o de la cancelación de una compra dentro del registro del usuario para poder ser revisado y llevar un historial de sus movimientos.

### Requisito funcional 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF19 | | |
| Nombre de requisito | Gestionar perfil de usuario | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuario | | |
| Prioridad del requisito | Media/Deseado |  |  |

**Introducción**

Se enseñará al usuario el historial de sus acciones compras y cancelaciones, e información general del mismo.

**Procesos**

Se accede al registro de movimientos del usuario y se mostrará en pantalla el historial de compras y cancelaciones. Se muestra el saldo actual del usuario. Se muestra la foto de perfil de usuario y los viajes recientes.

### Requisito funcional 20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF20 | | |
| Nombre de requisito | Editar perfil usuario | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuario | | |
| Prioridad del requisito | Baja/ Opcional |  |  |

**Introducción**

Se editará la información personal del usuario.

**Procesos**

Se capturará la información nueva del usuario. Se actualizará la base de datos del usuario.

### Requisito funcional 21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF21 | | |
| Nombre de requisito | Anunciar promociones de vuelo vigentes | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo usuario y módulo de noticias | | |
| Prioridad del requisito | Baja/ Opcional |  |  |

**Introducción**

Se mostrarán las promociones que se encuentran disponibles.

**Procesos**

Se buscará en la base de datos vuelos que tengan promociones activas, se listaran en el panel de noticias.

### Requisito funcional 22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF22 | | |
| Nombre de requisito | Crear promociones de vuelo | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de noticias | | |
| Prioridad del requisito | Media/Deseado |  |  |

**Introducción**

Se agregará una promoción a un vuelo disponible.

**Procesos**

Se actualizará la información del vuelo en la base de datos, agregando una promoción.

### Requisito funcional 23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF23 | | |
| Nombre de requisito | Realizar check in | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo check in | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El sistema permitirá hacer check in desde el perfil de usuario del comprador, o cada viajero utilizando el número de reserva enviado a su correo electrónico.

**Procesos**

Se solicita el inicio de sesión del cliente comprador, o el número de reserva. se realiza la confirmación de viaje. Se envía el pasabordo a cada viajero mediante correo electrónico.

### Requisito funcional 24

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF24 | | |
| Nombre de requisito | Cambiar asiento | | |
| Tipo | Requisito |  | |
| Fuente del requisito | Módulo de usuario, módulo check in | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |  |  |

**Introducción**

El usuario podrá cambiar su asiento de manera interactiva donde podrá ver la forma del avión con cada asiento y su respectivo estado (disponible y ocupado).

**Procesos**

Se mostrará una pantalla interactiva donde se especificará la posición del asiento actual, se debe seleccionar el asiento deseado de entre los disponibles. Se realiza la liberación del asiento anterior, y se asigna el estado ocupado al nuevo.

## Requisitos no funcionales

### Requisitos de rendimiento

Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 5 segundos.

Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios que acceden en menos de 2 segundos.

### Seguridad

El sistema deberá validar que la información suministrada por los usuarios al iniciar sesión sea verídica.

La contraseña de los clientes debe tener entre 8 y 16 caracteres incluyendo números, letras mayúsculas y minúsculas y un símbolo.

Los clientes tendrán 3 intentos para iniciar sesión, en caso de fallar 3 veces, el sistema obligará al usuario a esperar 1 minuto para volver a intentar.

### Fiabilidad

El sistema estará apto para responder todo tipo de incidentes.

El sistema deberá tardar un máximo de 10 minutos para la recuperación de un fallo de caída total, en el 95% de las ocasiones.

### Disponibilidad

El sistema deberá estar disponible las 24 horas del día, 7 días de la semana, 365 días del año, a excepción del tiempo destinado al mantenimiento del sistema y el tiempo de caída del sistema.

El tiempo de caída del sistema no debe superar 5 horas al año.

### Mantenibilidad

Un viernes de cada mes en horas de menor tráfico (se prevé que habrá menos tráfico entre las 2:00 a.m y 3:00 a.m Zona horaria de Colombia (GMT-5)), el sistema será deshabilitado con el fin de realizar el respectivo mantenimiento preventivo. Esto equivale a un total de 12 horas máximo de inactividad del sistema.

El sistema contará con los documentos necesarios para hacer la labor de mantenibilidad más sencilla.

### Portabilidad

La aplicación web se debe poder utilizar correctamente desde cualquier navegador en cualquier tipo de dispositivo.

Diseño responsive: La página se adapta a la pantalla desde donde se está viendo para mayor comodidad y presentación.

### Escalabilidad

Se debe permitir la expansión controlada del sistema hasta al menos 300.000 usuarios sin perjudicar la continuidad y eficacia del servicio.

El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 100.000 usuarios con sesiones concurrentes.

## Otros requisitos

Se debe reglamentar la política de tratamiento de datos de acuerdo con los estándares de protección de datos personales internacionales vigentes.