



Análisis y Diseño de Sistemas de Información  
Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de  
Información

## Biblioteca

### Autores:

Xabier Gabiña Barañano  
Janire Veganzones García  
Ainhize Martinez Duran  
Javier Criado Garcia  
Kepa Reches Urrutia  
Jon Valdes Granado  
Mohammed El Basri Dehbi

8 de noviembre de 2023

# Índice general

<b>1. Changelog</b>	<b>2</b>
1.1. Versión 1 (2023-10-08) . . . . .	2
1.2. Versión 2 (2023-10-22) . . . . .	2
<b>2. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>3. Casos de Uso</b>	<b>4</b>
3.1. General . . . . .	4
3.2. Extendidos . . . . .	5
3.2.1. Gestión de reservas . . . . .	5
3.2.2. Reseñas . . . . .	8
3.2.3. Red de amigos . . . . .	11
3.2.4. Administrador . . . . .	14
3.2.5. Foros . . . . .	26
3.2.6. Recomendaciones del sistema . . . . .	31
3.2.7. Recomendaciones de amigos . . . . .	33
<b>4. Modelo de Dominio</b>	<b>34</b>
4.1. Diagrama de modelo de dominio . . . . .	34
4.2. Desarrollo del modelo de dominio . . . . .	35
4.2.1. Entidades . . . . .	35
4.2.2. Relaciones . . . . .	36
<b>5. Plan de Pruebas</b>	<b>41</b>
5.1. Gestión de reservas . . . . .	41
5.2. Reseñas . . . . .	42
5.3. Red de amigos . . . . .	43
5.4. Administrador . . . . .	44
5.5. Foros . . . . .	45
5.6. Recomendaciones del sistema . . . . .	46
5.7. Recomendaciones de amigos . . . . .	47

# **Changelog**

## **1.1. Versión 1 (2023-10-08)**

- Añadido caso de uso general.
- Añadidos los casos de uso extendidos.

## **1.2. Versión 2 (2023-10-22)**

- Añadido modelo de dominio.
- Modificado el caso de uso general.
- Modificados los casos de uso extendidos.

# Introducción

En un mundo cada vez más digitalizado, las bibliotecas modernas están buscando formas innovadoras de adaptarse a las necesidades cambiantes de sus usuarios. La biblioteca que nos ocupa se encuentra en este proceso de transformación, reconociendo la importancia de expandir sus servicios en línea y brindar a sus usuarios una experiencia más enriquecedora y conectada. Para llevar a cabo esta ambiciosa misión, han solicitado la colaboración de nuestro equipo de desarrollo.

En su estado actual, la biblioteca cuenta con un servicio web que permite a los usuarios consultar su extenso catálogo de libros. Además, ofrece un apartado de usuarios que pueden acceder a una sección privada. Sin embargo, esta plataforma carece de funcionalidades adicionales que pueden mejorar significativamente la experiencia de los usuarios y promover una mayor interacción entre ellos.

En este proyecto, nuestro objetivo es expandir y mejorar el servicio web de la biblioteca, dotándolo de una serie de funcionalidades clave. Estas nuevas características incluyen la gestión de reservas, la capacidad de dejar reseñas y comentarios en los libros, la creación de una red de amigos entre los usuarios, la introducción de un rol de administrador con capacidades de gestión, la implementación de foros para discusión y la incorporación de sistemas de recomendación, tanto basados en el historial de lecturas como en la afinidad de intereses entre usuarios.

A lo largo de este documento, exploraremos en detalle cada una de estas funcionalidades, presentando soluciones técnicas y estratégicas para su implementación. Este proyecto representa una emocionante oportunidad para ayudar a la biblioteca a evolucionar y brindar un servicio en línea más completo y enriquecedor a su comunidad de usuarios ávidos de conocimiento y lectura.

# Casos de Uso

## 3.1. General

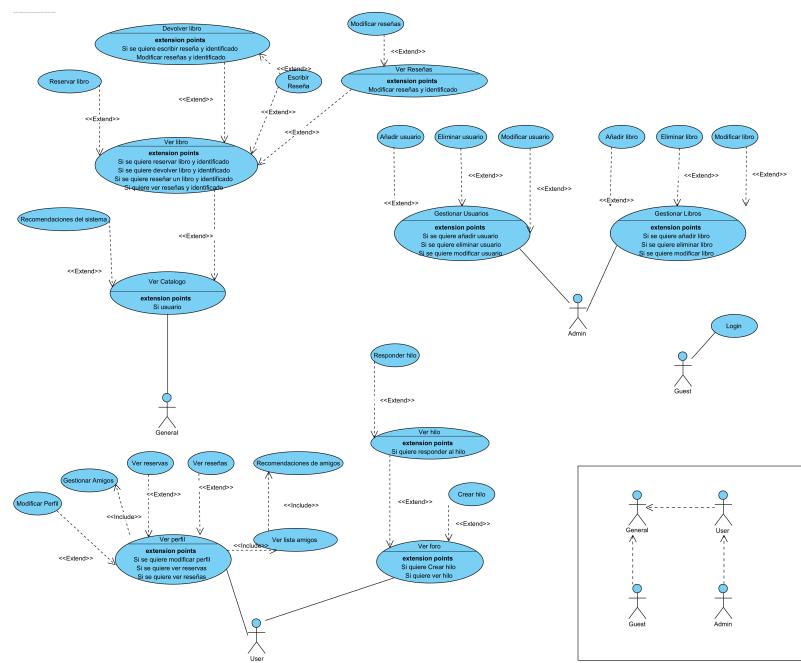


Figura 3.1: Diagrama de casos de uso general

## 3.2. Extendidos

### 3.2.1. Gestión de reservas

<b>Responsable:</b> Mohamed El Basri
<p>The diagram illustrates the extension points for the 'Reserva libro' (Reserve book) use case. It starts with a 'General' actor on the left, connected by a solid line to an oval labeled 'Ver catálogo'. This oval contains the text 'extension points Si usuario'. A dashed line labeled '&lt;&lt;Extend&gt;&gt;' connects this oval to another labeled 'Ver libro', which also contains 'extension points Si se quiere reservar libro e identificado'. A final dashed line labeled '&lt;&lt;Extend&gt;&gt;' connects 'Ver libro' to a third oval labeled 'Reservar libro'.</p>
Figura 3.2.1.1: Diagrama de casos de uso de la subfuncionalidad de gestión de reservas
<b>Nombre:</b> Ver libros recomendados
<b>Descripción:</b> Permite a los usuarios realizar reservas de libros.
<b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema.
<b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno
<b>Flujo de Eventos:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>El usuario selecciona el libro deseado en el catálogo y pulsa "Reservar". Se abre la interfaz de reserva (Figura 3.2.1.2).</li><li>Si el usuario pulsa aceptar, si el tiempo de reserva es menor a 2 meses aparece una interfaz indicando que la reserva se ha realizado con éxito (Figura 3.2.1.3).<ol style="list-style-type: none"><li>Si el usuario pulsa aceptar, si el tiempo de reserva es mayor a 2 meses aparece una interfaz indicando error (Figura 3.2.1.4).</li><li>Si el usuario pulsa cancelar, se cierra la interfaz.</li></ol></li></ol>
<b>Poscondiciones:</b> Ninguna
<b>Interfaz Gráfica:</b>



Figura 3.2.1.2: Interfaz de reserva



Figura 3.2.1.3: Interfaz de reserva con éxito

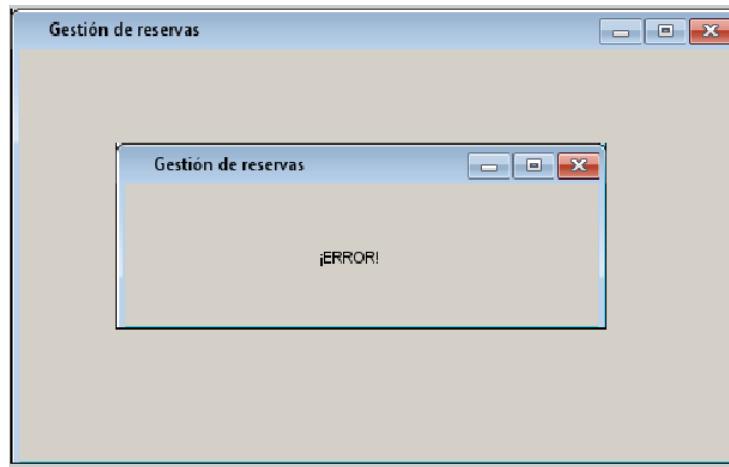


Figura 3.2.1.4: Interfaz de reserva con error

### 3.2.2. Reseñas

<b>Responsable:</b> Javier Criado
<pre>     graph LR         General((General)) --&gt; VerCatalogo([Ver Catalogo extension point: Si usuario])         VerCatalogo --&lt;&lt;Extend&gt;&gt;--&gt; VerLibro([Ver libro extender libro Si se quiere devolver libro y identificado Si se quiere escribir reseña y identificado Si se quiere ver reseñas y identificado])         VerLibro --&lt;&lt;Extend&gt;&gt;--&gt; DevolverItem([Devolver libro devolver libro Si se quiere devolver libro y identificado Modificar reseñas y identificado])         VerLibro --&lt;&lt;Extend&gt;&gt;--&gt; EscribirReseña([Escribir Reseña])         VerLibro --&lt;&lt;Extend&gt;&gt;--&gt; ModificarReseña([Modificar reseñas])     </pre>
<b>Nombre:</b> Reseñas
<b>Descripción:</b> Permite al cliente puntuar y comentar en un libro una vez lo haya devuelto, también permite modificar estos datos posteriormente.
<b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema
<b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno
<b>Flujo de Eventos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en el catalogo para ver los libros disponibles.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) El usuario selecciona uno de los libros. [Figura 3.2.2.2]                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Al seleccionar 'Devolver libro', se devolvera el libro y se podra añadir una nueva reseña.</li> <li>2) Al seleccionar 'Escribir reseña', se abrirá una pestaña donde se podrá escribir una reseña sobre el libro. [Figura 3.2.2.3]</li> <li>3) Al seleccionar el botón 'Ver reseñas', el usuario podrá ver las reseñas sobre el libro. [Figura 3.2.2.4]                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a' Al hacer click sobre una de las reseñas esta se mostrara en una ventana aparte. [Figura 3.2.2.5]</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b> Ninguna
<b>Interfaz Gráfica:</b>

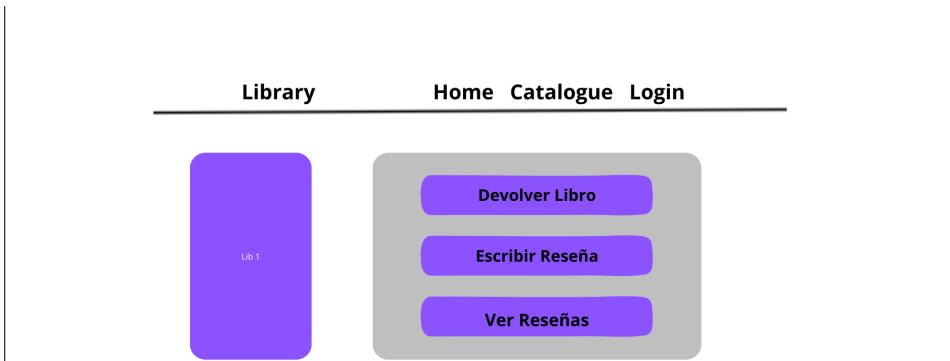


Figura 3.2.2.2: Interfaz de ver libro.

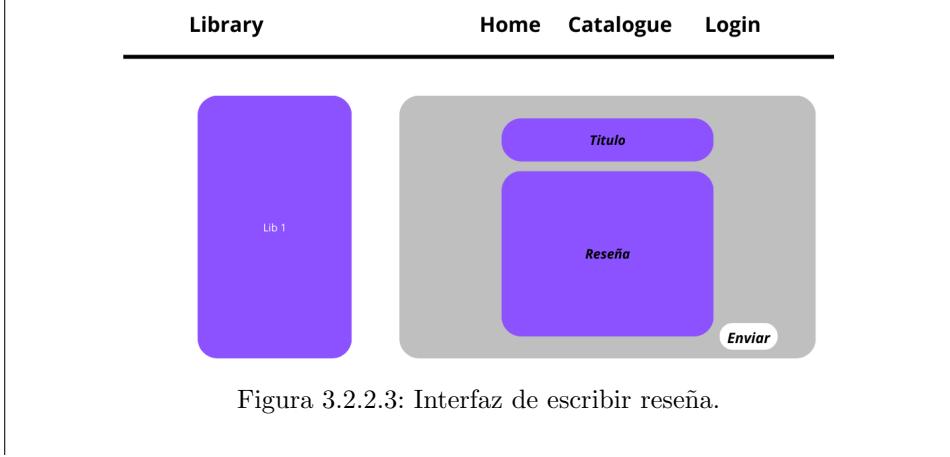


Figura 3.2.2.3: Interfaz de escribir reseña.

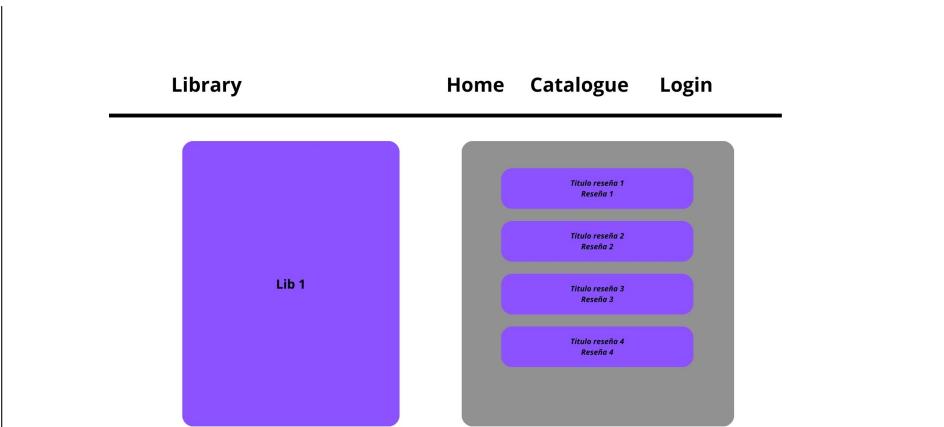


Figura 3.2.2.4: Interfaz para ver las reseñas.

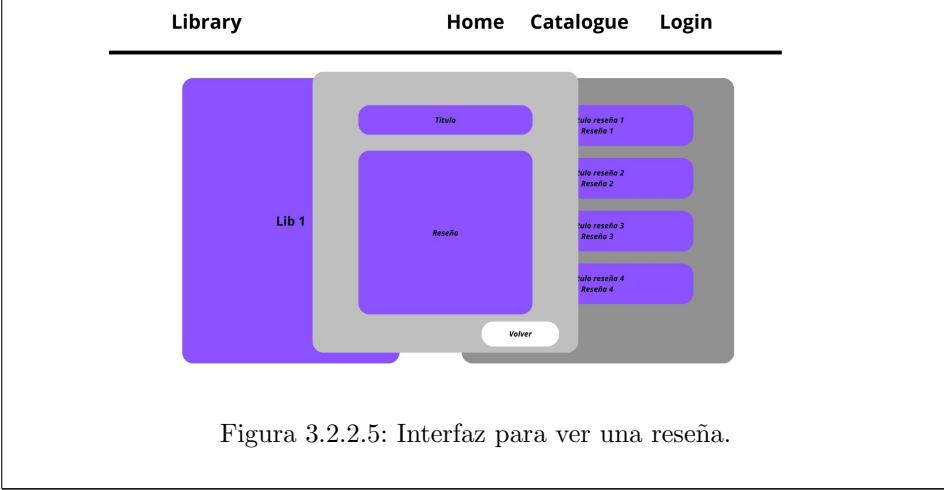


Figura 3.2.2.5: Interfaz para ver una reseña.

### 3.2.3. Red de amigos

<b>Responsable:</b> Jon Valdes
<pre> classDiagram     actor User     useCase VerPerfil     useCase ModificarPerfil     useCase GestionarAmigos     useCase VerReservas     useCase VerReseñas     useCase VerListaAmigos      User --&gt; VerPerfil     VerPerfil &lt;&lt;Extend&gt;&gt; ModificarPerfil     VerPerfil &lt;&lt;Extend&gt;&gt; GestionarAmigos     VerPerfil &lt;&lt;Extend&gt;&gt; VerReservas     VerPerfil &lt;&lt;Extend&gt;&gt; VerReseñas     VerPerfil &lt;&lt;Include&gt;&gt; VerReservas     VerPerfil &lt;&lt;Extend&gt;&gt; VerListaAmigos     VerReservas &lt;&lt;Extend&gt;&gt; VerReseñas     VerReseñas &lt;&lt;Extend&gt;&gt; VerListaAmigos   </pre>
<p><b>Nombre:</b> Red de amigos.</p> <p><b>Descripción:</b> Permite al usuario gestionar su perfil, de modo que puede tanto consultar el historial de reservas y de reseñas, como añadir o eliminar amigos. También puede editar sus datos personales.</p> <p><b>Actores:</b> Usuario.</p> <p><b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema.</p> <p><b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno</p>
<p><b>Flujo de Eventos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario accede a su perfil. [Figura 3.2.3.2]</li> <li>a) El usuario puede pulsar 'Editar perfil' para editar sus datos. [Figura 3.2.3.5]</li> <li>b) El usuario puede pulsar 'Consultar reservas' para ver su historial de reservas.</li> <li>c) El usuario puede pulsar 'Consultar reseñas' para ver su historial de reseñas.</li> <li>d) El usuario puede ver su lista de amigos.</li> <li>e) El usuario puede pulsar 'Añadir amigo' para añadir un amigo. [Figura 3.2.3.3]</li> <li>f) El usuario puede pulsar 'Solicitudes de amistad' para ver las solicitudes de amistad pendientes.</li> <li>g) El usuario puede pulsar 'Eliminar amigo' para eliminar un amigo. [Figura 3.2.3.4]</li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b> Ninguna
<b>Interfaz Gráfica:</b>

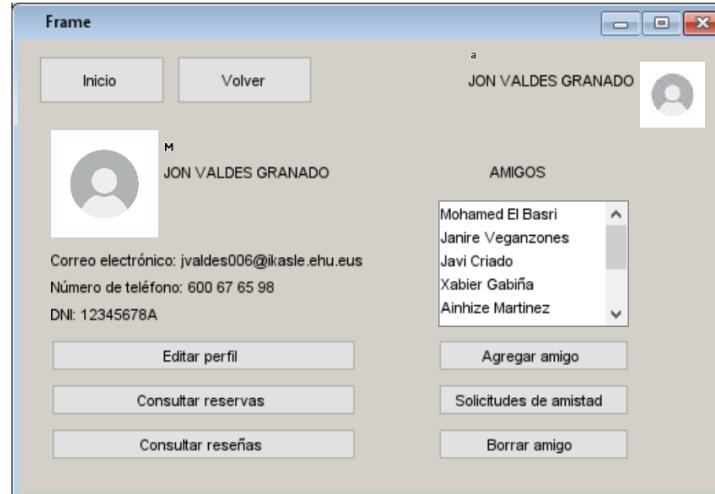


Figura 3.2.3.2: Interfaz del perfil de usuario.

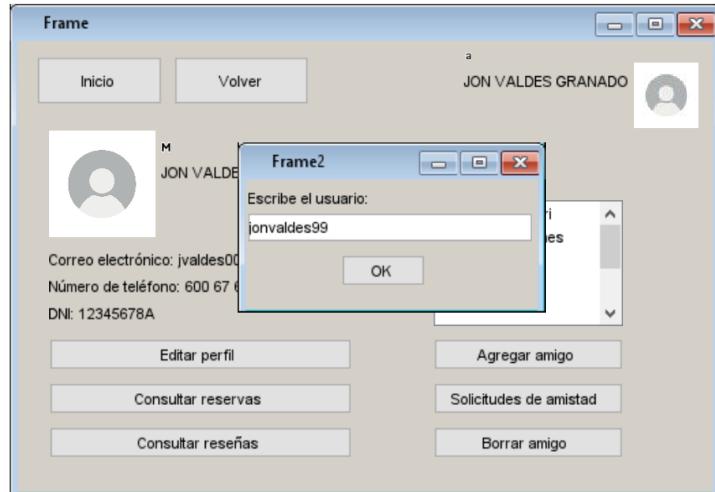


Figura 3.2.3.3: Interfaz para añadir un amigo.

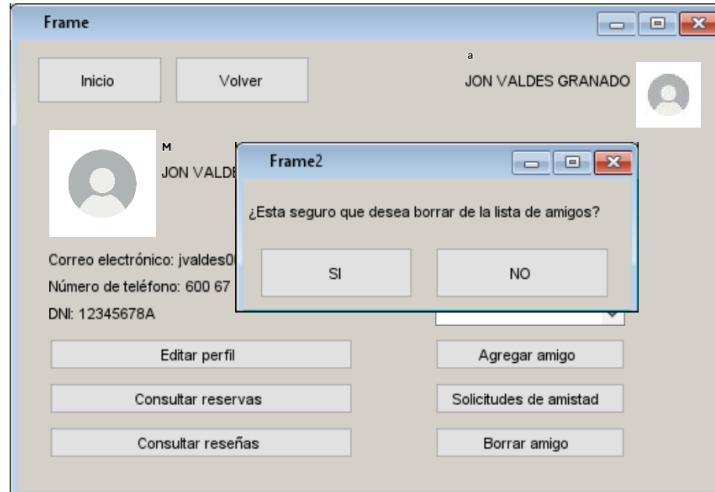


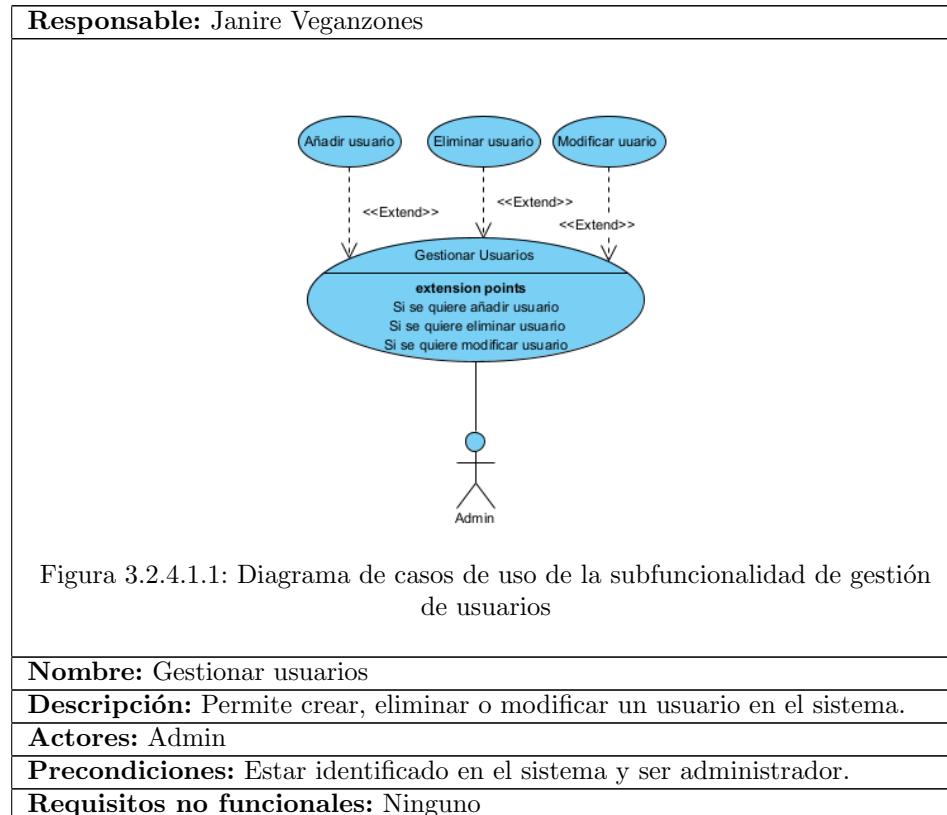
Figura 3.2.3.4: Interfaz de alerta para borrar un amigo.



Figura 3.2.3.5: Interfaz para editar el perfil.

### 3.2.4. Administrador

#### Gestión de usuarios



**Flujo de Eventos:**

1. Se accede al menu de administrador. [Figura 3.2.4.1.2]
  - a) Se selecciona la opción de gestionar usuarios. [Figura 3.2.4.1.3]
    - 1) El administrador pulsa 'Crear' para crear un nuevo usuario. [Figura 3.2.4.1.4]
      - a' Si hay un error al crear un usuario saldra un error mostrandolo. [Figura 3.2.4.1.5]
    - 2) El administrador pulsa 'Borrar' para borrar un usuario. [Figura 3.2.4.1.6]
      - a' Si el usuario a borrar no existe mostrara un error. [Figura 3.2.4.1.7]
    - 3) El administrador pulsa 'Modificar' para modificar un usuario. [Figura 3.2.4.1.8]
      - a' Si hay un error al modificar un usuario saldra un error mostrandolo. [Figura 3.2.4.1.9]

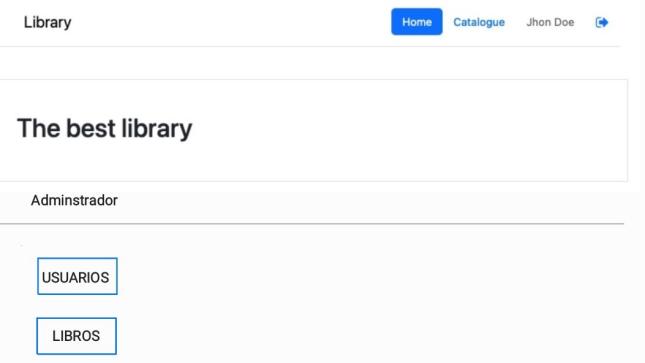
**Poscondiciones:** Ninguna**Interfaz Gráfica:**

Figura 3.2.4.1.2: Interfaz del menú de administrador.



Figura 3.2.4.1.3: Interfaz del menu de gestión de usuarios.

The screenshot shows a 'CREAR USUARIO' (Create User) form. The form fields are: 'Nombre' (Name), 'Apellidos' (Last Name), 'Fecha nacimiento' (Date of Birth), 'Email', 'Contraseña' (Password), and 'Repetir contraseña' (Repeat Password). A large blue button labeled 'CREAR' (Create) is positioned at the bottom right of the form area.

Figura 3.2.4.1.4: Interfaz para añadir un usuario.

Library

Home Catalogue Login

**CREAR USUARIO**

Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Fecha nacimiento	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="text"/>
Repetir contraseña	<input type="text"/>

Figura 3.2.4.1.5: Interfaz de error al añadir un usuario.

The screenshot shows a web application interface titled "Library". At the top right, there are navigation links: "Home" (highlighted in blue), "Catalogue", "Jhon Doe", and a user icon. Below this, a blue button labeled "BORRAR USUARIO" is visible. A form field labeled "Email" contains the placeholder text "Email". To the right of the email field is a blue "Borrar" button.

Figura 3.2.4.1.6: Interfaz para borrar un usuario.

This screenshot shows the same user deletion interface as Figure 3.2.4.1.6, but with an error message. The "Email" field is empty. Below the field, a red message box displays the text "El usuario introducido no existe" (The entered user does not exist). To the right of the message is a blue "Borrar" button.

Figura 3.2.4.1.7: Interfaz de error al borrar un usuario.

Library

Home Catalogue Login

**MODIFICAR EL USUARIO**

Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Fecha nacimiento	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="text"/>
Repetir contraseña	<input type="text"/>
Nuevo nombre	<input type="text"/>
Nuevos apellidos	<input type="text"/>
Nueva fecha nacimiento	<input type="text"/>
Nueva contraseña	<input type="text"/>
Repetir nueva contraseña	<input type="text"/>
<input type="button" value="CREAR"/>	

Figura 3.2.4.1.8: Interfaz para modificar un usuario.

Library      Home Catalogue Login

**MODIFICAR EL USUARIO**

Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Fecha nacimiento	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="text"/>
Repetir contraseña	<input type="text"/>
Nuevo nombre	<input type="text"/>
Nuevos apellidos	<input type="text"/>
Nueva fecha nacimiento	<input type="text"/>
Nueva contraseña	<input type="text"/>
Repetir nueva contraseña	<input type="text"/>

Alguno de los campos introducidos es incorrecto CREAR

Figura 3.2.4.1.9: Interfaz de error al modificar un usuario.

## Gestión de libros

<b>Responsable:</b> Janire Veganzones
<p>The diagram illustrates the 'Gestionar Libros' subfunctionalities. It features three external use cases: 'Añadir libro', 'Eliminar libro', and 'Modificar libro'. Dashed arrows labeled '&lt;&lt;Extend&gt;&gt;' connect these to a central use case 'Gestionar Libros'. This central use case is represented by an oval containing the text 'extension points' and three bullet points: 'Si se quiere añadir libro', 'Si se quiere eliminar libro', and 'Si se quiere modificar libro'. A vertical line connects 'Gestionar Libros' to an actor 'Admin' at the bottom.</p>
Figura 3.2.4.2.1: Diagrama de casos de uso de la subfuncionalidad de gestión de libros
<b>Nombre:</b> Gestionar libros
<b>Descripción:</b> Permite añadir, eliminar o modificar un libro en el sistema.
<b>Actores:</b> Admin
<b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema y ser usuario.
<b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno

**Flujo de Eventos:**

1. Se accede al menu de administrador. [Figura 3.2.4.2.2]
  - a) Se selecciona la opción de gestionar libros. [Figura 3.2.4.2.3]
    - 1) El administrador pulsa 'Crear' para crear un nuevo libro. [Figura 3.2.4.2.4]
      - a' Si hay un error al crear un libro saldra un error mostrandolo. [Figura 3.2.4.2.5]
    - 2) El administrador pulsa 'Borrar' para borrar un libro. [Figura 3.2.4.2.6]
      - a' Si el libro a borrar no existe mostrara un error. [Figura 3.2.4.2.7]
    - 3) El administrador pulsa 'Modificar' para modificar un libro. [Figura 3.2.4.2.8]
      - a' Si hay un error al modificar un libro saldra un error mostrandolo. [Figura 3.2.4.2.9]

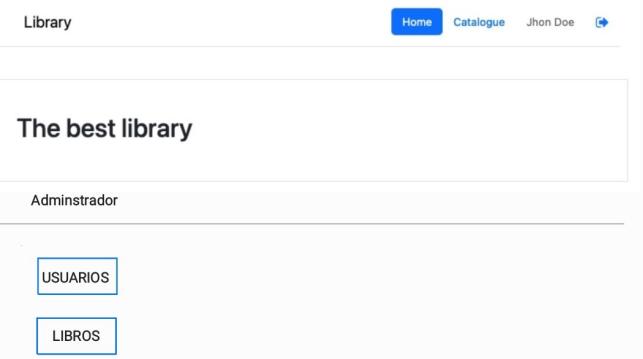
**Poscondiciones:** Ninguna**Interfaz Gráfica:**

Figura 3.2.4.2.2: Interfaz del menú de administrador.

The screenshot shows a web-based library management system. At the top, there's a navigation bar with 'Library', 'Home', 'Catalogue', 'Jhon Doe', and a user icon. Below the navigation, a section titled 'GESTOR DE LIBROS' contains three buttons: 'AÑADIR' (Add), 'BORRAR' (Delete), and 'MODIFICAR' (Modify). The background is white with light gray horizontal lines.

Figura 3.2.4.2.3: Interfaz del menu de gestión de libros.

This screenshot shows the 'INSERTAR UN LIBRO' (Insert Book) form. It features two input fields: 'Título' (Title) and 'Autor' (Author). Below these fields is a large blue 'INSERTAR' (Insert) button. The background is white with light gray horizontal lines.

Figura 3.2.4.2.4: Interfaz para añadir un libro.

This screenshot shows an error message in the 'INSERTAR UN LIBRO' form. A red rectangular box contains the text 'El libro introducido ya existentes' (The book entered already exists). To the right of this message is the blue 'INSERTAR' button. The background is white with light gray horizontal lines.

Figura 3.2.4.2.5: Interfaz de error al añadir un libro.

Library

Home Catalogue Jhon Doe

**ELIMINAR UN LIBRO**

Título   
Autor

**ELIMINAR**

Figura 3.2.4.2.6: Interfaz para borrar un libro.

Library

Home Catalogue Jhon Doe

**ELIMINAR UN LIBRO**

Título   
Autor

**El libro introducido no existente**

**ELIMINAR**

Figura 3.2.4.2.7: Interfaz de error al borrar un libro.

Library

Home Catalogue Jhon Doe

**MODIFICAR UN LIBRO**

Título anterior   
Autor anterior   
Título nuevo   
Autor nuevo

**MODIFICAR**

Figura 3.2.4.2.8: Interfaz para modificar un libro.

Library

Home Catalogue Jhon Doe

**MODIFICAR LIBRO**

Título anterior	<input type="text"/>
Autor anterior	<input type="text"/>
Título nuevo	<input type="text"/>
Autor nuevo	<input type="text"/>

**Alguno de los campos introducidos es incorrecto**

**MODIFICAR**

Figura 3.2.4.2.9: Interfaz de error al modificar un libro.

### 3.2.5. Foros

<b>Responsable:</b> Ainhize Martinez
<pre> classDiagram     actor User     useCase ResponderHilo     useCase VerHilo     useCase VerForo     useCase CrearHilo      User --&gt; VerHilo     User --&gt; VerForo      VerHilo &lt;&lt;Extend&gt;&gt; VerHiloExt     VerHiloExt --&gt; ResponderHilo     VerHiloExt --&gt; VerForoExt      VerHiloExt &lt;&lt;Extension Points&gt;&gt;     VerHiloExt &lt;&lt;Si quiere responder hilo&gt;&gt;      VerForoExt &lt;&lt;Extension Points&gt;&gt;     VerForoExt &lt;&lt;Si quiere crear hillo&lt;br/&gt;Si quiere ver hilo&gt;&gt;     </pre> <p>The diagram illustrates the use cases for forum subfunctionalities. It starts with a User actor on the left. Two solid arrows point from the User to two separate use cases: 'Ver hilo' and 'Ver foro'. From 'Ver hilo', a dashed arrow labeled '&lt;&lt;Extend&gt;&gt;' points down to an extended version named 'VerHiloExt'. This extension contains the use case 'Responder hilo' at the top and an 'extension points' section with the condition 'Si quiere responder hilo' below it. From 'Ver foro', another dashed arrow labeled '&lt;&lt;Extend&gt;&gt;' points down to an extended version named 'VerForoExt'. This extension contains the use case 'Crear hilo' on its right and an 'extension points' section with the conditions 'Si quiere crear hillo' and 'Si quiere ver hilo' below it.</p>
<b>Nombre:</b> Ver Foros <b>Descripción:</b> Permite al usuario acceder al foro, crear hilos nuevos, explorar todos los hilos, además de contestar hilos. <b>Actores:</b> Usuario <b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema. <b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno
<b>Flujo de Eventos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona 'Foro' para acceder a él.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Se le muestra toda la lista de hilos. [Figura 3.2.5.2]                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Si el usuario pulsa en '+Hilo' se le abre una ventana para crear un hilo nuevo. [Figura 3.2.5.3]</li> <li>2) Si el usuario selecciona un hilo se le mostraran las respuesta al hilo. [Figura 3.2.5.4]</li> <li>a') Si el usuario pulsa en '+Mensaje' se le abre una ventana para responder al hilo [Figura 3.2.5.5]</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Poscondiciones:</b> Ninguna <b>Interfaz Gráfica:</b>

[Library](#)   [Home](#)   [Catalogue](#)   **Foro**   [Login](#)

---

+ HILO

Nombre	Participantes	Mensajes
Hilo1	20	200
Hilo2	20	200
Hilo3	20	200
Hilo4	20	200
Hilo5	20	200
Hilo6	20	200
Hilo7	20	200

Figura 3.2.5.2: Interfaz del foro.

Library      Home      Catalogue      **Foro**      Login

Nombre:

Descripcion:

Primer mensaje:

**Cancelar**

**+ HILO**

Figura 3.2.5.3: Interfaz para crear un hilo del foro.

Library      Home      Catalogue      **Foro**      Login

◀ **Hilo1**

 Ainhize



 Javi



**+MENSAJE**

Figura 3.2.5.4: Interfaz para ver un hilo del foro.

[Library](#)   [Home](#)   [Catalogue](#)   **Foro**   [Login](#)

---

◀ **Hilo1**

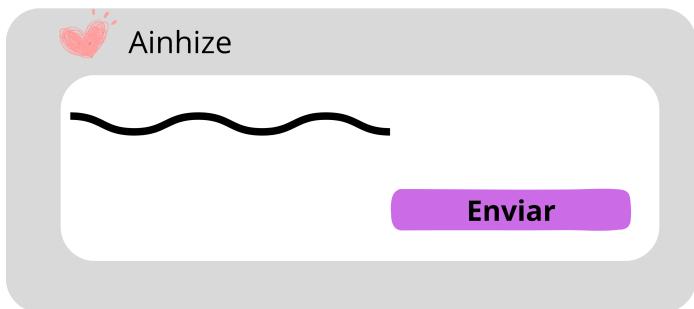
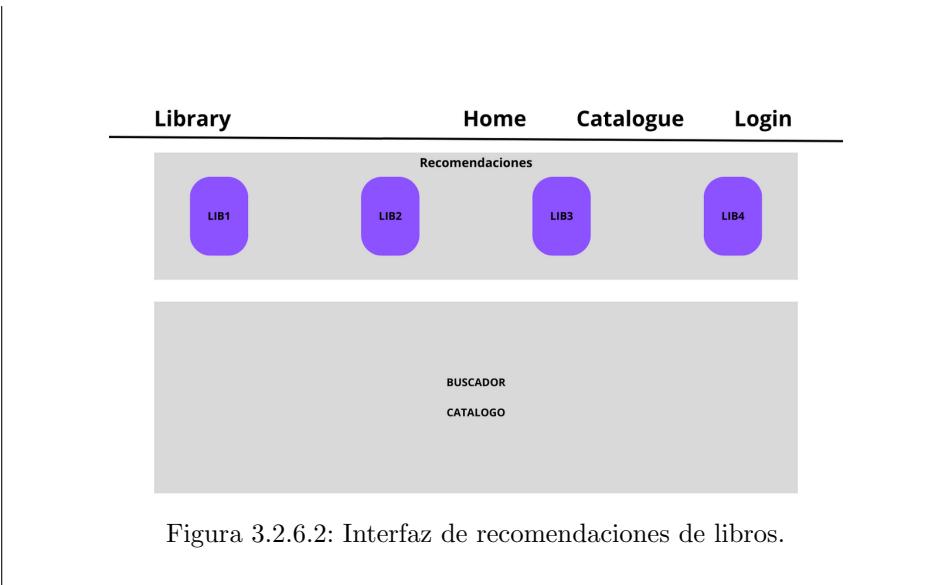


Figura 3.2.5.5: Interfaz para responder a un hilo.

### 3.2.6. Recomendaciones del sistema

<b>Responsable:</b> Xabier Gabiña
<p>The diagram illustrates a UML Use Case Diagram. A vertical line labeled 'General' at the bottom has a horizontal line extending to the right, ending in a small blue circle representing an actor. This actor is connected by a solid line to an oval labeled 'Ver Catalogo'. Inside the 'Ver Catalogo' oval, the text 'extension points' and 'Si usuario' is written. A dashed line labeled '&lt;&lt;Extend&gt;&gt;' connects the 'Ver Catalogo' oval to another oval labeled 'Recomendaciones del sistema'.</p>
Figura 3.2.6.1: Diagrama de casos de uso de la subfuncionalidad de recomendaciones de libros
<b>Nombre:</b> Recomendaciones del sistema
<b>Descripción:</b> Muestra una lista en la parte superior del catálogo mostrando los libros con más préstamos del sistema en función de los gustos del usuario.
<b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema y haber tenido un libro reservado
<b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno
<b>Flujo de Eventos:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario entra en el catalogo para ver los libros disponibles.<ol style="list-style-type: none"><li>a) Se le muestra en la parte superior de la pantalla una serie de libros basadas en los generos y peliculas que consume el usuario. [Figura 3.2.6.2]</li></ol></li></ol>
<b>Poscondiciones:</b> Ninguna
<b>Interfaz Gráfica:</b>



### 3.2.7. Recomendaciones de amigos

<b>Responsable:</b> Kepa Reche												
												
<p>Figura 3.2.7.1: Diagrama de casos de uso de la subfuncionalidad de recomendaciones de amigos</p>												
<b>Nombre:</b> Ver amigos recomendados <b>Descripción:</b> Muestra una lista en la parte superior de la lista de amigos mostrando posibles nuevos amigos basados en amigos de tus amigos o personas con las que tengas lecturas relacionadas. <b>Actores:</b> Usuario <b>Precondiciones:</b> Estar identificado en el sistema y tener algun amigo o libro guardado en tu perfil <b>Requisitos no funcionales:</b> Ninguno <b>Flujo de Eventos:</b> 1. El Usuario entra en su perfil. a) Se le muestra en la parte superior de la lista de amigos varias personas recomendadas segun las lecturas en comun y amigos de amigos. [Figura 3.2.7.2]												
<b>Poscondiciones:</b> Ninguna <b>Interfaz Gráfica:</b> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #FFDAB9;">Amigo Recomendado 1</th> <th style="background-color: #FFDAB9;">Amigo Recomendado 2</th> <th style="background-color: #FFDAB9;">Amigo Recomendado 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amigo 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amigo 2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amigo 3</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	Amigo Recomendado 1	Amigo Recomendado 2	Amigo Recomendado 3	Amigo 1			Amigo 2			Amigo 3		
Amigo Recomendado 1	Amigo Recomendado 2	Amigo Recomendado 3										
Amigo 1												
Amigo 2												
Amigo 3												

Figura 3.2.7.2: Interfaz de recomendaciones de amigos.

# Modelo de Dominio

## 4.1. Diagrama de modelo de dominio

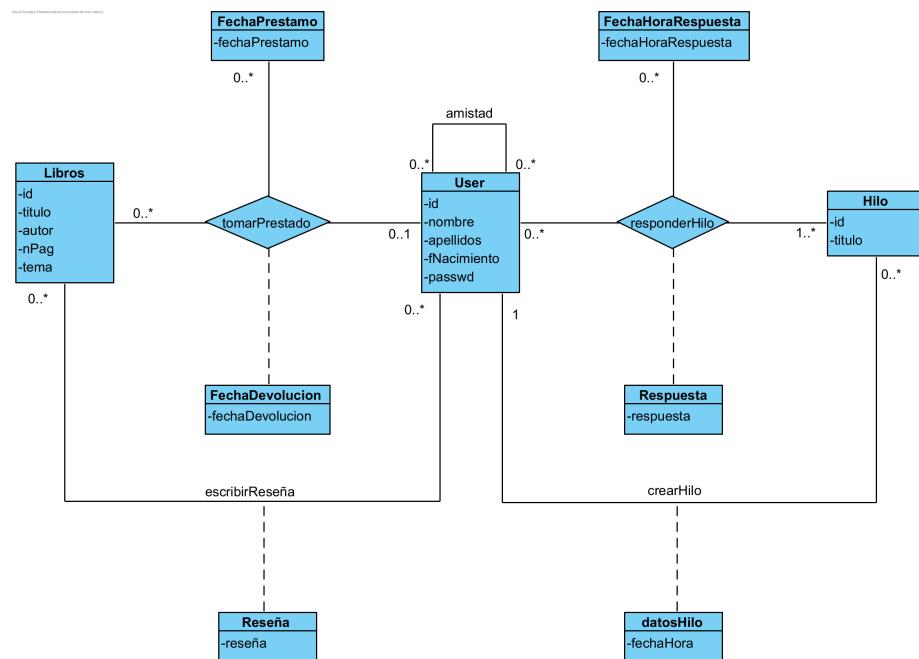


Figura 4.1: Diagrama de modelo de dominio

## 4.2. Desarrollo del modelo de dominio

### 4.2.1. Entidades

#### User

La entidad usuario representa a los usuarios de la aplicación. Dentro almacena sus datos personales como su id, nombre, apellidos, fecha de nacimiento...

#### Libros

La entidad libro representa a los libros de la aplicación. Dentro almacena sus datos como su id, título, autor, número de páginas y género.

#### FechaPrestamo

La entidad fechaPrestamo representa a las fechas de préstamo de los libros. Sirve como clave para diferenciar los diferentes préstamos de un libro que puede hacer un usuario.

#### Hilo

La entidad hilo representa a los hilos del foro. Dentro almacena la id del hilo y un título.

#### FechaHoraRespuestas

La entidad fechaHoraRespuesta representa la fecha y hora en la que alguien ha dado una respuesta en el foro y sirve como clave para diferenciar del resto de respuestas que pueda dar un mismo usuario en un mismo hilo.

#### 4.2.2. Relaciones

##### tomarPrestado

Esta relación es la que almacena los datos de los libros que se han tomado prestados y los usuarios que los han tomado. La entidad FechaPrestamo es la encargada de diferenciar las dos claves de usuario y libro y permitir así que un usuario pueda tomar un mismo libro más de una vez. El atributo de FechaDevolucion únicamente almacena como dato en la relación la fecha en la que se devuelve el libro.

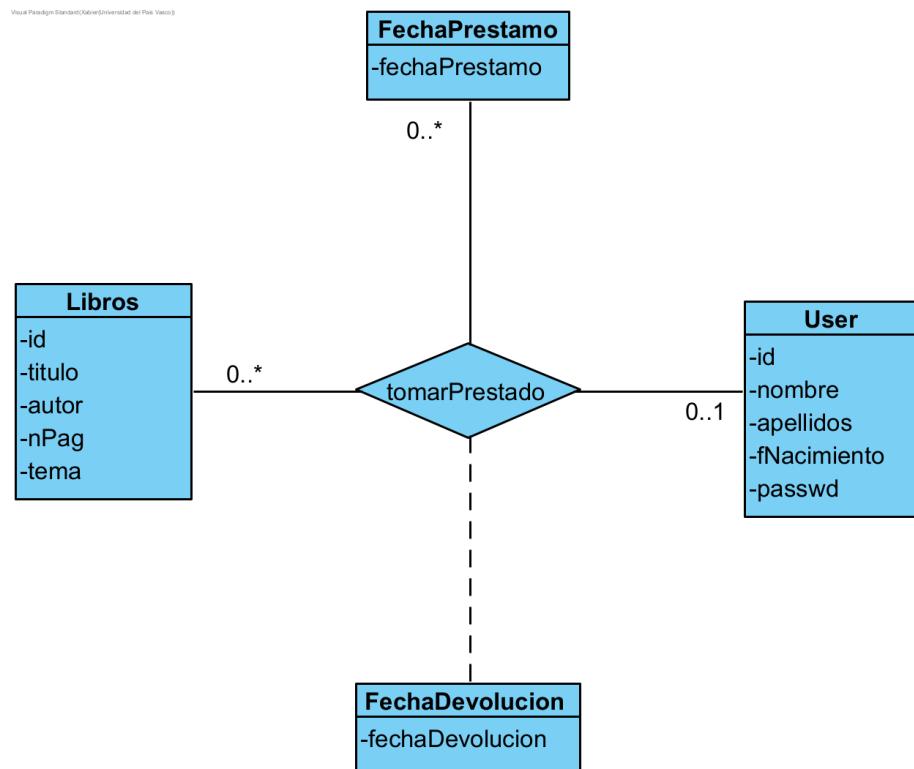


Figura 4.2: Diagrama de modelo de dominio de la relación tomarPrestado

### **escribirReseña**

Esta relación es la que permite guardar la reseña que un usuario pueda escribir en un libro. Al solo tener el atributo Reseña el usuario solo puede escribir una única reseña sobre un libro.

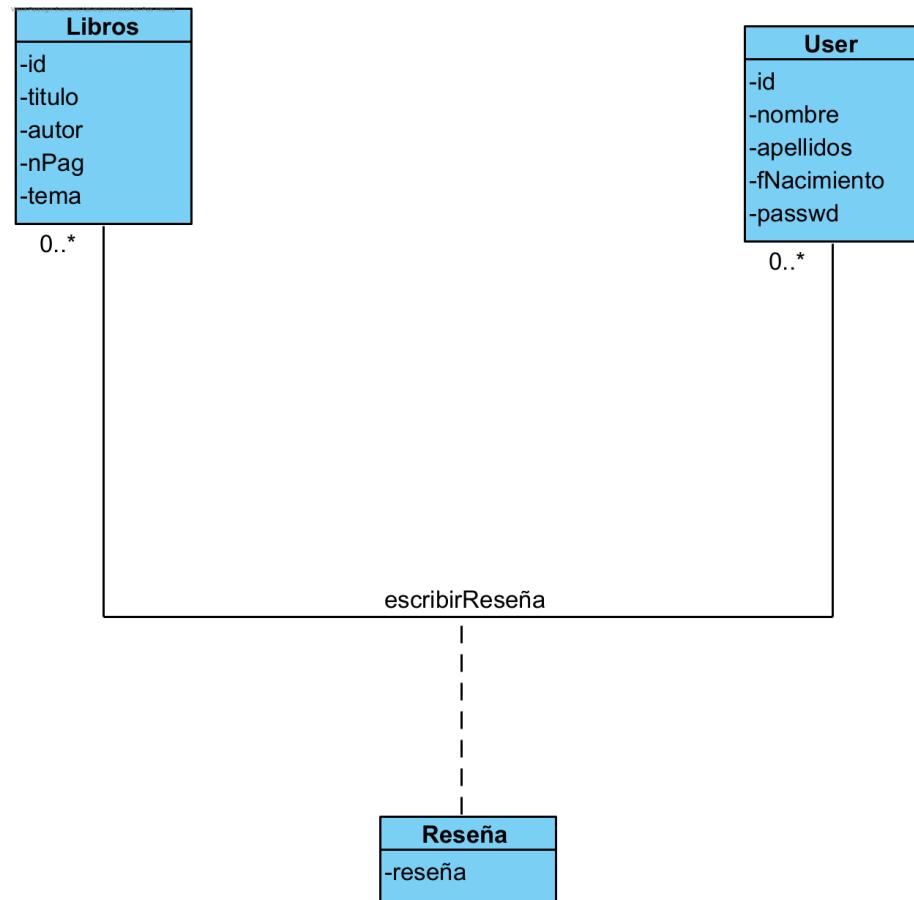


Figura 4.3: Diagrama de modelo de dominio de la relación escribirReseña

## **amistad**

La relacion amistad es la que permite que los usuarios puedan tener amigos en el sistema y guardar dichas amistades.

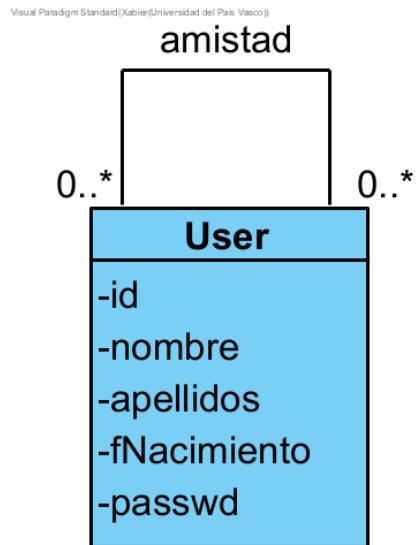


Figura 4.4: Diagrama de modelo de dominio de la relación amistad

### responderHilo

Esta relación permite que los usuarios puedan responder a los hilos del foro. La entidad fechaHoraRespuesta es la encargada de diferenciar las respuestas de un mismo usuario en un mismo hilo.

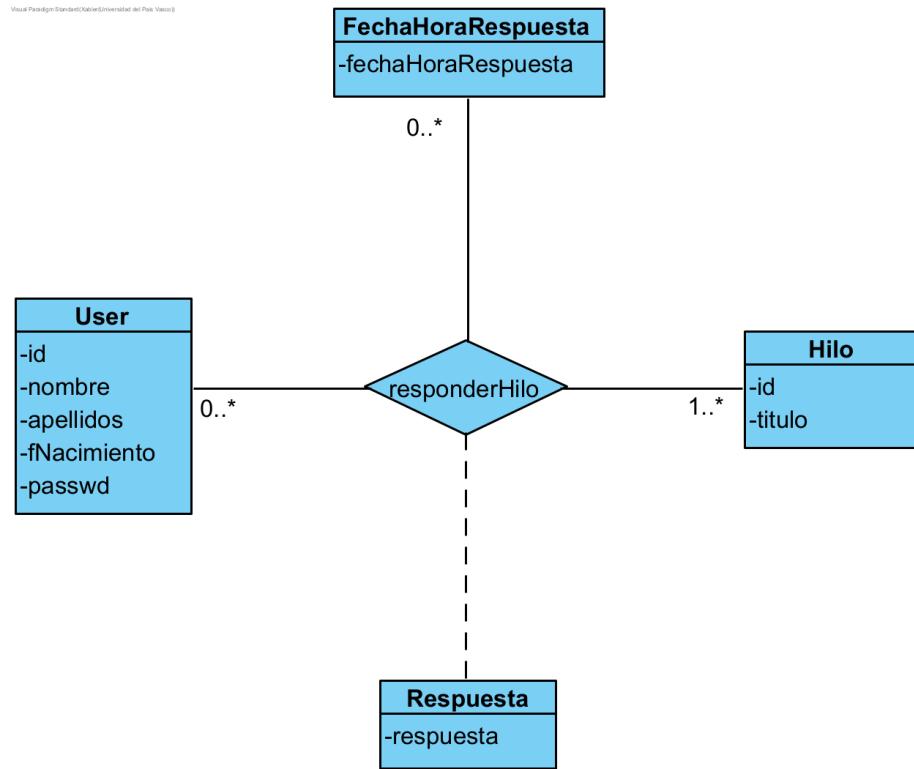


Figura 4.5: Diagrama de modelo de dominio de la relación responderHilo

### crearHilo

Esta relacion almacena los datos de creacion de un hilo en el sistema. El sistema guardara el usuario que crea el hilo y en que fecha lo crea. Los hilos son unicos y para evitar repeticiones hacemos que sean unicos por lo que no guardamos la fecha como entidad si no como atributo de la relacion.

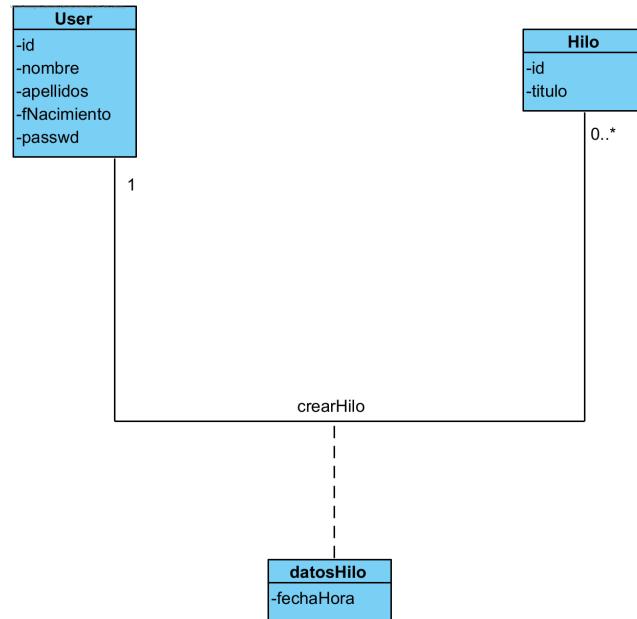


Figura 4.6: Diagrama de modelo de dominio de la relación crearHilo

# Plan de Pruebas

## 5.1. Gestión de reservas

**Responsable:** Kepa Reches Urrutia

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3

## 5.2. Reseñas

**Responsable:** Mohammed El Basri Dehbi

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3

### **5.3. Red de amigos**

**Responsable:** Javier Criado Garcia

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3

## **5.4. Administrador**

**Responsable:** Jon Valdes Granado

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3

## 5.5. Foros

**Responsable:** Janire Veganzones García

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3

## 5.6. Recomendaciones del sistema

**Responsable:** Ainhize Martinez Duran

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3

## 5.7. Recomendaciones de amigos

**Responsable:** Xabier Gabiña Barañano

Codigo de prueba	Descripción	Resultado esperado
Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3