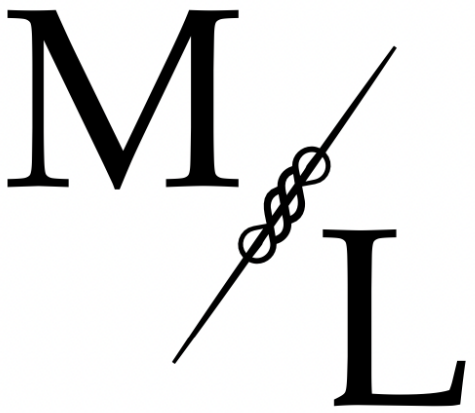
# MynimaList




MynimaList

# Tabla de contenidos

## Integrantes del grupo


- Jacobo Elicha Garrucho (jacoboeg@uma.es)
- Julia Pérez Barreales (juliaperezb@uma.es)
- Álvaro Sánchez Hernández (alvaro.s.h@uma.es)
- Jesús Escudero Moreno (xexu65@uma.es)
- Isidro Javier García Fernández (isidrojova@uma.es)
- Juan Manuel García Delgado (juanma01@uma.es)
- José Antonio Luque Salguero (joseantonioluquesalguero1212@uma.es)
- David Ramírez Palacios (ramirezpalaciosd@uma.es)


Enlace repositorio GitHub: https://github.com/Jacobo-EG/g10-MynimaList

## Introducción

**MynimaList** consiste en una aplicación web minimalista e intuitiva para realizar anotaciones colaborativas como listas de tareas, ideas de proyectos o recordatorios.

Buscamos crear un espacio en el que se puedan gestionar distintas listas, tanto privadas, como compartidas entre varios usuarios que tengan necesidades comunes.

La idea inicial es que un usuario pueda crear una lista de tareas o con anotaciones en la que posteriormente se puedan añadir más editores si se trata de una lista compartida.

Nos decidimos por esta idea ya que, en nuestro grupo de estudio echamos en falta una forma sencilla de poder escribir en tiempo real las tareas que necesitamos realizar y poder compartirlas con el resto de nuestros compañeros.
De esta manera, se facilita la organización y permite mantener informados a los integrantes del grupo en todo momento.

## Roles

- Álvaro Sánchez Hernández: tester, implementador
- David Ramírez Palacios: Scrum Master, implementador
- Isidro Javier García Fernández: diseñador, Product Owner
- Jacobo Elicha Garrucho: diseñador, Scrum Master
- Jesús Escudero Moreno: Product Owner, tester
- José Antonio Luque Salguero: implementador, tester.
- Juan Manuel García Delgado: tester, implementador
- Julia Pérez Barreales: diseñadora, implementadora

## Gestión de riesgos

- Tipo de Riesgo: **Personal**
  - Descripción del riesgo: Personal clave está enfermo o no está disponible en momentos críticos.
  - Probabilidad: moderada.
  - Efectos del riesgo: Serio.
  - Estrategia para mitigarlo: Reorganizar el equipo de desarrollo para que haya más superposición de trabajo y, por lo tanto, el personal conozca el trabajo de otros compañeros.

- Tipo de Riesgo: **Requisitos**
  - Descripción del riesgo: Se proponen unos cambios de requisitos que necesitan un importante rediseño.
  - Probabilidad: Baja.
  - Efecto del riesgo: Serio.
  - Estrategia para mitigarlo: Obtener la información de trazabilidad para evaluar el impacto de los cambios en los requisitos. Maximizar la ocultación de la información en el diseño.

- Tipo de Riesgo: **Estimación**
  - Descripción del riesgo: Se subestima el tiempo necesario para el desarrollo del software.
  - Probabilidad: Alto.
  - Efecto del riesgo: Serio.
  - Estrategia para mitigarlo: Realizar una estimación por exceso.

- Tipo de Riesgo: **Organización**
  - Descripción del riesgo: Una reestructuración de la organización provoca un cambio de los gestores responsables del proyecto.
  - Probabilidad: Bajo.
  - Efecto del riesgo: Tolerable.
  - Estrategia para mitigarlo: Preparar un documento informativo que muestre la forma en la cuál el proyecto realiza una importante contribución a los objetivos.

- Tipo de Riesgo: **Tecnológico**
  - Descripción del riesgo: La base de datos usada en el sistema no es capaz de procesar tantas transiciones por segundo como se esperaba.
  - Probabilidad: Moderado.
  - Efecto del riesgo: Serio.
  - Estrategia para mitigarlo: Investigar la posibilidad de comprar una base de datos de alto rendimiento.

# Planificación

**Modelo de proceso software elegido: Scrum**

Hemos elegido este modelo de trabajo, ya que fomenta la comunicación entre los miembros del grupo, conocimiento de las potencialidades, optimización del tiempo y adaptabilidad a cambios.
Mediante este modelo de proceso software podemos llevar a cabo un consenso de opiniones e ideas acerca de cómo desarrollar las distintas partes del proyecto o cómo resolver los problemas que se puedan presentar.

Pensamos que es buena idea utilizar este método, pues en un principio nuestro proyecto parte de una cierta incertidumbre.

Vamos a intentar realizar ciclos cortos de Sprint para intentar reducir los posibles riesgos que puedan suceder a lo largo del desarrollo de nuestra aplicación web.

Para el desarrollo de MynimaList mediante el modelo Scrum deberemos implementar los **documentos** propios de dicha metodología de trabajo, como lo son:

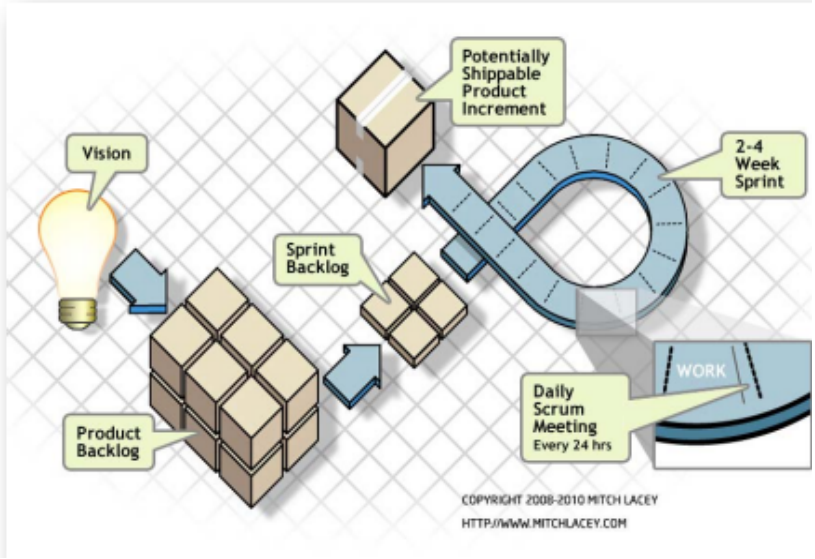
- Product Backlog → reunir los requisitos del proyecto y describir las funcionalidades
- Sprint Backlog → requisitos que se desarrollaran en el siguiente sprint
- Burndown Chart → gráfica que mide la cantidad de requisitos en el Backlog

También hemos seguido la división de cada uno de los miembros del equipo en distintos **roles** que se utilizan en el método Scrum. Como hemos mencionado anteriormente, nos hemos asignado roles como:

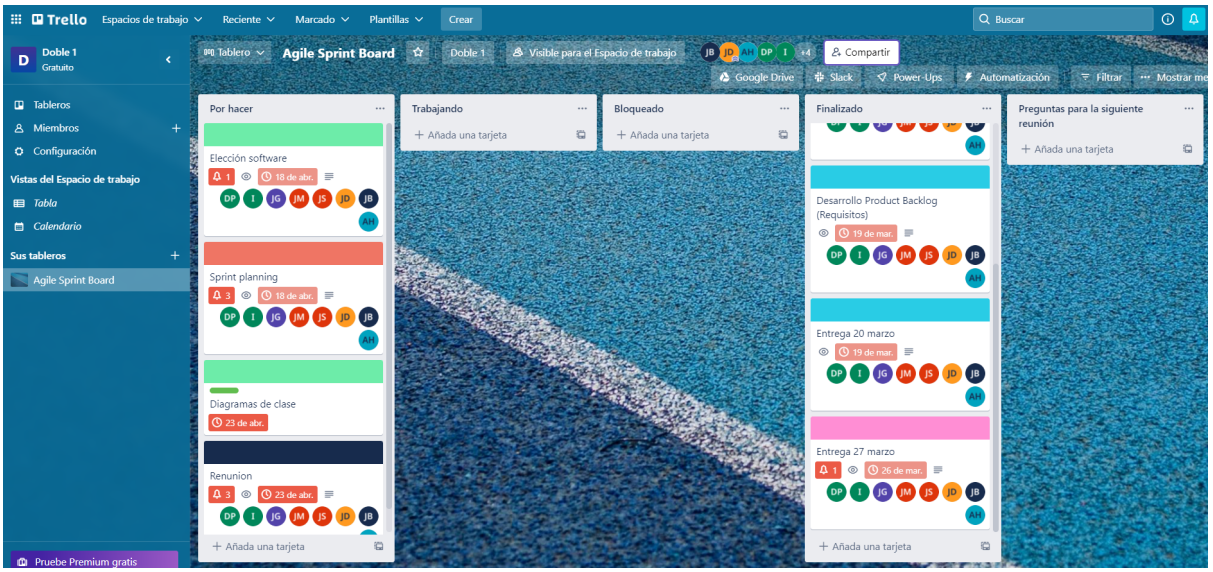
- Producto Owner
- Scrum Master
- Equipo de desarrollo: diseñador, implementador, tester

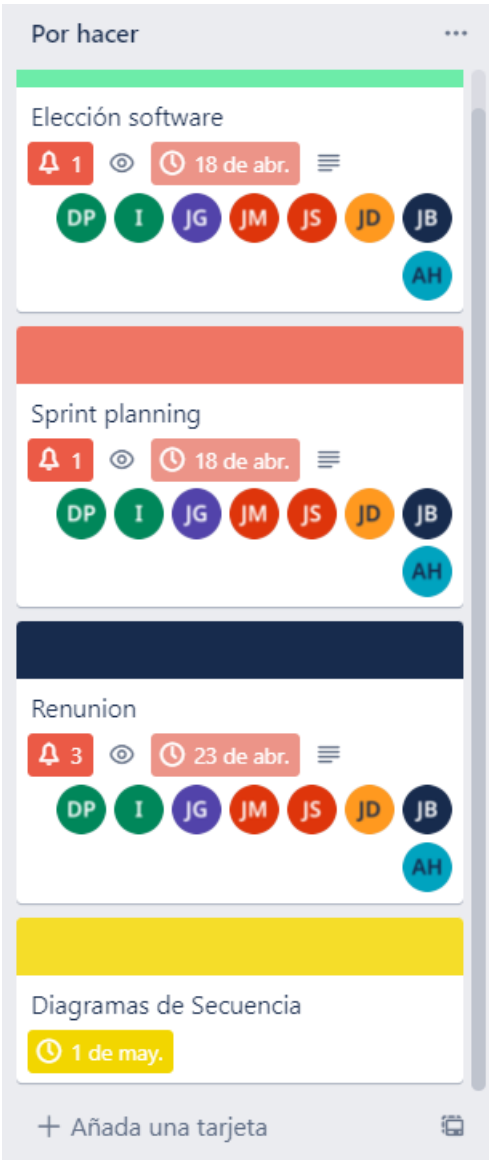
También llevaremos a cabo **reuniones** correspondientes al modelo de proceso software Scrum, con el objetivo de establecer la situación actual del proyecto, problemas que se nos presenten y posibles soluciones a los mismos. Desarrollaremos documentos como:

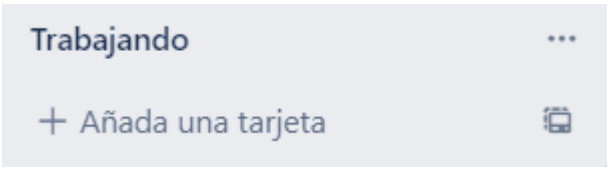
- Daily Scrum / Stand-up meeting → reunión sobre el estado del proyecto
- Sprint Planning → establecer qué trabajo se hará
- Sprint Review Meeting → Inspeccionar el trabajo realizado
- Sprint Retrospective → Análisis del propio sprint

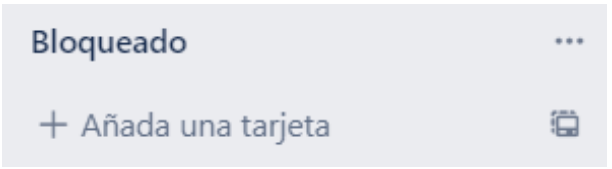


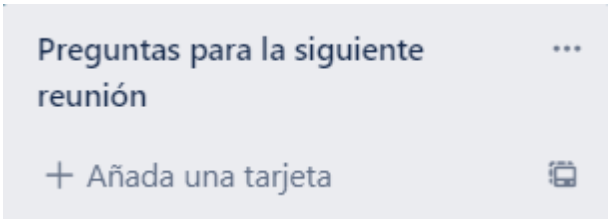
## Tableros Trello

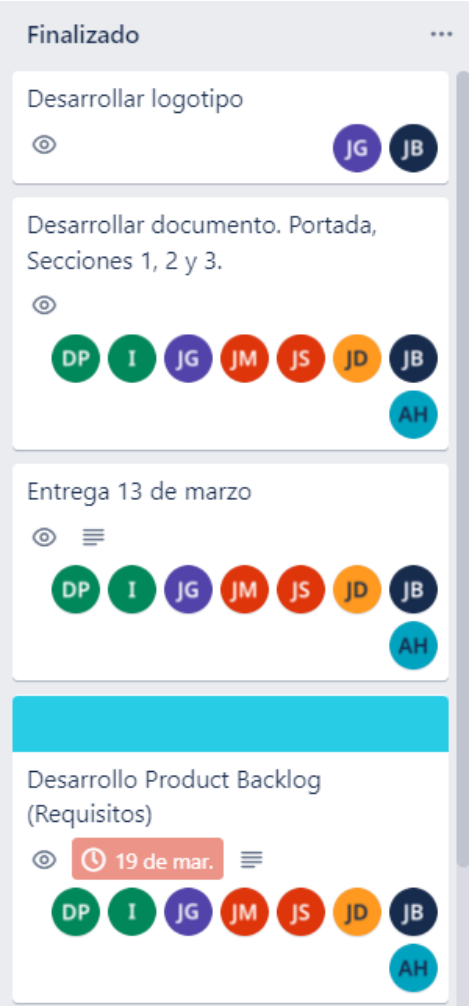



Finalizado
Desarrollar logotipo
JG JB
Desarrollar documento. Portada, Secciones 1, 2 y 3.
DP I JG JM JS JD JB AH
Entrega 13 de marzo
DP I JG JM JS JD JB AH
Desarrollo Product Backlog (Requisitos)
19 de mar.
DP I JG JM JS JD JB AH


Finalizado
(Requisitos)
19 de mar.
DP I JG JM JS JD JB AH
Entrega 20 marzo
19 de mar.
DP I JG JM JS JD JB AH
Entrega 27 marzo
26 de mar.
DP I JG JM JS JD JB AH
Diagramas de clase
23 de abr.
Añada una tarjeta

# Requisitos

## Funcionales

**RF1: Recuadros inicio de sesión**
**Como** Product Owner
**quiero** tener una página de inicio con dos recuadros en los que los usuarios inserten su nombre de usuario/correo electrónico y contraseña
**Para** iniciar sesión al entrar en la aplicación.
**Pruebas de Aceptación**

- Ver cómo en el recuadro de contraseña está no aparece con letras, es decir, aparece con puntos negros.

**RF2: Botón inicio de sesión (Deriva de RF1)**
**Como** Product Owner
**quiero** tener un botón de inicio que cuando el usuario haya previamente introducido su correo electrónico y contraseña, acceda a la web.
**Para** iniciar sesión al entrar en la aplicación.
**Pruebas de Aceptación**

- Al pulsar el botón si los datos introducidos son correctos iniciar sesión, si no lo son que informe del error.

**RF3: Botón para ir a la página de registro**
**Como** Product Owner
**quiero** tener un botón de registro que nos dirija a la página de registro (donde el nuevo usuario podrá registrarse).
**Para** iniciar sesión al entrar en la aplicación.
**Pruebas de Aceptación**

- Probar que el botón efectivamente nos redirige a la página de registro.

**RF4: Registro (Deriva de RF3)**
**Como** Product Owner
**quiero** tener una página de registro con tres recuadros en los que los usuarios inserten su nombre de usuario, su correo electrónico y su contraseña, en dicho orden.
**Para** registrarse en la aplicación.
**Pruebas de Aceptación**

- Comprobar que efectivamente dichos recuadros aparecen y que además en el de contraseña esta aparece con puntos negros.

**RF5: Botón de registro (Contenido en RF4)**
**Como** Product Owner
**quiero** tener un botón de registro que cuando el usuario haya previamente introducido su usuario, su correo electrónico y su contraseña se registre en la web (Todo esto desde la página de registro).
**Para** registrarse en la aplicación.
**Pruebas de Aceptación**

- Registrar un usuario nuevo.
- Registrar un usuario cuyo nombre de usuario ya haya sido registrado y se recibe un mensaje de error.

- Registrar un usuario cuyo correo ya haya sido utilizado para otro usuario y se recibe un mensaje de error.
- No se permiten registros de usuarios que dejen sin valor algún dato.

**RF6: Página principal de las listas (Deriva de RF1)**
**Como** Product Owner
**quiero** tener una página principal donde poder ver todos mis listas, crearlas…
**Para** seleccionar o crear una lista.
**Pruebas de Aceptación**
- Observar que aparece el botón de crear listas.
- Observar que aparece un menú con las listas creadas.

**RF7: Menú de listas (Contenido en RF6)**
**Como** Product Owner
**quiero** un menú donde se encuentren las listas creadas.
**Para** organizar las diferentes listas que tengo y acceder a ellas.
**Pruebas de Aceptación**
- Seleccionar una lista y acceder a ella.
- Eliminar una lista y observar que desaparece del menú.
- Crear listas y observar que aparecen en el listado de las listas.

**RF8: Botón para crear listas (Contenido en RF7)**
**Como** Product Owner
**quiero** tener una opción en el menú donde poder crear nuevas listas.
**Para** poder crear listas.
**Pruebas de Aceptación**
- Pulsar el botón y crear una lista.

**RF9: Guardado manual de la lista (Contenido en RF6)**
**Como** Product Owner
**quiero** poder guardar las listas creadas y sus modificaciones pulsando un botón.
**Para** no perder las listas creadas.
**Pruebas de Aceptación**
- Si recargamos la página del navegador donde trabajamos con la lista, ésta aparecerá actualizada con los cambios realizados.

**RF10: Icono/texto que indica si la lista se encuentra Guardada o No Guardada (Contenido en RF6)**
**Como** Product Owner
**quiero** poder indicar al usuario el estado de la lista.
**Para** que el usuario sepa el estado de su lista y no perderla.
**Pruebas de Aceptación**
- Símbolo de lista guardada implica que la lista se mantendrá actualizada.
- Símbolo de lista no guardada implica que los cambios realizados se perderán al cerrar la ventana de la lista.

**RF11: Botón cierre de sesión (Contenido en RF7)**
**Como** Product Owner
**quiero** que haya un botón en el menú de cerrar sesión.
**Para** poder cambiar de cuenta o que nadie acceda a mi cuenta.

**Pruebas de Aceptación**

- Si se desea cambiar de cuenta, será una cuenta distinta de la que se intenta cerrar sesión
- Se redirigirá al usuario a la página principal de inicio de sesión de MynimaList

**RF12: Botón tareas con fecha de entrega (Contenido en RF6)**
**Como** Product Owner
**quiero** que haya un botón con el que se pueda seleccionar en un calendario una fecha de entrega de las tareas.
**Para** ayudar a la organización de los usuarios.

**Pruebas de Aceptación**

- Para estudiantes, la fecha de entrega deberá seleccionarse en un rango correspondiente al curso académico

**RF13: Botones fuentes/tamaño de letra (Contenido en RF7)**
**Como** Product Owner
**quiero** que haya un botón que permite cambiar la fuente y otro el tamaño de la letra de las listas.
**Para** poder personalizar las listas.

**Pruebas de Aceptación**

- Si se cambia la fuente, todo lo ya anotado y lo que se siga anotando se encontrará en esa fuente.
- Si se cambia el tamaño de la letra, todo lo ya anotado y lo que se siga anotando aparecerá en ese tamaño.

**RF14: Modo oscuro (Contenido en RF7)**
**Como** Product Owner
**quiero** que haya un botón para poder poner la página en un modo oscuro.
**Para** personalizar la aplicación.

**Pruebas de Aceptación**

- Se encuentra la página en modo claro, si se pulsa el botón cambia a modo oscuro.
- Se encuentra la página en modo oscuro, si se pulsa el botón cambia a modo claro.

**RF15: Botón Borrar lista (Contenido en RF6)**
**Como** Product Owner
**quiero** que haya un botón para poder borrar la lista creada (en el caso de ser administrador de la lista). En cambio, si un usuario no-administrador desea eliminar la lista le aparecerá un pop up indicando que no puede realizar esa acción.
**Para** borrar las listas.

**Pruebas de Aceptación**

- Un usuario administrador pulsa el botón eliminar lista, aparece una solicitud de confirmación de la eliminación, y se elimina la lista.
- Un usuario no administrador pulsa eliminar lista, aparece un pop up que indica que no se puede eliminar.

**RF16: Botón confirmar borrado (Deriva de RF16)**
**Como** Product Owner
**quiero** al pulsar el botón de eliminar lista, aparezca un pop up preguntando si realmente se desea eliminar la lista a modo de confirmación.
**Para** evitar que los usuarios borren sus listas involuntariamente.

**Pruebas de Aceptación**

- Un usuario administrador pulsa el botón eliminar lista, aparece una solicitud de confirmación de la eliminación para una doble verificación.
- Un usuario no administrador pulsa eliminar lista, aparece un pop up que indica que no se puede eliminar.

**No funcionales**

**RNF1: Autoguardados frecuentes (Satisface RF9)**
**Como** Product Owner
**quiero** que el autoguardado se realice en intervalos de tiempo lo más breve posibles.
**Para** evitar la pérdida de datos al cerrar las listas sin guardarlas manualmente.
**Pruebas de Aceptación**

- Si recargamos la página del navegador donde trabajamos con la lista, ésta aparecerá actualizada con los cambios realizados.
- Deberá aparecer si se encuentra el usuario conectado a la red para poder realizar el guardado y que el usuario sea consciente de que no es posible realizar el guardado en caso contrario.

**RNF2: Encriptado de contraseñas**
**Como** Product Owner
**quiero** que las contraseñas se encuentren encriptadas.
**Para** la seguridad y privacidad de nuestros usuarios.
**Pruebas de Aceptación**

- Comprobar que al almacenar la contraseña en la base de datos esta se encuentra encriptada.

**RNF3: Almacenamiento en nuestra BBDD**
**Como** Implementador
**quiero** que toda la información se almacene en nuestra BBDD.
**Para** guardar la información.
**Pruebas de Aceptación**

- Cuando la página deba almacenar información comprobar que se almacena en la base de datos.

**RNF4: Página intuitiva y sencilla**
**Como** Product Owner
**quiero** que la página sea simple, intuitiva y minimalista.
**Para** que sea atractiva y fácil de usar para los usuarios.
**Pruebas de Aceptación**

- Comprobar que un público general puede hacer uso de la aplicación sin que sea necesario buscar información fuera de esta.

**RNF5: Licencia de software**
**Como** Product Owner
**Quiero** una licencia de software.
**Para** poder desarrollar la aplicación con una serie de términos y condiciones de uso.

**RNF6: Máximo de creación de listas/caracteres diario (Contenido en RF6)**
**Como** Product Owner
**quiero** limitar la creación de listas por usuario al día.
**Para** impedir la sobrecarga de información en nuestra Base de Datos.

**Pruebas de Aceptación**

- Cuando se supere el número de lista deberá aparecer un mensaje que bloquee la creación de más
- Cuando se supere el número de caracteres deberá aparecer un mensaje que bloquee el poder insertar más caracteres.

**RNF7: Control de nombres de usuario (Deriva de RF5)**
**Como** Administrador
**quiero** no permitir caracteres extraños en el usuario ni que se repitan nombres de usuario
**Para** evitar errores a la hora de iniciar sesión.

**Pruebas de Aceptación**

- Error al intentar registrar un usuario con correo o usuario o contraseña que contenga caracteres no alfanuméricos.

**RNF8: Guardar datos de usuario (Deriva de RNF3)**
**Como** Administrador
**quiero** guardar el nombre de usuario, correo electrónico y contraseña de cada usuario.
**Para** que sea posible iniciar sesión.

**Pruebas de Aceptación**

- Observar que la creación de un usuario se almacena en la base de datos correctamente.

**RNF9: Responsive design (Todos los botones, menus y recuadros estarían contenidos aquí no??)**
**Como** Product Owner
**quiero** que la página web se adapte correctamente a los distintos tipos de formato de pantalla manteniendo la estética, claridad y funcionalidad.
**Para** que la aplicación se pueda usar en todos los dispositivos.

**Pruebas de Aceptación**

- Comprobar que la aplicación se ve correctamente al entrar desde un ordenador
- Comprobar que la aplicación se ve correctamente al entrar desde un teléfono móvil
- Comprobar que la aplicación se ve correctamente al entrar desde otro dispositivo portátil (por ejemplo una tablet)

**Requisitos Opcionales**

**Requisitos funcionales**

**RF21: Ocultar menú**
**Como** Product Owner
**quiero** poder ocultar o no ocultar el menú
**Para** personalizar la aplicación.

**Pruebas de Aceptación**

- Si el menú está oculto(no aparece desglosado en la pantalla), cuando se pulse sobre el botón de menú, dejará de estar oculto.
- Si el menú no está oculto, al pulsar en el botón de menú se ocultará.

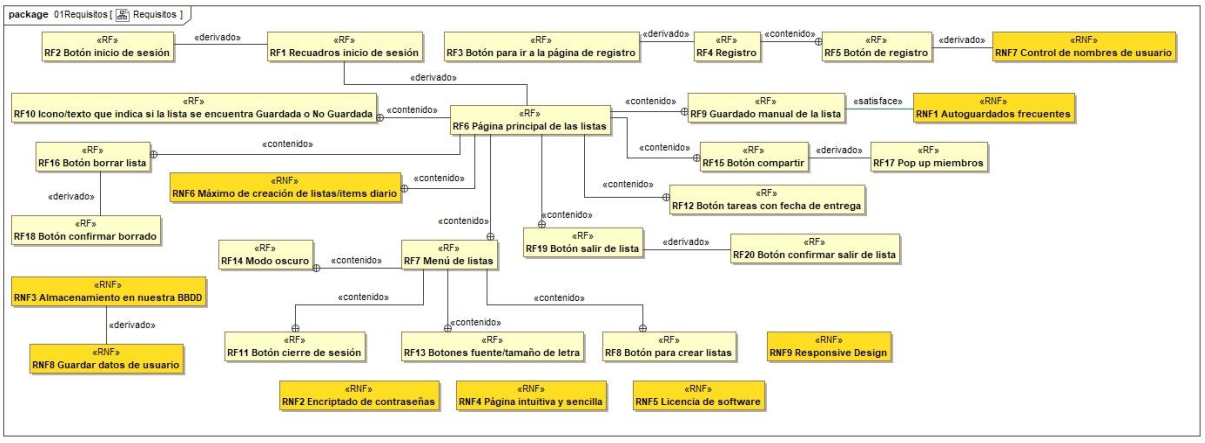
**Requisitos no funcionales**

**RNF10: Corrección automática de Errores**
**Como** Product Owner
**quiero** tener una herramienta que corrija los errores ortográficos
**Para** fomentar el uso correcto del lenguaje.

**Pruebas de Aceptación**

- Si hay una palabra mal escrita, esta se sombreará, y al colocar el ratón sobre ella, aparecerá un cuadro con la corrección propuesta
- Si una palabra no está mal escrita, no se sombreará

**Esquema en MagicDraw**



## Casos de Uso

**CU1. Iniciar sesión**

- Contexto de uso:
  CU1. Un usuario desea acceder a su cuenta.
- Precondiciones y activación:
  Estar registrado y conectado a internet.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  Consigue acceder.
- Escenario principal:
  1. Escribir el usuario o correo electrónico.
  2. Escribir en la parte inferior la contraseña.
  3. Seleccionar 'Entrar' o pulsar el retorno de carro.
  4. El sistema comprueba la validez del usuario y la contraseña.
- Escenarios alternativos:
  - 1.b Usuario incorrecto o usuario no registrado.
  - 2.b El usuario es correcto pero la contraseña es incorrecta.

**CU2. Crear lista**

- Contexto de uso:
  CU2. Cuando un usuario lo desee podrá crear una lista nueva.
- Precondiciones y activación:
  El usuario está conectado a la web y se encuentra registrado.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  Se ha creado una lista nueva con el usuario como administrador.
- Escenario principal:
  1. El usuario pulsa el desplegable 'Administrar listas'.
  2. El sistema comprueba que el usuario no ha excedido el máximo diario.
  3. El sistema muestra el desplegable.
  4. En el desplegable selecciona 'Crear nueva lista'.
  5. La web muestra un formulario para crear la lista.
  6. Posteriormente selecciona las características de la lista rellenando el formulario estableciendo una configuración inicial para la lista.
  7. Guardamos la lista.
  8. La lista se guarda en la web y se muestra un mensaje de éxito.
- Escenarios alternativos:
  - 1.b Credenciales de inicio de sesión erróneas
  - 3.b El usuario ha excedido el límite diario de listas diarias y se le impide crear una nueva mostrando un mensaje de error.

**CU3. Visualizar lista**

- Contexto de uso:
  CU3. El usuario desea visualizar el contenido de la lista
- Precondiciones y activación:
  Estar registrado y conectado a internet.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  Debe tener un enlace de acceso a una lista ya creada.
- Escenario principal:
  Lista creada por el mismo usuario:
  1. Selecciona la lista.
  2. El sistema accede a la lista seleccionada.
  3. Visualiza el contenido de la lista mostrado en pantalla por el sistema.
- Escenarios alternativos:
  - 2.2.b Enlace de la lista incorrecto porque la lista ya ha sido borrada u otro motivo
  - 1.1.b Credenciales de inicio de sesión erróneas

**CU4. Modificar lista**

- Identificador único:
  CU4. Modificar lista
- Contexto de uso:
  Se desea modificar el contenido de una lista ya creada
- Precondiciones y activación:
  Se debe de iniciar sesión para poder modificar una lista. La lista ya debe existir.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  La lista debe haber sido creada por el mismo usuario. Se debe tener acceso a dicha lista.
- Escenario principal:
  1. Selecciona la lista creada.
  2. Pulsa en la línea en la que desea escribir.
  3. Modifica el contenido de la lista.
  4. Selecciona guardar los cambios realizados.
  5. El sistema guarda en la base de datos los cambios realizados.
- Escenarios alternativos:
  - 1.3.b No es posible modificar la lista mientras otro usuario la está modificando, el sistema muestra por pantalla mensaje de error.
  - 2.3.b No es posible modificar la lista mientras otro usuario la está modificando, el sistema muestra por pantalla mensaje de error.
  - 2.2.b Enlace de la lista incorrecto.
  - 1.1.b Credenciales de inicio de sesión erróneas.

**CU5: Editar Aspecto y Características Lista**

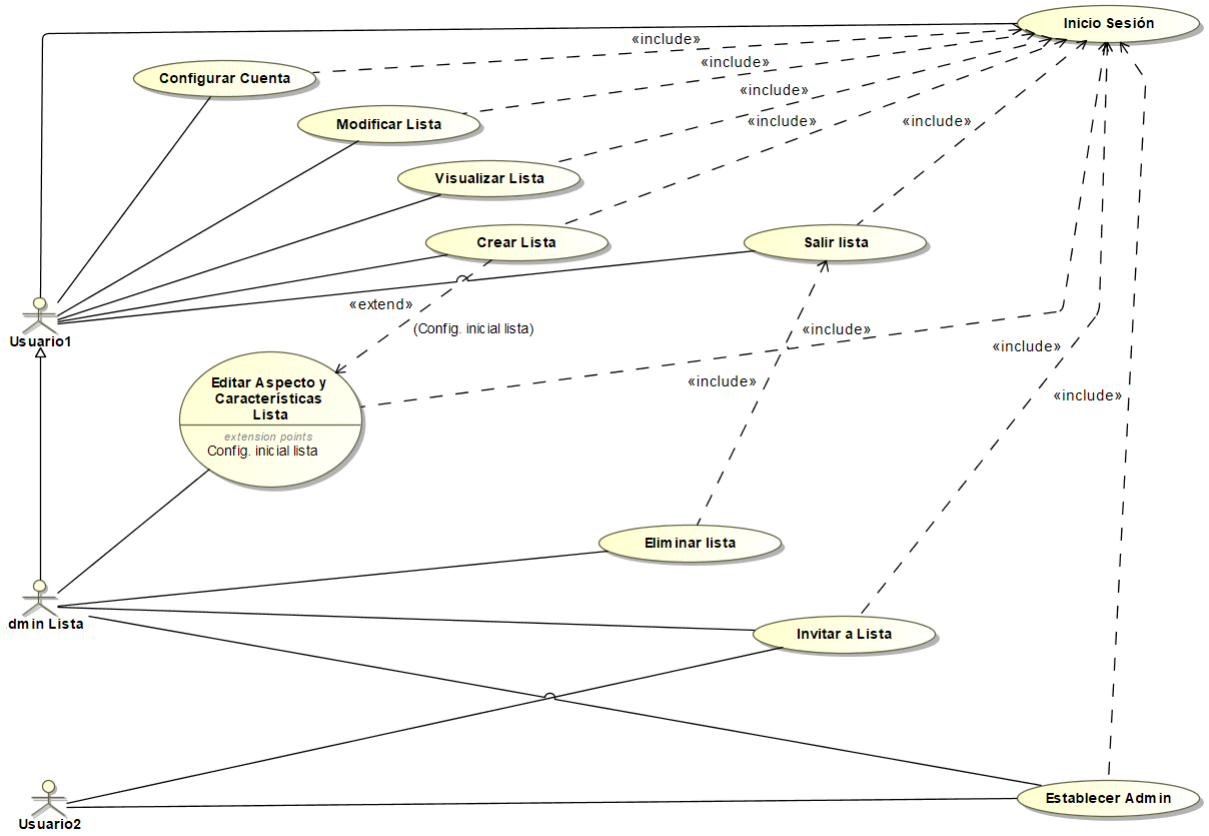
- Identificador único:
  CU5. Editar Aspecto Lista
- Contexto de uso:
  Cambiar estilo de letra, tamaño… de una lista.
- Precondiciones y activación:
  Se debe iniciar sesión como admin de la lista, existir la lista y acceder a la lista.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  Se ha cambiado el aspecto de lista satisfactoriamente.
- Escenario principal:
  1. El admin pulsa el botón de ajustes de la lista.
  2. Modificar el estilo de letra o el tamaño.
  3. Guardar los cambios.
  4. El sistema guarda los cambios
- Escenarios alternativos:
  - 1.b Credenciales de inicio de sesión erróneas
  - 3.b Error al modificar.
  - 5.b Error al guardar los cambios.

**CU6: Eliminar Lista**

- Identificador único:
  CU6. Eliminar Lista
- Contexto de uso:
  Se desea eliminar una lista.
- Precondiciones y activación:
  Se debe iniciar sesión para eliminar la lista. La lista ya debe existir. Debe ser administrador de la lista.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  Se elimina la lista deseada tanto para el administrador como para todos los usuarios que estuvieran incluidos como invitados.
- Escenario principal:
  1. Seleccionar una lista de la cual sea administrador.
  2. Seleccionar el botón de eliminar lista.
  3. El sistema muestra un desplegable.
  4. Seleccionar el botón confirmar borrado.
  5. El sistema borra la lista.
- Escenarios alternativos:
  - 1.b Credenciales de inicio de sesión erróneas.
  - 3.b No es administrador de la lista, luego no aparece dicho botón de eliminar la lista.

**CU7: Configurar Cuenta**

- Identificador único:
  CU7. Configurar Cuenta
- Contexto de uso:
  Como usuario, se desea modificar algún aspecto de la cuenta
- Precondiciones y activación:
  Tener una cuenta creada e iniciar sesión.
- Garantías de éxito / Postcondición:
  Guardar los cambios realizados.
- Escenario principal:
  1. Pulsa el botón de ajustes.
  2. El sistema abre un menú donde el usuario puede visualizar y modificar tanto su usuario como su contraseña.
  3. El usuario realiza los cambios que desee.
  4. El sistema valida los cambios realizados guardándolos en la base de datos.
- Escenarios alternativos:
  - 1.b Credenciales de inicio de sesión erróneas.
  - 5.b El usuario y/o el correo electrónico modificados ya existen en la base de datos. Luego el sistema vuelve a mostrar las credenciales y muestra un mensaje de error.



## Modelo del dominio

Las clases que vamos a implementar son las siguientes:

| **Usuario** |
| --- |
| *Attributes*<br>- nombreUsuario : String<br>- contraseña : String<br>- email : String<br>- listasAdmin : String [] |
| *Operations*<br>+ getNombreUsuario() : String<br>+ getContraseña(): String<br>+ getEmail() : String<br>+ setNombreUsuario(nombreUsuario: String) : Void<br>+ setContraseña(contraseña: String) : Void<br>+ setEmail(email: String) : Void<br>+ makeAdmin(listasAdmin: String []) : Void<br>+ isAdmin(codigoLista: String) : Boolean |

Usuario representa un usuario en nuestra aplicacion, que tendra capacidad de crear una lista. El usuario si no existe, no puede crear dicha lista. Un usuario puede crear muchas listas.

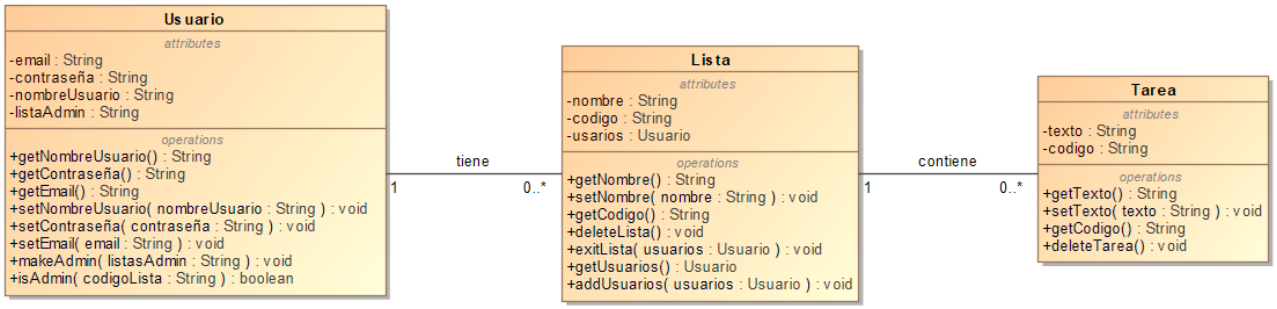
| **Lista** |
| --- |
| *Attributes*<br>- nombre : String<br>- codigo: String<br>- usuarios : Usuarios[] |
| *Operations*<br>+ getNombre() : String<br>+ setNombre(nombre: String) : Void<br>+ getCodigo() : String<br>+ deleteLista() : Void<br>+ exitLista(usuarios: Usuario[]) : Void<br>+ getUsuarios() : Usuario[]<br>+ addUsuarios(usuarios: Usuario[]) : Void |

La clase Lista representa las diferentes listas que pueden crear los usuarios. Dichas listas se componen de tareas. Una lista que no existe no puede tener tareas. Una lista puede tener ninguna o muchas tareas.

| **Tarea** |
| --- |
| *Attributes*<br>- texto : String<br>- codigo: String |
| *Operations*<br>+ getTexto() : String<br>+ setTexto(texto: String) : Void<br>+ getCodigo() : String<br>+ deleteTarea() : Void |

La clase tarea representa una cadena de caracteres que compone a cada tarea.

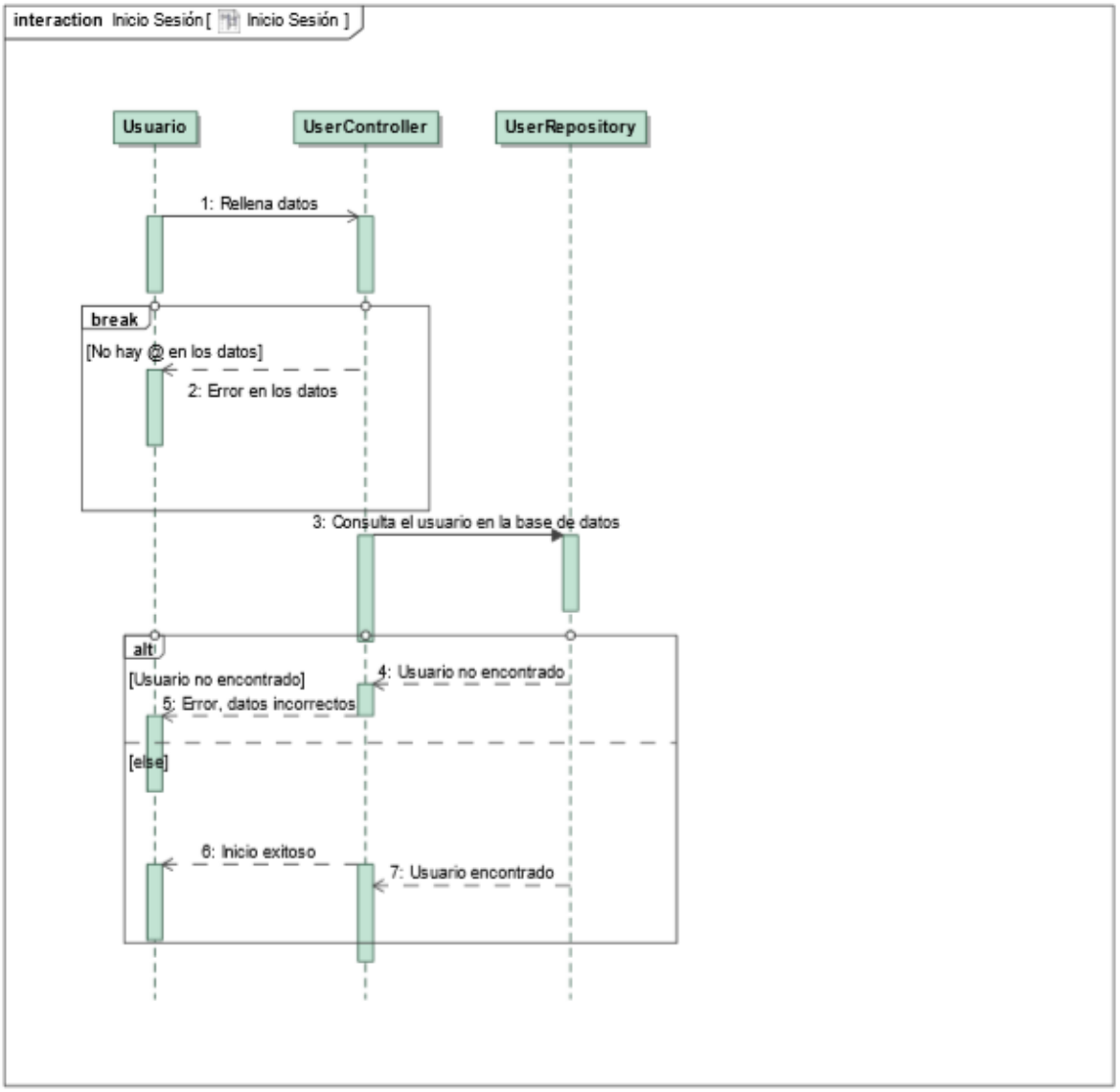
Este clases las hemos representado en un diagrama de clases en MagicDraw, con las relaciones explicadas anteriormente:



## Diagramas de secuencia

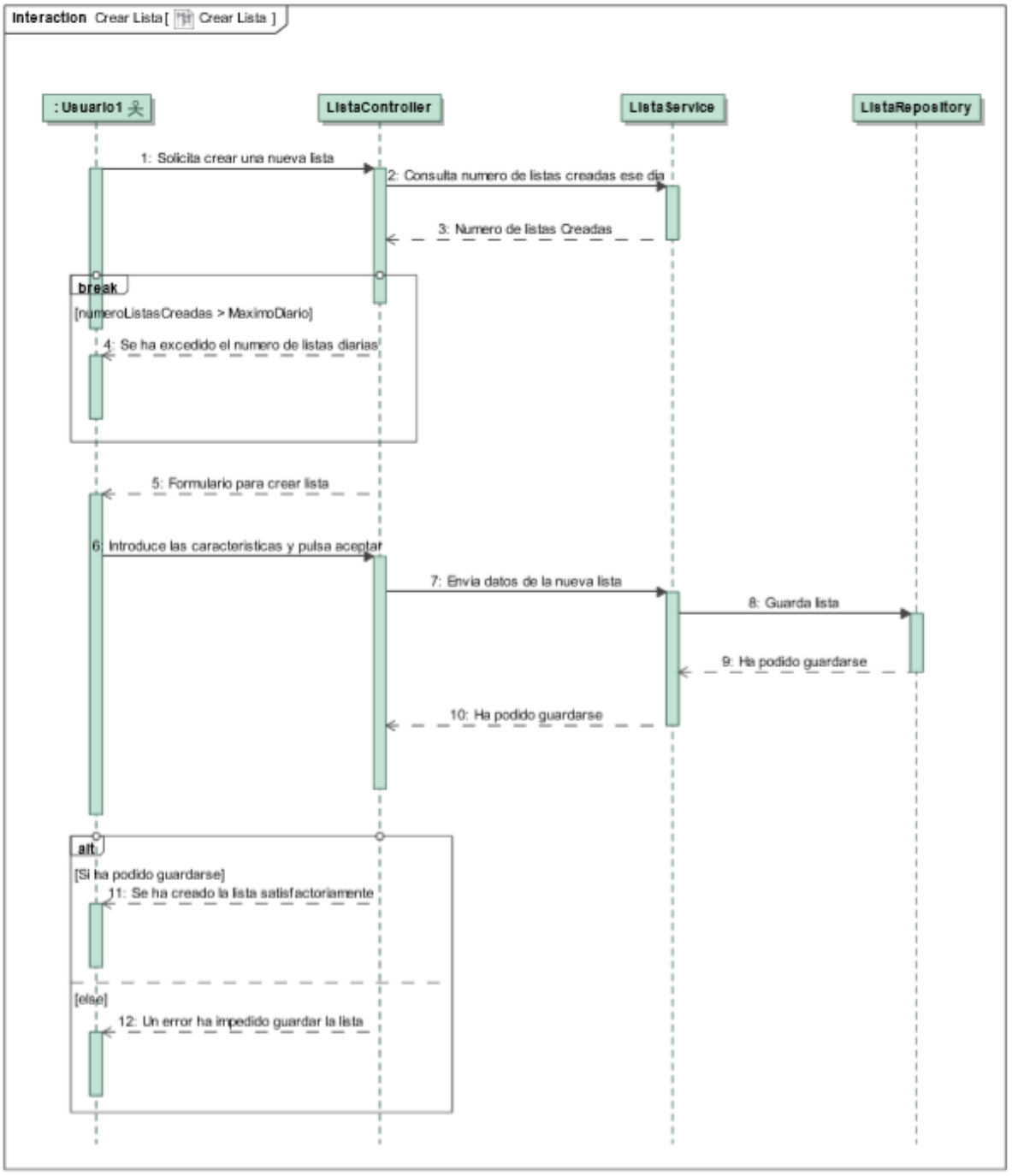
**CU1. Iniciar sesión:**

Inicialmente, el usuario accede a la página de inicio de sesión de la web. Inserta sus credenciales y pulsa el botón de inicio de sesión. El controlador comprueba los datos y si hay algún error no envía los datos, si están correctos envía los datos a la base de datos. Si estos datos se encuentran en la base de datos entonces se inicia sesión correctamente, si no, se produce un error en el inicio de sesión.



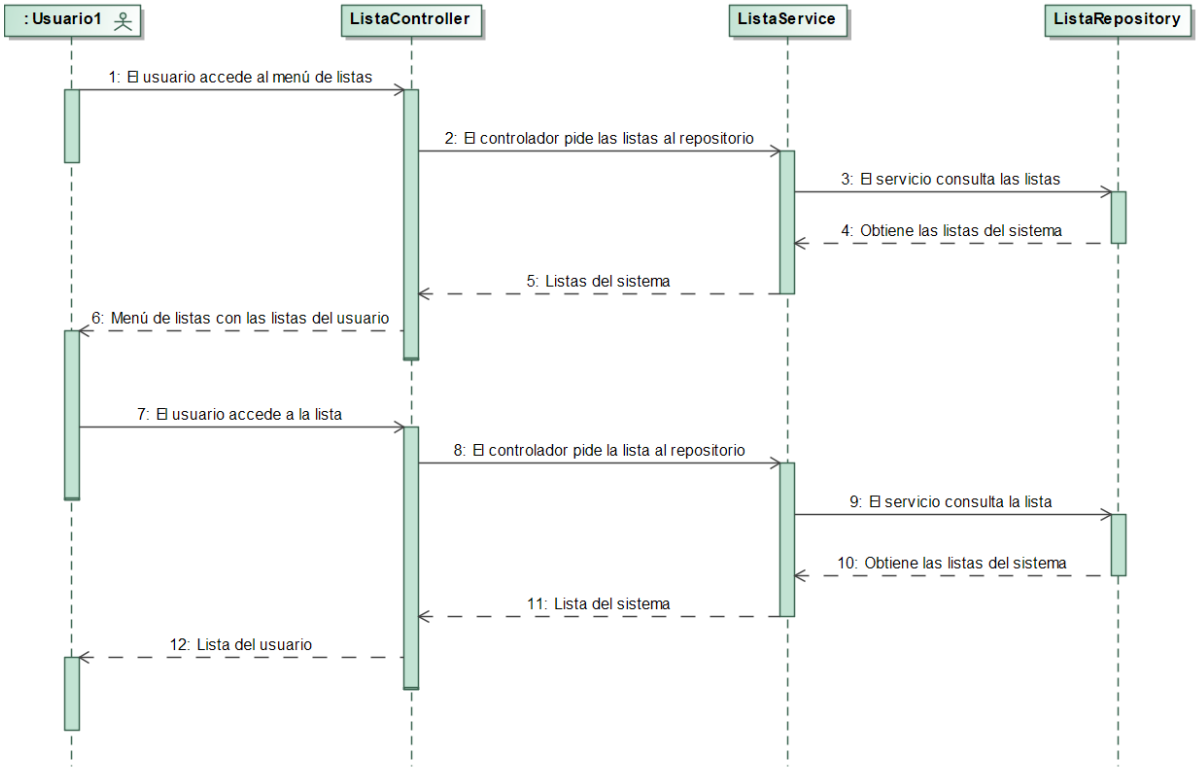
**CU2. Crear lista:**

Inicialmente, el usuario solicita crear una nueva lista. El servicio comprueba el número de listas creadas ese día y se lo envía al controlador, si este número es mayor que el máximo diario entonces da un error y no se pueden crear más listas, si no, el usuario recibe del controlador el formulario para crear la lista. El usuario lo rellena y lo manda al controlador, que lo manda al servicio y lo guarda en la base de datos, si ha podido guardarse correctamente en la base de datos se le informa al usuario de que la lista se ha creado exitosamente, si no se le informa del error.



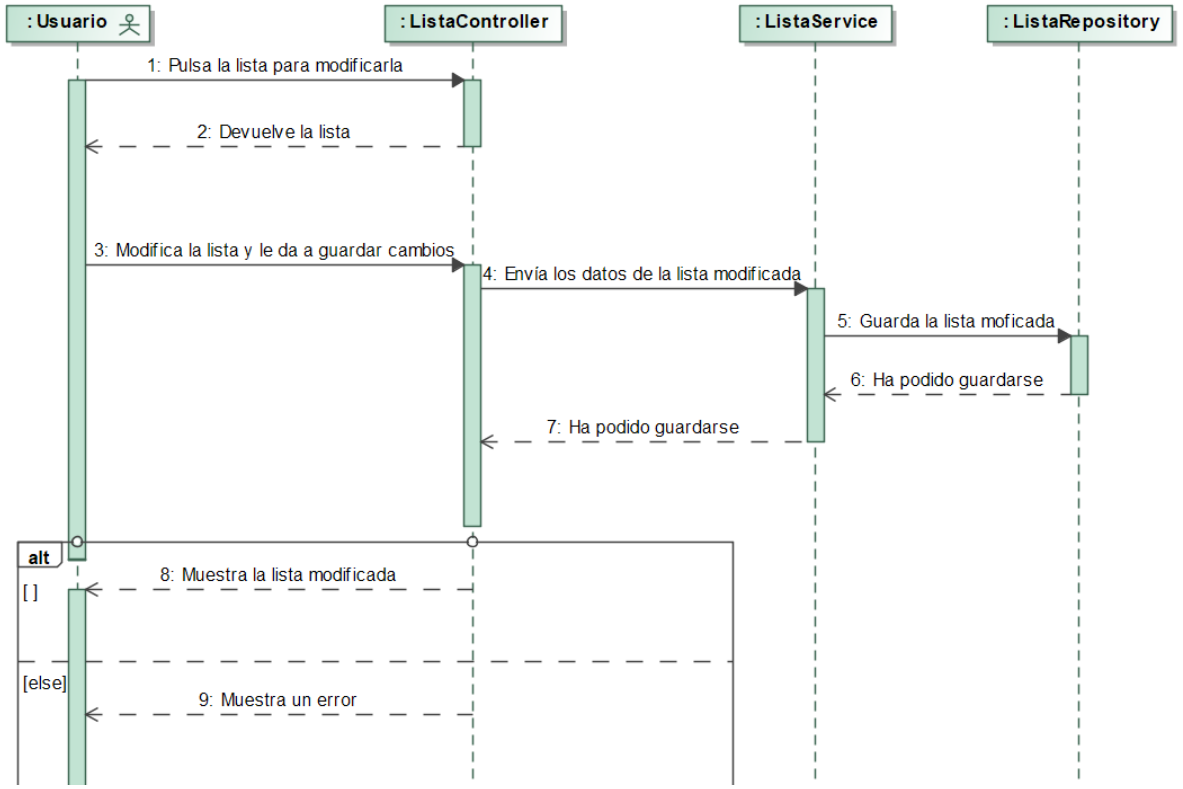
**CU3. Visualizar lista:**

Inicialmente, el usuario accede al menú de listas. El controlador pide las listas al repositorio y el servicio consulta las listas del repositorio. Se obtienen las listas del repositorio hasta llegar al controlador. El usuario visualiza el menú de listas con todas sus listas.
Una vez el usuario visualiza el menú de listas, el usuario pulsa la lista a la que quiere acceder. El controlador pide la lista al repositorio y el servicio consulta la lista del repositorio. Se obtiene la lista del repositorio hasta llegar al controlador. Finalmente, el usuario visualiza el contenido de la lista.



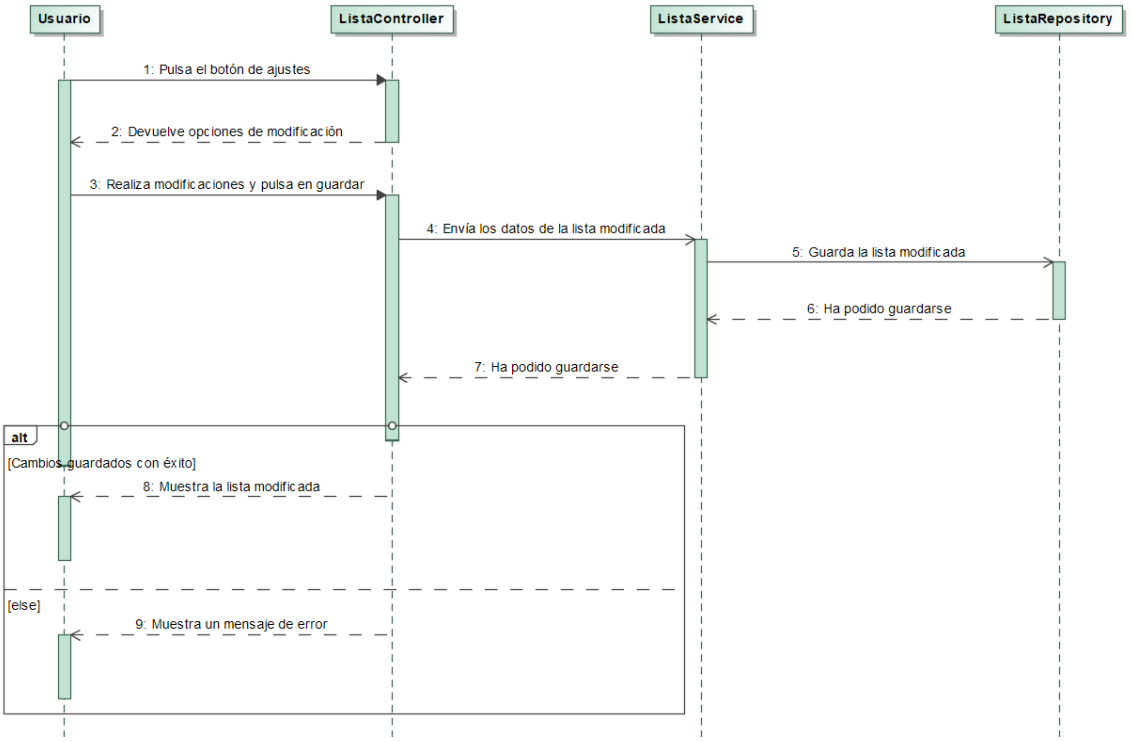
**CU4. Modificar lista:**

Inicialmente, el usuario accede a la lista que quiere modificar (tras haber visualizado las listas C03). Una vez el usuario ha accedido a la lista, pulsa en la línea que desea escribir, modifica el contenido y le da a guardar los cambios realizados. El controlador envía los datos de la lista modificada al servicio y el repositorio guarda los cambios.



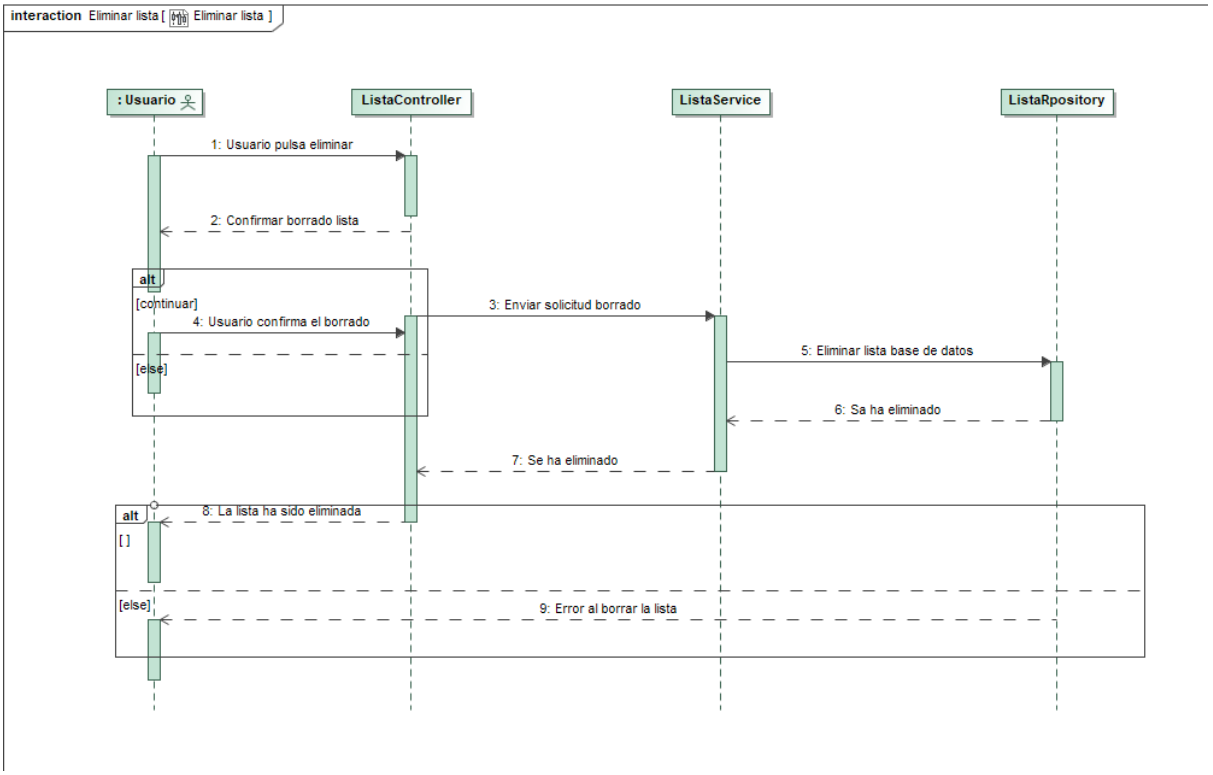
**CU5. Editar aspecto y características de la lista:**

Inicialmente, el usuario accede a la lista de la que quiere editar el aspecto o características y pulsa en el botón de ajustes. Realiza los cambios deseados y pulsa el botón de guardar. El controlador envía los datos de la lista modificada al servicio y el repositorio guarda los cambios. Si los cambios se han realizado correctamente se muestra la lista actualizada, si no, aparece un mensaje de error.



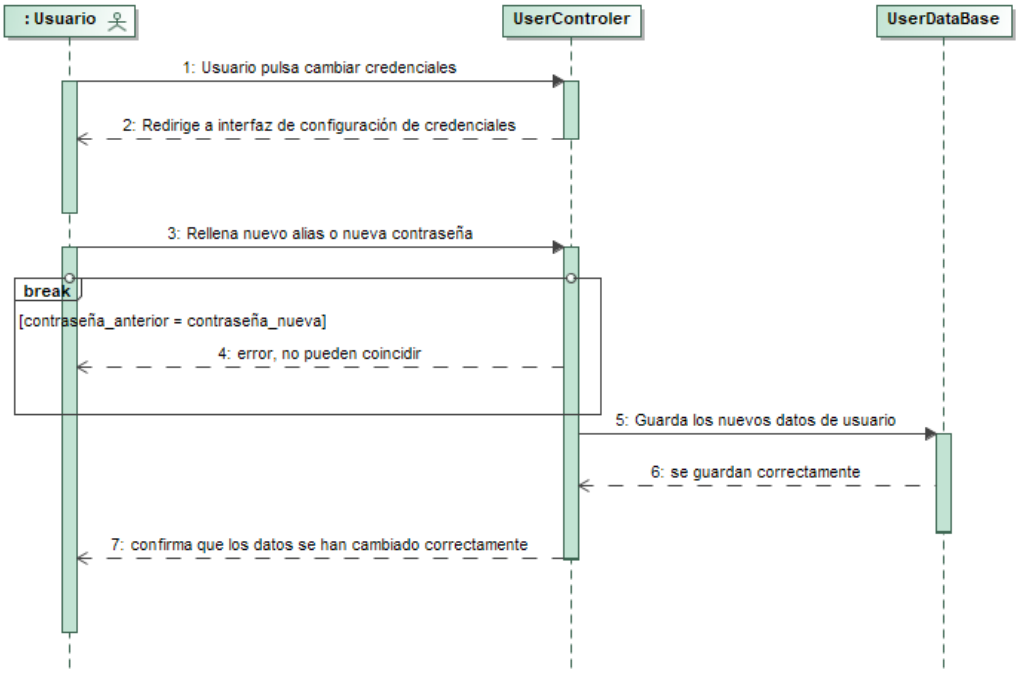
**CU6. Eliminar lista:**

El usuario quiere eliminar una lista. Para ello la selecciona y pulsa el botón de eliminar. A continuación, la ListaController le manda un mensaje de confirmación. En caso de que el usuario confirme que quiere eliminarla, a la base de datos acaba llegando la orden y elimina dicha lista. Luego llega un mensaje al usuario de que la lista ha sido eliminada con éxito. En caso de error, se mostrará el mensaje de dicho error.



**CU7.Configurar cuenta:**

Inicialmente, el usuario pulsa en el botón para cambiar las credenciales de su cuenta, como el alias o la contraseña de su cuenta. Accede a una interfaz de cambio de datos de usuario y edita los campos que desee. Sin embargo, si modifica la contraseña e introduce la misma contraseña que tiene actualmente, se lanzará un mensaje de error de que no se puede realizar. La contraseña nueva debe ser diferente. Realiza los cambios deseados y pulsa el botón de guardar. El controlador envía los datos del usuario modificados a la base de datos de usuarios, donde se actualizan las credenciales. Una vez se ha modificado en la base de datos se notifica al usuario que se han cambiado los datos (alias o contraseña) correctamente.



## Herramientas software

Herramientas software usadas: grupo de Whatsapp, Github, Trello, Google Docs, Figma, Discord.

- **Herramienta de comunicación**

Las aplicaciones elegidas para la comunicación entre los integrantes del grupo son Whatsapp, donde hemos creado un grupo para coordinarnos, y Discord, donde hemos creado un servidor para poder realizar reuniones a través de videollamadas.

- **Herramienta de trabajo colaborativo**

Las herramientas en línea seleccionadas para la realización del proyecto son Github, donde se ha creado un repositorio al que se irán subiendo los documentos relacionados con el proyecto; Trello, en el que hemos hecho un espacio de trabajo donde registramos las tareas *por hacer*, *en proceso* y *hechas* mediante tarjetas; y Figma, que utilizaremos para probar distintos diseños hasta encontrar el más adecuado para nuestro proyecto.

- **Herramienta de elaboración de documentos**

Para la realización de documentos se ha elegido Google Docs, ya que nos permite realizar cambios al mismo tiempo en un mismo documento.