



Documento de Especificaciones de Software

PagaloTodoUCAB

1.0

Caracas, 02 de junio de 2023

Grupo F
Elaborado por:

Eduardo Consalvo, C.I. V-27.670.971



Jorge Leon, C.I. V-27.580.573

Zappala Rafael, C.I. V-29.608.481



Tabla de contenido

1. Descripción
2. Visión del producto
3. Identificación de los usuarios del sistema
4. Lista de requerimientos de software
5. Modelo de Dominio
6. Modelo Entidad Relación
7. Diagrama de Clases
8. Casos de Uso
 - 8.1. Administrador
 - 8.2. Consumidor
 - 8.3. Prestador
9. Requerimientos de Software
 - 9.1. Requerimientos Funcionales (RF)
 - 9.2. Requerimientos No Funcionales (RNF)
10. Acrónimos y abreviaturas

	Documento de Especificaciones de Software	
	Proyecto: PagaloTodoUCAB	



1. Descripción

La Especificación de Requerimientos de Software (ERS) es un artefacto fundamental en el proceso de desarrollo de software, ya que define una descripción detallada de los requerimientos y objetivos del sistema. Este documento define una base sólida para la colaboración efectiva entre los desarrolladores de software y los clientes, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas del cliente y se entregue a tiempo.

Consta de varios elementos clave que son esenciales para el éxito del proyecto. Primero, describe la visión del producto para ayudar a los desarrolladores de software y a los clientes a comprender claramente lo que se espera del sistema. Además, identifica los usuarios que interactuarán con el sistema y las características que deben incluir en él para satisfacer sus necesidades. Otro factor importante son los requerimientos funcionales y no funcionales. Los requerimientos funcionales describen las funciones específicas que debe realizar el sistema, mientras que los requerimientos no funcionales establecen los criterios de calidad y rendimiento que el sistema deberá cumplir. Estos requerimientos son esenciales para garantizar que el sistema cumpla con los estándares de calidad y rendimiento requeridos.

La elaboración del presente artefacto requiere un proceso riguroso y detallado que involucra tanto a los desarrolladores de software como a los clientes. Es fundamental establecer una relación estrecha entre ambas partes para garantizar que todos los requerimientos y objetivos del sistema estén claramente definidos y documentados. Además, debe ser revisado y actualizado regularmente a lo largo del proceso de desarrollo de software para reflejar los cambios en las necesidades del cliente y para asegurarse de que el sistema final cumpla con los requerimientos y objetivos establecidos.

En palabras de Tom DeMarco, autor y consultor en tecnología: *"Escribir un programa es como construir una casa. Diseñas primero los planos, luego levantas el edificio. El programa debe ser diseñado antes de ser codificado"*. El ERS es el documento que permite *"diseñar los planos"* del software, lo que lo convierte en una herramienta fundamental para cualquier proyecto de desarrollo de software exitoso.

	Documento de Especificaciones de Software	 UCAB
	Proyecto: PagaloTodoUCAB	

2. Visión del producto



PagaloTodoUCAB es una plataforma de pagos electrónicos diseñada como una aplicación web que estará disponible para dispositivos móviles y de escritorio con conexión a internet, ofreciendo la misma experiencia de usuario optimizada en ambos escenarios. Cuenta con una interfaz amigable y fácil de usar, lo que permitirá que cualquier usuario pueda utilizarla fácilmente sin requerir altos conocimientos técnicos. El sistema es intuitivo, lo que permite a los usuarios familiarizarse rápidamente con las funciones del sistema.

La funcionalidad más destacada de PagaloTodoUCAB es que se conecta a una API de pagos que permitirá a los usuarios realizar pagos digitales de manera rápida, segura y confiable, lo que la convierte en una herramienta valiosa para prestadores de servicios y consumidores. Los usuarios podrán realizar pagos de manera directa o por confirmación, lo que permite una mayor flexibilidad en la gestión de las operaciones.

La plataforma cuenta con un sistema de autenticación de usuarios que garantiza la seguridad de las transacciones financieras realizadas. Además, el sistema tiene la capacidad de procesar archivos de conciliación y verificar el estatus de cada transacción (pendiente/aprobado/rechazado), lo que garantiza una gestión más eficaz y eficiente de las transacciones financieras.

Otra característica importante de PagaloTodoUCAB es su capacidad de administrar los datos de usuarios y servicios de forma instantánea, lo que garantiza la integridad de los datos. Siempre la información estará actualizada y optimizada.

Por otro lado, la visualización de reportes de los requerimientos gestionados también son una herramienta valiosa para los usuarios administradores, ya que permiten un seguimiento detallado del uso de la plataforma para futuras tomar decisiones

	Documento de Especificaciones de Software	
	Proyecto: PagaloTodoUCAB	

3. Identificación de los usuarios del sistema

El sistema PagaloTodoUCAB cuenta con tres tipos de usuarios identificados: Administrador del sistema, Prestador de Servicios y Consumidor de Servicios. Cada uno de estos usuarios realiza funciones específicas en el sistema, y es esencial que el mismo satisfaga sus necesidades y expectativas.

El **Administrador del Sistema** es responsable de garantizar el correcto funcionamiento del sistema, y para ello tiene acceso a varias opciones de administración. Esto incluye la gestión de cuentas de usuario, servicios y archivos de conciliación, así como la generación de reportes detallados sobre los requerimientos gestionados. El rol del Administrador es esencial para asegurar que todas las operaciones se ejecuten sin problemas y de manera eficiente, lo que es fundamental para el éxito de la aplicación.

Por su parte, el **Prestador de Servicios** utiliza la plataforma para ofrecer sus servicios y recibir pagos por ellos. Consulta transacciones, actualiza la lista de usuarios que deben pagar por medio de confirmación, descarga archivos de conciliación y los carga reconciliados (Aprobado/Rechazado) para que el sistema pueda hacer el cierre contable.

Finalmente, el **Consumidor de servicios** utiliza la plataforma para realizar pagos por los servicios adquiridos. Se registra de manera segura y sin complicaciones. Puede elegir entre pagos directos o por confirmación, navegando de forma intuitiva entre las opciones según su necesidad. Verifica transacciones y busca la facilidad de uso posible.

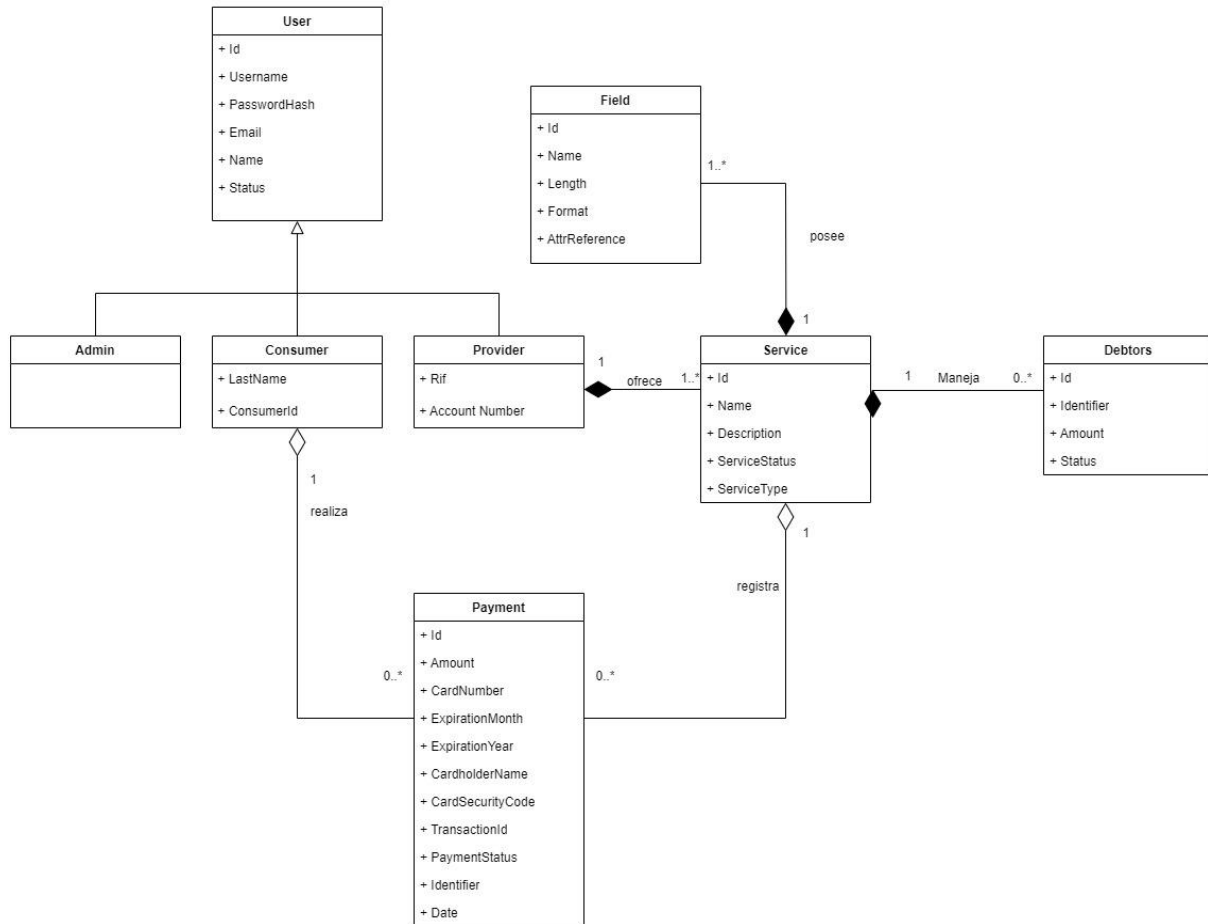


4. Lista de requerimientos de software

ID	Descripción	Prioridad (Alta, Media, Baja)	Responsable	Estimación de tiempo
HU-001	Iniciar Sesión	Alta	Rafael Zappala	2 días
HU-002	Cambio de Clave	Media	Rafael Zappala	2 días
HU-003	Recuperación de clave	Media	Eduardo Consalvo	1 día
HU-004	Registro de Usuario Consumidor	Alta	Rafael Zappala	2 días
HU-005	Registro de Usuario Prestador de Servicios	Alta	Eduardo Consalvo	2 días
HU-006	Consultar Usuario	Alta	Eduardo Consalvo y Rafael Zappala	2 días
HU-007	Modificar Usuario	Alta	Eduardo Consalvo y Rafael Zappala	2 días
HU-008	Eliminar Usuario	Alta	Eduardo Consalvo y Rafael Zappala	2 días
HU-009	Agregar Servicio	Alta	Jorge Leon	3 días
HU-010	Consultar Servicio	Alta	Jorge Leon	3 días
HU-011	Modificar Servicio	Alta	Jorge Leon	3 días
HU-012	Eliminar Servicio	Alta	Jorge Leon	3 días
HU-013	Consultar Formato de Conciliación	Media	Jorge Leon	1 día
HU-014	Modificar Formato de conciliación	Media	Jorge Leon	1 día
HU-015	Realizar Cierre Contable	Baja	Eduardo Consalvo y Rafael Zappala	3 días
HU-016	Cargar archivo de resultado de la conciliación	Baja	Eduardo Consalvo y Rafael Zappala	3 días
HU-017	Realizar Pago	Alta	Eduardo Consalvo	2 días
HU-018	Consultar Pagos	Alta	Eduardo Consalvo	2 días
HU-019	Visualizar Reportes	Baja	Rafael Zappala	3 días

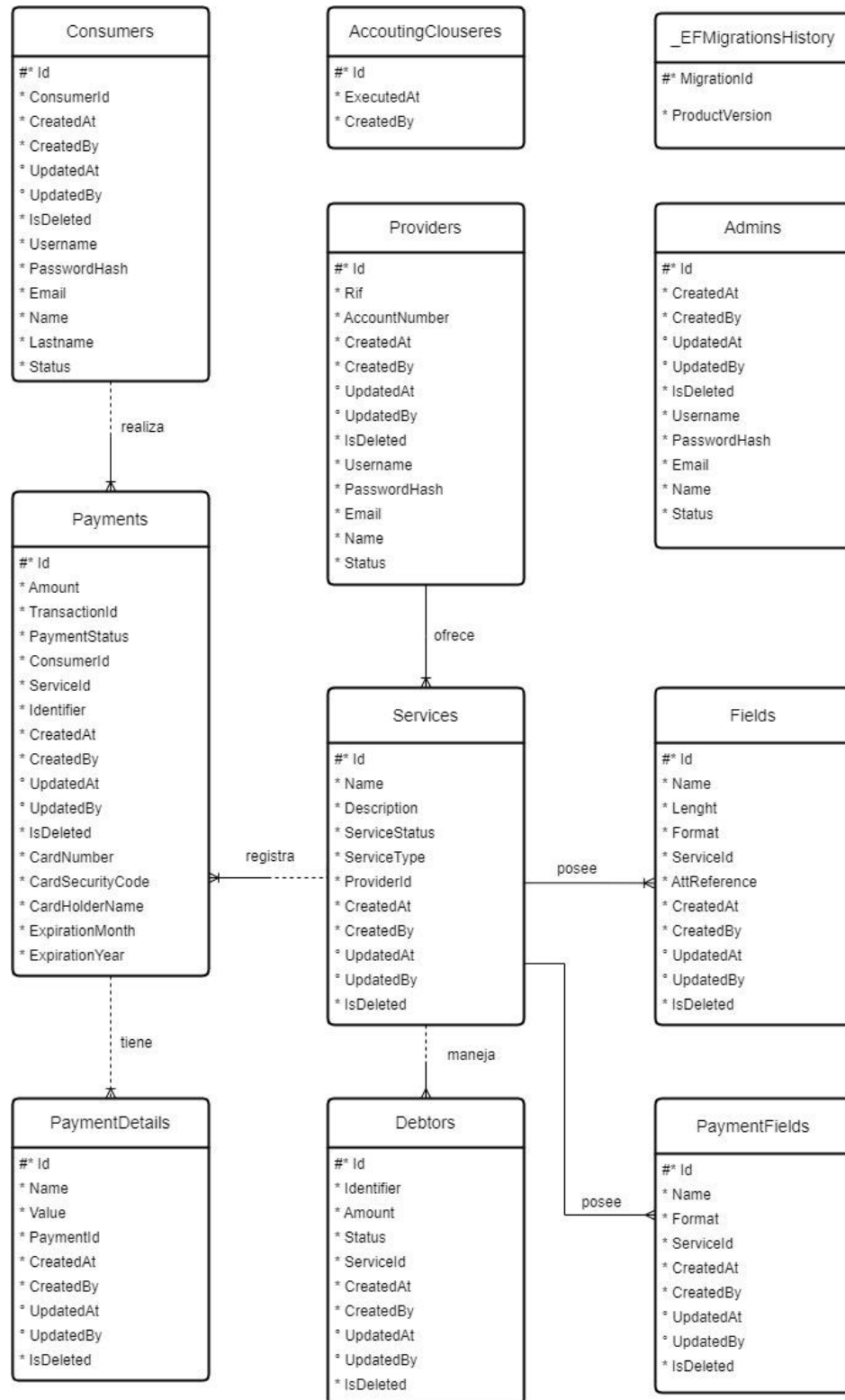


5. Modelo de Dominio



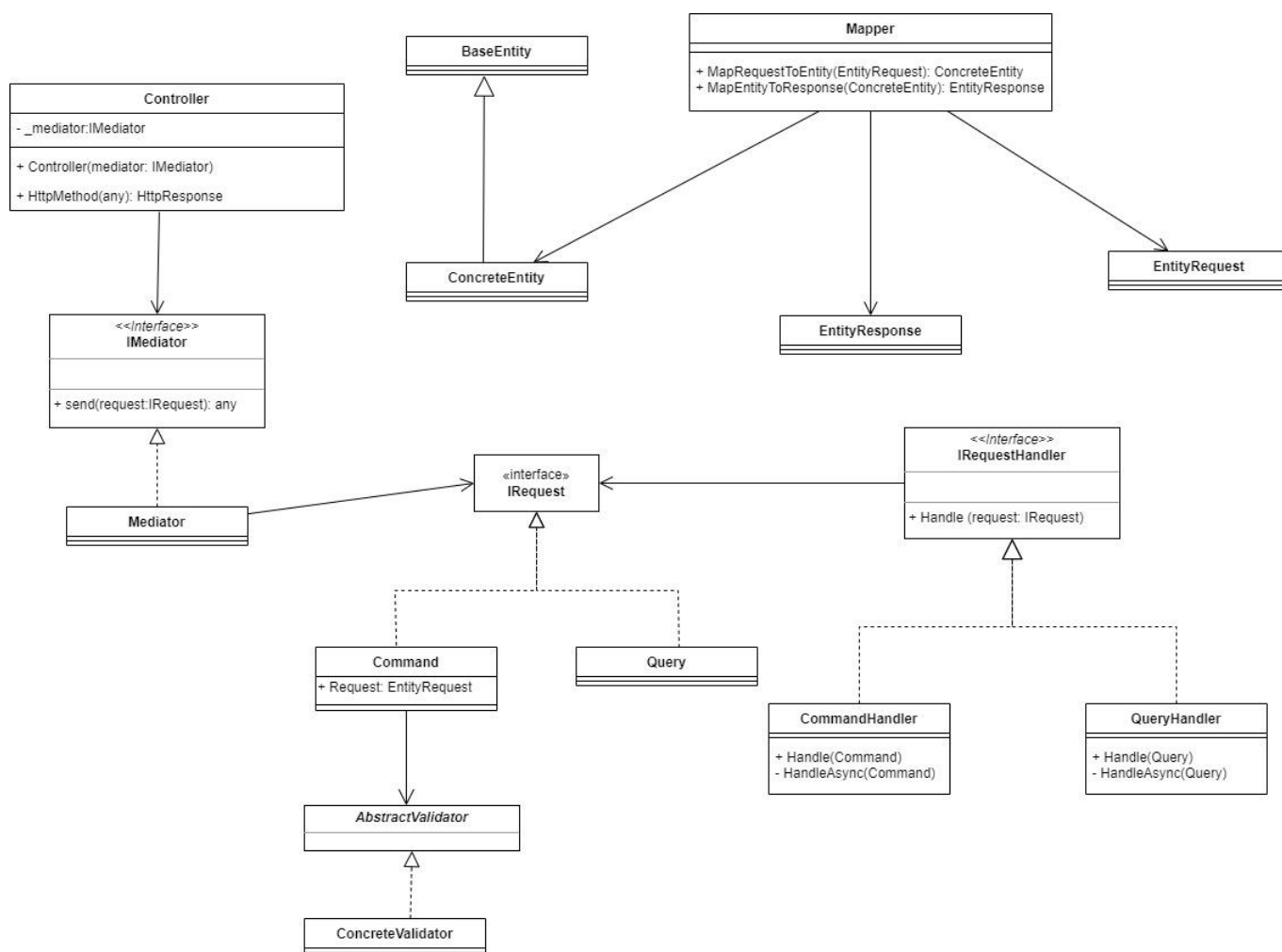


6. Modelo Entidad Relación





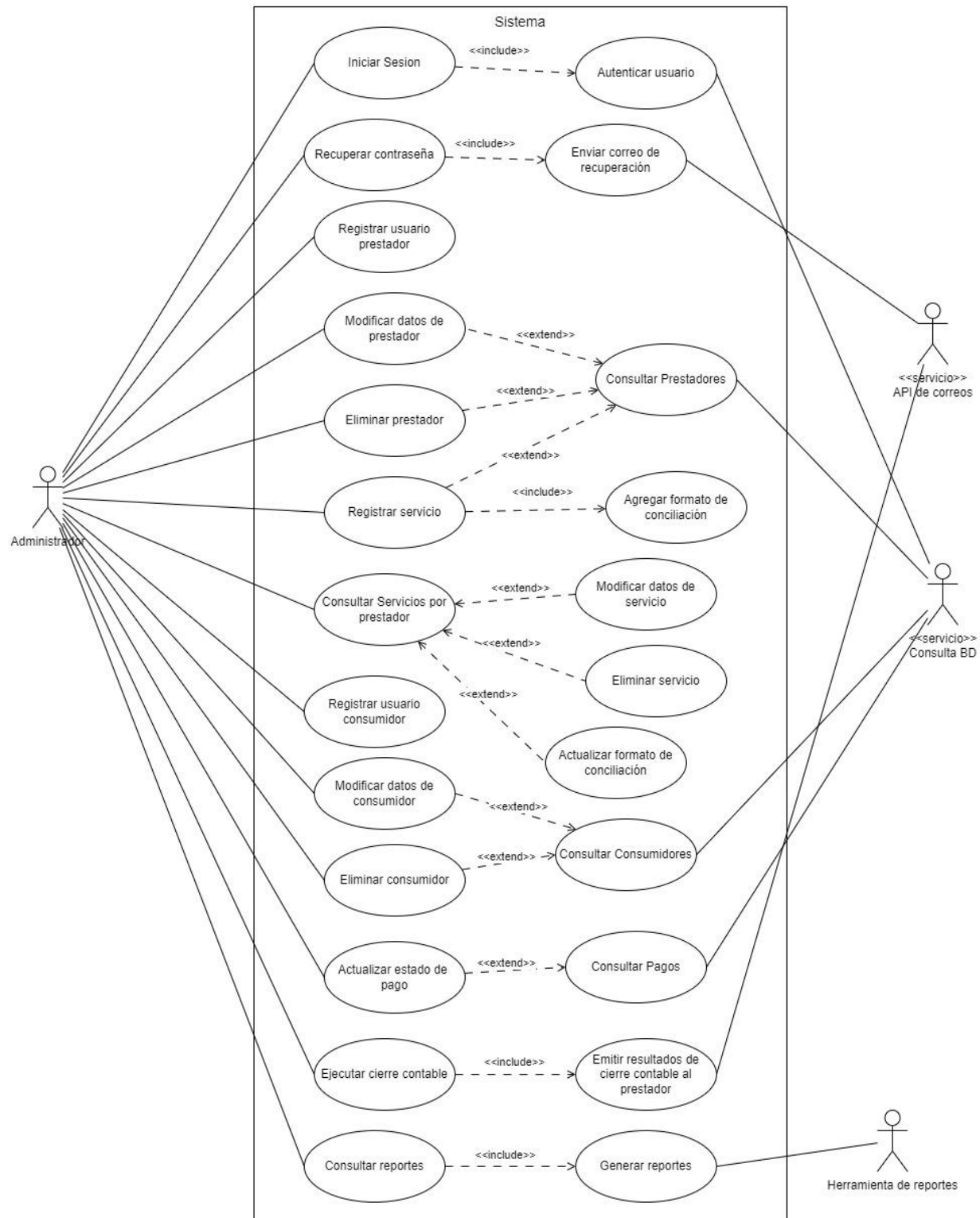
7. Diagrama de Clases





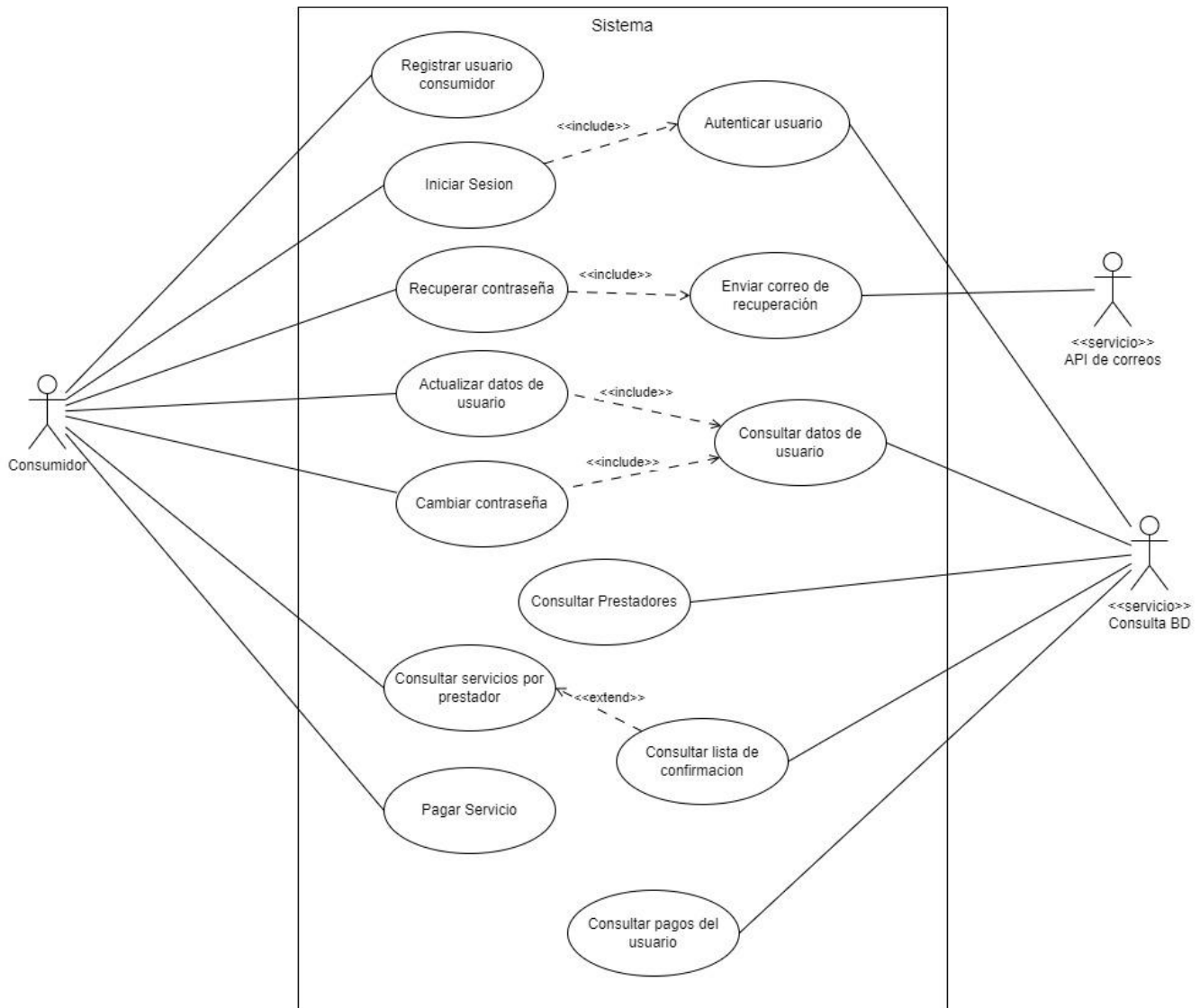
8. Casos de Uso

8.1. Administrador



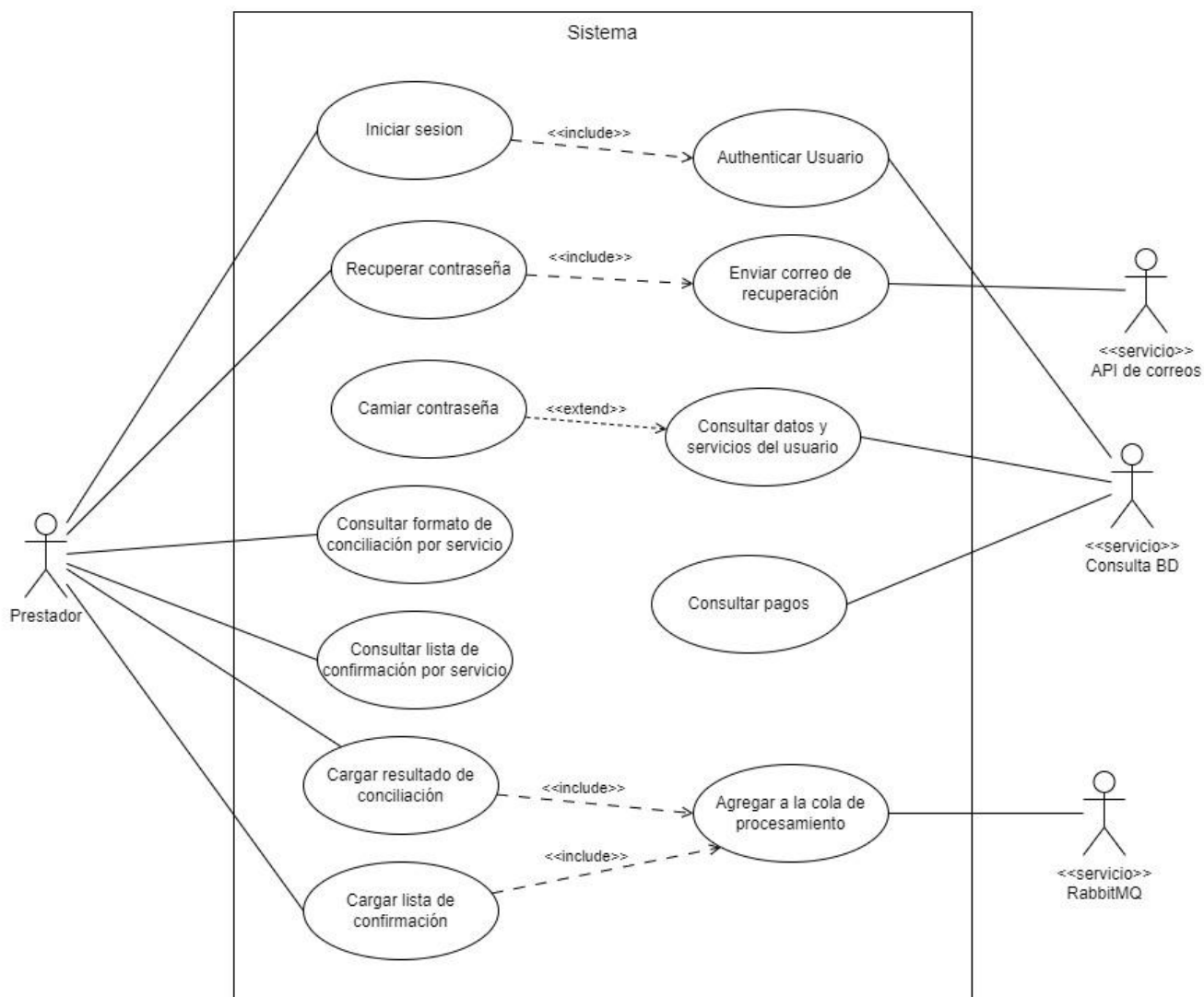


8.2. Consumidor





8.3. Prestador



Para mejor visualización de los diagramas ver el archivo Diagramas.pdf en el repositorio de Github.



9. Requerimientos de Software

Antes de desarrollar cualquier software, es pertinente identificar las características que necesitan y para funcionar. Aquí es donde comienza la etapa de análisis. En esta fase, se definen los requerimientos que guiarán el diseño y desarrollo de la solución a desplegar. Estos requisitos deben ser precisos para evitar malentendidos que afecten la calidad del software.

Para levantar y documentar los requerimientos de software, la comunicación entre cliente y equipo de desarrollo es esencial. Un análisis preciso de los requerimientos dará a conocer toda la información necesaria para la realización del proyecto.

Existen dos tipos de requerimientos, funcionales y no funcionales. Los requerimientos funcionales describen las funciones específicas que debe realizar el software mientras que los requerimientos no funcionales especifican las características que se espera que el software tenga. La correcta identificación de requerimientos es esencial para el éxito del proyecto, ya que define el punto de partida para la creación de sistemas que satisfagan las necesidades de los usuarios y de la organización. Por lo tanto, es importante dedicar el tiempo suficiente a esta fase, para asegurar que se identifiquen todas las características que dispondrá el sistema. Ahora bien, apuntando el enfoque al proyecto PagaloTodoUCAB, se tienen las siguientes historias de usuario:

7.1. Requerimientos Funcionales (RF)

Historia de Usuario	
Número: HU-001	Creador: - Actor: Usuario
Nombre historia: Iniciar sesión	
Valoración: Alta	Estimación: 2 días
Descripción: Como usuario quiero iniciar sesión para realizar o recibir pagos de servicios a través de la plataforma.	
Observaciones: Depende de la historia HU-004 o HU-005	
Criterios de Aceptación: El inicio de sesión será a través del nombre de usuario y la contraseña, en el caso de ser consumidor ya deberá tener una cuenta registrada, en el caso de ser prestador de servicio su cuenta la habrá creado el administrador. Al presionar el botón de iniciar sesión deberá mostrarse la ventana principal con las funcionalidades previstas para su perfil de acuerdo al tipo de usuario que es, bien sea administrador, consumidor o prestador.	
Datos y validaciones API: Usuario/Correo (Se indicará como parte del contenido de los datos) Contraseña	



Se debe validar que exista un registro que posea un username con la contraseña introducida, en caso contrario, se le notificará al usuario que no existe un registro asociado

Historia de Usuario

Número: HU-002**Creador: - Actor:** Usuario**Nombre historia:** Cambio de clave**Valoración:** Media**Estimación:** 2 días**Descripción:**

Como usuario quiero cambiar mi contraseña. De forma tal que pueda garantizar la privacidad y seguridad de acceso de mi cuenta dado que tiene tiempo sin modificarla y mi cuenta podría estar vulnerable.

Observaciones: Depende de la historia **HU-001****Criterios de Aceptación:**

Cada usuario podrá hacer el cambio de clave una vez haya iniciado sesión a través de una ventana en la que se deberá primero introducir la contraseña que se desea cambiar. Si es correcta procederá a introducir su nueva clave con su confirmación y cumpliendo con las validaciones correspondientes. Si no es correcta, se mostrará un mensaje de error “Contraseña incorrecta. Intente nuevamente”.

En caso de que las contraseñas no coincidan deberá volver a introducir ambas.

Al presionar el botón de cambiar clave se deberá mostrar un mensaje al usuario de “Contraseña cambiada exitosamente”.

Datos y validaciones API:

Actual Contraseña: Se debe validar que exista un registro que posea un correo/username con la contraseña introducida.

Nueva contraseña: Se deberá validar el formato de la contraseña, para que cumpla con los siguientes criterios:

- Mínimo 8 caracteres.
- Debe tener minúsculas y mayúsculas.
- Un carácter especial.
- Que no sea igual que la anterior

Historia de Usuario

Número: HU-003**Creador: - Actor:** Usuario**Nombre historia:** Recuperación de clave**Valoración:** Media**Estimación:** 1 día

Descripción: Como usuario quiero recuperar mi contraseña en caso de extravío/olvido para poder recuperar el acceso a la aplicación dado que la olvide, de forma tal que pueda restablecer mi clave para continuar operando en la aplicación



Observaciones:

Criterios de Aceptación:

Se deberá introducir el correo electrónico asociado a la cuenta que se quiere recuperar. En caso de corresponder, se enviará un correo con un link que contiene un token con expiración, el cual redirigirá al usuario a la ventana de cambio de clave correspondiente a la **HU-002**, solo que no tendrá que introducir su contraseña antigua.

Bien sabido esto, la contraseña a introducir deberá cumplir con los mismos criterios de validación especificados en la **HU-002**.

Si no se encuentra en el sistema ningún registro con el correo introducido, se le muestra al usuario un mensaje “No se encontró ningún usuario registrado con el correo introducido”.

Datos y validaciones API:

correo electrónico asociado a la cuenta registrada

Nueva contraseña con su confirmación

Se deberá validar el formato de la contraseña, para que cumpla con los mismos criterios que en la **HU-002**

Historia de Usuario

Número: HU-004

Creador: - Actor: Usuario

Nombre historia: Registro de usuario consumidor

Valoración: Alta

Estimación: 2 días

Descripción:

Como usuario quiero registrarme en la aplicación para poder hacer uso de sus servicios. De forma tal que pueda realizar pagos de servicios a través de la plataforma.

Observaciones:

Criterios de Aceptación:

Se proveerá al administrador de un formulario de registro con los datos necesarios, los cuales serán:

- Username: el cual debe ser único en el sistema, esto debe ser validado en tiempo real.
- Correo: el cual se debe validar que posea el formato xxxxx@xxxxx.com.
- Nombre
- Apellido
- Contraseña, la cual debe cumplir con los siguientes criterios:
 - Mínimo 8 caracteres.
 - Debe tener minúsculas y mayúsculas.
 - Un carácter especial.
 - Tendrá un icono para ver u ocultar la contraseña escrita

Deberán ser requeridos TODOS los campos anteriores con sus respectivas validaciones para poder completar el registro de manera exitosa. Al presionar el botón de “Completar registro” se enviará un mensaje de bienvenida a la plataforma por correo, y el usuario podrá realizar la HU-001 para así acceder a la aplicación.

**Datos y validaciones API:**

- Username: debe ser único en el sistema, esto debe ser validado en tiempo real.
- Correo: se debe validar que cumpla con el formato ejemplo@dominio.com
- Nombre
- Apellido
- Contraseña, que cumpla con:
 - Mínimo 8 caracteres.
 - Debe tener minúsculas y mayúsculas.
 - Un carácter especial.
- Una vez se registre el usuario, su estatus inicial será activo

Historia de Usuario**Número:** HU-005**Creador: - Actor:** Administrador**Nombre historia:** Registro de usuario prestador de servicio**Valoración:** Alta**Estimación:** 2 días**Descripción:**

Como administrador quiero registrar a un usuario prestador de servicios de forma tal que un prestador pueda hacer uso del abanico de funciones disponibles para su perfil y pueda recibir pagos mediante la aplicación.

Observaciones:**Criterios de Aceptación:**

Se proveerá al administrador un formulario de registro con los datos necesarios, los cuales serán:

- Username
- Correo
- Nombre
- Apellido
- Contraseña, la cual debe cumplir con los siguientes criterios:
 - Mínimo 8 caracteres.
 - Debe tener minúsculas y mayúsculas.
 - Un carácter especial.
 - Tendrá un icono para ver u ocultar la contraseña escrita

Deberán ser requeridos TODOS los campos anteriores con sus respectivas validaciones para poder completar el registro de manera exitosa.

Al presionar el botón de “Completar registro” se enviará un mensaje de bienvenida a la plataforma por correo, y el usuario podrá realizar la HU-001 para así acceder a la aplicación.

Datos y validaciones API:

- Username: debe ser único en el sistema, esto debe ser validado en tiempo real.
- Correo: se debe validar que cumpla con el formato ejemplo@dominio.com
- Nombre
- Apellido
- Contraseña, que cumpla con:
 - Mínimo 8 caracteres.
 - Debe tener minúsculas y mayúsculas.



- Un carácter especial.

Una vez se registre el usuario, su estatus inicial será activo

Historia de Usuario

Número: HU-006

Creador: - Actor: Administrador

Nombre historia: Consultar usuario

Valoración: Alta

Estimación: 2 días

Descripción:

Como administrador, quiero visualizar la información de un determinado usuario de forma que pueda llevar un control de la información y garantizar la integridad de la información almacenada.

Observaciones: Depende de la HU-001

Criterios de Aceptación:

Se proveerá al usuario de una vista de administración con un search box, en la cual podrá introducir un usuario de un usuario registrado en el sistema. En tiempo real una lista desplegable se irá actualizando en base a los resultados que coinciden con el texto introducido. Se tomarán en cuenta los criterios de búsqueda tanto para prestadores como para consumidores:

- username
- correo electrónico.

Así el administrador podrá seleccionar alguno de los resultados haciendo click sobre la opción. Una vez seleccionado en una nueva pantalla se mostrará sus datos asociados, tales como

- Username
- Correo
- Nombre
- Apellido
- Estatus
- Servicios ofrecidos (si es un usuario prestador de servicios)
- Últimos pagos realizados (si es un usuario consumidor).

Si los criterios de búsqueda no arrojan valores para ser consultados, entonces el administrador no podrá visualizar a ningún usuario y se le muestra al usuario administrador un mensaje de error: "Dicho usuario no se encuentra registrado en la base de datos del sistema". El usuario posteriormente puede volver a ingresar un username para consultar un usuario.

Datos y validaciones API:

- Username.
- Correo.

No se verifica que cumplan con un determinado formato, ya que no implican una operación de modificación sino de consulta, en caso de que coincidan se mostrará los datos del usuario, caso contrario no hay registro asociado y no podrá visualizar a ningún usuario.

**Historia de Usuario****Número:** HU-007**Creador: - Actor:** Administrador**Nombre historia:** Modificar usuario**Valoración:** Alta**Estimación:** 2 días**Descripción:**

Como administrador, quiero activar, desactivar o modificar los datos de los usuarios que se encuentran en la base de datos del sistema de forma que se pueda solventar cualquier inconveniente con la información de los usuarios para poder así trabajar con información válida y actualizada

Observaciones: Depende de la HU-001 y de la HU-006**Criterios de Aceptación:**

Luego de realizar la historia de usuario HU-006, correspondiente a consultar usuario, el administrador podrá seleccionar la opción de modificar el usuario. En el cual podrá modificar:

- Username
- Correo
- Nombre
- Apellido
- Estatus: en el cual podrá activar o desactivar el usuario de acuerdo a su estatus actual.

Para que la modificación sea exitosa, los campos modificados deberán cumplir con las validaciones correspondientes.

Al presionar el botón de finalizar modificación, se le mostrará al usuario un mensaje de “Usuario modificado exitosamente” y en caso de no cumplir las validaciones, se mostrará un mensaje notificando al usuario los errores, podrá modificarlos e intentar nuevamente guardar los cambios

Datos y validaciones API:

- Correo: se debe validar que posea el formato ejemplo@dominio.com
- Nombre
- Apellido
- Estatus: debe ser Activo (true) o Inactivo (False)

Historia de Usuario**Número:** HU-008**Creador: - Actor:** Administrador**Nombre historia:** Eliminar usuario**Valoración:** Alta**Estimación:** 2 días**Descripción:**

Como administrador, quiero cambiar el estatus de eliminado a los usuarios que se encuentran en la base de datos del sistema de forma que se pueda solventar cualquier inconveniente con la información de los usuarios para poder trabajar con información válida y actualizada.

Observaciones: Depende de la HU-001 y de la HU-006

**Criterios de Aceptación:**

Luego de realizar la historia de usuario HU-006, correspondiente a consultar usuario, el administrador podrá seleccionar la opción de cambiar el estatus de eliminado al usuario.

Luego de realizar esta acción se le mostrará una ventana emergente para que confirme su acción. En caso de ser confirmada, cambiará el estatus eliminado a true y no se podrá consultar la información del usuario a no ser que directamente en la base de datos se cambie el estatus a false

Datos y validaciones API:

- Username con el usuario a ser eliminado. Se debe validar que exista.

Historia de Usuario**Número:** HU-009**Creador: - Actor:** Administrador**Nombre historia:** Agregar servicio**Valoración:** Alta**Estimación:** 3 días

Descripción: Como administrador quiero habilitar un nuevo servicio a un prestador de forma tal que pueda ofrecer varios servicios y poder recibir sus pagos correspondientes

Observaciones: Depende de la **HU-001**

Criterios de Aceptación:

Se le proveerá al administrador de una search box en la cual podrá buscar un prestador de servicios, el cual podrá seleccionar mediante la lista desplegable que se actualiza en tiempo real.

Se tomarán en cuenta los criterios de búsqueda para prestadores:

- username
- nombre

Se proveerá al administrador de un formulario con los datos requeridos, los cuales serán:

- Nombre.
- Descripción: no podrá superar los 250 caracteres.
- Tipo de servicio: puede ser Directo o Por Confirmación.

Una vez que haya llenado todos los campos y presione el botón de proceder con formato de conciliación, se le mostrará una nueva ventana al usuario en la que podrá configurar dinámicamente el formato de dicho archivo. En dicha ventana podrá:

- Agregar campo o eliminar un campo ya agregado
- Por cada campo deberá especificar:
 - Nombre: nombre del campo del archivo de conciliación.
 - Longitud: cantidad de unidades del campo.
 - Formato: tipo de dato que acepta el campo.

Deberán ser requeridos TODOS los campos anteriores con sus respectivas validaciones para poder completar el registro de manera exitosa. Al presionar el botón de “Agregar Servicio” se mostrará un mensaje de éxito “Servicio agregado exitosamente”

En caso de no cumplir la validaciones se mostrará un mensaje notificando los campos que están fallando

Datos y validaciones API:



- Username del prestador de servicio, al cual se le está agregando el servicio (debe estar registrado)
- Nombre del servicio
- Descripción: se debe validar que no sobrepase los 250 caracteres.
- Tipo de servicio: el cual se debe validar que sea “D” de directo o “C” de por confirmación.
- Una lista de campos pertenecientes al formato de conciliación. Para cada uno de los campos se tendrá:
 - Nombre: nombre del campo
 - Longitud: cantidad de unidades del campo. Se debe validar que sea un número entero mayor que 0.
 - Formato: Tipo de dato que acepta el campo. Por ejemplo: integer, float, string, boolean, etc.
- Inicialmente el servicio se registrará el servicio con un estatus de **ACTIVO**.

Historia de Usuario**Número:** HU-010**Creador:** - **Actor:** Usuario**Nombre historia:** Consultar servicio**Valoración:** Alta**Estimación:** 3 días**Descripción:**

Como usuario administrador, quiero consultar los servicios que ofrece un prestador de forma que se puedan visualizar los servicios que el mismo ofrece

Observaciones: Depende de la HU-001**Criterios de Aceptación:**

Se le proveerá al usuario de una search box para poder buscar un servicio, luego podrá seleccionarlo en la lista desplegable que se actualizará en tiempo real. Se tomarán en cuenta como criterio de búsqueda para servicios:

- Nombre del servicio

Si se encuentra algún servicio que coincida con el texto introducido, el administrador podrá seleccionar dicho servicio para así visualizar en una nueva pantalla:

- Nombre
- Descripción
- Tipo de servicio
- Estatus (Activo, Inactivo o Próximamente)
- Campos del archivo de conciliación con sus respectivos nombres, formato y longitud.

Datos y validaciones API:

- nombre del servicio a ser consultado

No se verifica que cumpla con un determinado formato, ya que no implica una operación de modificación sino de consulta, en caso de que coincida aparecerá el servicio en la lista desplegable e en caso contrario no hay registro asociado y no aparece ningún servicio en la lista desplegable

Historia de Usuario



Número: HU-011	Creador: - Actor: Administrador
Nombre historia: Modificar Servicio	
Valoración: Alta	Estimación: 3 días
Descripción: Como Administrador quiero modificar el estado y los datos de un servicio ofrecido por un determinado proveedor de servicios, de manera que pueda asegurarme de que la información del servicio sea validada y esté actualizada.	
Observaciones: Depende de HU-001 y HU-010	
Criterios de Aceptación: Luego de interactuar con la historia de usuario HU-010, correspondiente a consultar servicio de un prestador, el administrador podrá seleccionar la opción de modificar el servicio. En el cual podrá cambiar: <ul style="list-style-type: none">• Nombre del Servicio• Descripción: Describe el servicio en menos de 250 caracteres.• Tipo: Puede ser Directo o por Confirmación• Estatus: Puede ser Pendiente, Aprobado o Rechazado Se deberá validar que los datos modificados cumplan con los requisitos del sistema, como por ejemplo, longitud de caracteres y formato de campos. Si los datos cumplen con las validaciones, al presionar el botón de “Guardar”, se le mostrará al usuario un mensaje de “Servicio modificado exitosamente” y se actualizará la base de datos. En caso de que la modificación no sea exitosa, el sistema deberá proporcionar un mensaje de error adecuado al usuario y este podrá acomodar los campos incorrectos o poder salir de la presente GUI.	
Datos y validaciones API: Dependiendo de la modificación a realizar <ul style="list-style-type: none">• Descripción: la cual se debe validar que no sobrepase los 250 caracteres.• Tipo de servicio: el cual se debe validar que sea “D” de directo o “C” de por confirmación.• Estatus del servicio	

Historia de Usuario	
Número: HU-012	Creador: - Actor: Administrador
Nombre historia: Eliminar Servicio	
Valoración: Alta	Estimación: 3 días
Descripción: Como administrador quiero eliminar un servicio de forma que se trabaje con información válida y actualizada a fin de evitar inconvenientes a corto, mediano o largo plazo.	
Observaciones: Depende de HU-001 y HU-010	
Criterios de Aceptación:	



Luego de realizar la historia de usuario HU-010, correspondiente a consultar servicio, el administrador podrá seleccionar la opción de eliminar el servicio. Al realizar esta acción se le mostrará una ventana emergente para que confirme su acción. Si confirma, se cambiará el estado eliminado a true, mientras que si no confirma no se eliminará.

Datos y validaciones API:

- Se enviará el id del servicio que se desea eliminar.

Historia de Usuario**Número:** HU-013**Creador: - Actor:** Administrador o Prestador**Nombre historia:** Consultar formato de conciliación**Valoración:** Alta**Estimación:** 3 días

Descripción: Como Administrador o Prestador, quiero poder consultar los parámetros del archivo de conciliación de un servicio de forma que pueda verificar si la configuración del archivo se adapta a la información que necesito.

Observaciones: Depende de HU-001 y HU-010**Criterios de Aceptación:**

Luego de realizar la historia de usuario HU-010, correspondiente a consultar servicio, el administrador podrá seleccionar la opción de consultar el servicio y podrá seleccionar dicho servicio para así visualizar en una nueva pantalla:

- Campos del archivo de conciliación con sus respectivos nombres, formato y longitud.

La GUI debe mostrar la información de la configuración del archivo de conciliación de manera clara y organizada.

Datos y validaciones API:

Esta tarea no implica una operación de modificación, simplemente es una consulta que depende de la HU-010 y previamente tuvo que haber cumplido con las validaciones especificadas en la misma

Historia de Usuario**Número:** HU-014**Creador: - Actor:** Administrador**Nombre historia:** Modificar el formato de conciliación**Valoración:** Media**Estimación:** 2 días

Descripción: Como Administrador, quiero poder modificar el formato del archivo de conciliación asociado a un servicio perteneciente al prestador de servicios que solicitó el cambio. Esto permitirá satisfacer las necesidades del prestador y mejorar la comprensión de los detalles de cada operación.

Observaciones: Depende de HU-001 y HU-013

**Criterios de Aceptación:**

Luego de realizar la historia de usuario HU-013, correspondiente a consultar el formato de un archivo de conciliación, el administrador podrá seleccionar la opción de modificar formato y de cada campo podrá cambiar:

- Nombre:
- Longitud:
- Formato:
- Atributo al que hace referencia

De igual forma, podrá eliminar campos ya existentes, así como agregar nuevos campos.

Se deberá validar que los datos cumplan con los requisitos del sistema, como por ejemplo, longitud de caracteres y formato de campos.

Si los datos cumplen con las validaciones, al presionar el botón de “Guardar”, se le mostrará al usuario un mensaje de “Formato modificado exitosamente” y se actualizará la base de datos. En caso de que la modificación no sea exitosa, el sistema deberá proporcionar un mensaje de error adecuado al usuario y este podrá acomodar los campos incorrectos o poder salir de la presente GUI.

Datos y validaciones API:

- Nombre: nombre del campo
- Longitud: cantidad de unidades del campo. Se debe validar que sea un número entero mayor que 0.
- Formato: Tipo de dato que acepta el campo. Por ejemplo: integer, float, string, boolean, etc.
- Atributo al que hace referencia

Historia de Usuario**Número:** HU-015**Creador: - Actor:** Administrador**Nombre historia:** Realizar cierre contable**Valoración:** Baja**Estimación:** 3 días**Descripción:** Como Administrador, quiero ejecutar el cierre contable de las operaciones de forma que se emitan los archivos de conciliación a los prestadores de servicios por correo electrónico**Observaciones:** Depende de **HU-001** y **HU-006****Criterios de Aceptación:**

Cuando un administrador desde su pantalla de inicio accede a esta funcionalidad, se le mostrará en pantalla una lista que se actualiza en tiempo real con los usuarios prestadores de servicios. Selecciona el usuario y en otra pantalla podrá ejecutar el cierre. Se le pedirá al usuario que confirme la acción

Esto significa que al momento de confirmar, el sistema deberá ser capaz de totalizar las operaciones realizadas entre el cierre contable que se está ejecutando y el anterior, emitir los resultados (archivos de conciliación) y enviarlo por correo electrónico a los prestadores de servicio.



En el correo estará un archivo que poseerá en forma de ráfaga cada uno de los campos que el prestador de servicio solicitó que le fueran configurados en el archivo de conciliación, por lo que el sistema se encargará

En caso de no confirmar, se devuelve automáticamente a la pantalla anterior

Datos y validaciones API:

En vista que una historia de procesamiento, no se valida ningún dato, ya que estos se encuentran previamente en el sistema. Se debe pasar a la API la alerta de que se ejecutó un cierre contable, para que el sistema se encargue de chequear la fecha del último cierre, y enviar por correo el archivo de conciliación, de acuerdo a los campos que el prestador pidió que se configurarán.

Historia de Usuario

Número: HU-016

Creador: - Actor: Prestador

Nombre historia: Cargar archivo de resultado de la conciliación

Valoración: Baja

Estimación: 3 días

Descripción: Como Prestador, quiero cargar el archivo de resultados de la conciliación de forma tal que el sistema procese el estatus de mis operaciones

Observaciones: Depende de HU-001, HU-015

Criterios de Aceptación:

El sistema proporciona al prestador la opción de cargar archivos de resultado de conciliación.

Al cargar el archivo, el sistema procesa la información relevante sobre las operaciones conciliadas y actualiza su estado en la base de datos del sistema. Una vez que el procesamiento ha finalizado, el sistema proporciona al usuario una respuesta indicando el éxito de la carga y el estado actualizado de las operaciones conciliadas.

En caso de errores durante el procesamiento, el sistema notifica al usuario y proporciona información detallada sobre el problema.

El formato del archivo de resultado debe ser idéntico al del archivo de conciliación, con un campo más, que sea un booleano que indique si el pago fue aprobado o no (0 o 1), para que se pueda realizar

Datos y validaciones API:

- Formato del archivo para asegurarse de que cumpla con los requisitos establecidos por el sistema.
- Integridad del archivo para verificar que no esté dañado o corrupto.
- Coincidencia de los datos con los registros de la base de datos del sistema.
- Archivo con los datos de cada pago y su booleano indicando si se aprobaron o no.

Historia de Usuario



Número: HU-017	Creador: - Actor: Consumidor
Nombre historia: Realizar Pago	
Valoración: Alta	Estimación: 2 días
Descripción: Como Consumidor, quiero realizar un pago de un servicio solicitado a un prestador de servicios.	
Observaciones: Depende de HU-001	
Criterios de Aceptación: El sistema permite al consumidor realizar pagos de forma segura y confiable. Para ello, se solicita la opción de pago al prestador. En caso de elegir tarjeta, el consumidor debe proveer los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">- Monto: decimal positivo mayor que cero- Número de cuenta: debe poseer entre 13 y 18 dígitos.- Fecha de expiración de la tarjeta: se debe validar que sea una fecha válida.- Nombre del titular de la tarjeta- Código de seguridad- Identificador Estos datos se utilizarán para procesar el pago a través de una plataforma de pago segura y confiable. Si se procesa el pago exitosamente, el sistema proporciona al consumidor un mensaje de confirmación indicando que el pago ha sido procesado exitosamente y proporciona información actualizada sobre el estado del servicio. En caso de que se produzca un error durante el proceso de pago, el sistema notifica al consumidor y proporciona información detallada sobre el problema. Si la información proporcionada es incorrecta o incompleta, se muestra un mensaje de error que indica que se debe proporcionar información válida.	
Datos y validaciones API: Se debe verificar según la opción de pago elegida, se estén proporcionando los datos correctos. Si se realiza con tarjeta, se deben verificar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">- Monto: decimal positivo mayor a cero- Número de tarjeta: debe poseer entre 13 y 18 dígitos.- Fecha de expiración de la tarjeta: se debe validar que sea una fecha válida.- Nombre del titular de la tarjeta- Código de seguridad: 3 o 4 dígitos- Identificador Una vez realizado el pago se debe procesar el mismo de acuerdo a la API y ejecutarlo. El estatus se guardará como pendiente, hasta que se realice el proceso de conciliación de pagos y se pueda aprobar o rechazar de acuerdo al caso.	

Historia de Usuario

Número: HU-018	Creador: - Actor: Usuario
Nombre historia: Consultar Pago	
Valoración: Alta	Estimación: 2 días



Descripción: Como Usuario, quiero consultar los pagos realizados o recibidos mediante la plataforma de forma tal que pueda verificar el estado de mis transacciones

Observaciones: Depende de HU-001, HU-018

Criterios de Aceptación:

El sistema permite al consumidor consultar pagos que ha realizado mediante la plataforma, en una ventana, podrá visualizar cada uno de los pagos realizados con su número de referencia, servicio pagado, monto y el estatus del mismo.

El consumidor podrá, una vez iniciada la sesión, presionar un botón que le muestre todos los pagos que ha realizado en la plataforma.

El sistema permite al usuario prestador de servicio, consultar pagos que ha recibido mediante la plataforma en una ventana, en la cual podrá filtrar por fecha, tal que se muestren únicamente los pagos recibidos entre ese rango.

Datos y validaciones API:

- Fecha inicial
- Fecha final.

Ambas fechas son opcionales, por lo que se validan en caso que estén en la tabla.

No se verifica que cumpla con un determinado formato, ya que no implica una operación de modificación sino de consulta, en caso de que coincida aparecerá el pago en la lista desplegable e en caso contrario no hay registro asociado y no aparece ningún servicio en la lista desplegable

Historia de Usuario

Número: HU-019

Creador: - Actor: Administrador

Nombre historia: Visualizar Reportes

Valoración: Baja

Estimación: 3 días

Descripción: Como administrador quiero visualizar información detallada de los requerimientos gestionados mediante la plataforma de forma que pueda monitorear el uso de la plataforma y tomar decisiones

Observaciones: Depende de HU-001

Criterios de Aceptación:

El sistema permite al administrador visualizar reportes de los requerimientos en la plataforma por módulos, tal que de acuerdo a los datos requeridos. Se tendrán los siguientes reportes:

- **Listado de prestadores de servicios registrados:** para lo que no deberá proveer ningún dato.
- **Listado de prestador de servicios con opciones de pago en estatus (Inactivas, Próximamente y Publicadas):** para lo que deberá proporcionar el nombre del prestador de servicio.
- **Estado de cuenta de un prestador de servicio:** para lo que deberá proporcionar el id del prestador de servicio, y así observar el saldo de sus operaciones recibidas.
- **Pagos realizados por un consumidor en un lapso de tiempo:** para lo que deberá proveer el id del consumidor y la fecha inicial y fecha final entre las cuales deberá filtrar el rango.
- **Listado de operaciones aprobadas o rechazadas por el prestador de servicio durante la conciliación:** para lo que deberá proporcionar el id del prestador de servicio.

**Datos y validaciones API:**

No existen validaciones, ya que es una operación de consulta.

5.1. Requerimientos No Funcionales (RNF)

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL (RNF)	
ID	RNF – 001 [Interfaz amigable]
Indicador de calidad del software	Usabilidad
PRIORIDAD	Alta
HISTORIA(S) DE USUARIO(S) ASOCIADA(S)	Todas las HU
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN - RNF	
Se garantizará que la interfaz del usuario sea fácil de usar, intuitiva y que su curva de aprendizaje sea fácil, para que cualquier usuario con mínima experiencia tecnológica sea capaz de aprovechar la funcionalidad del sistema.	

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL (RNF)	
ID	RNF – 002 [Seguridad de la información]
Indicador de calidad del software	Confiable
PRIORIDAD	Alta
HISTORIA(S) DE USUARIO(S) ASOCIADA(S)	Todas las HU
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN - RNF	
Se garantizará que el sistema guarde los datos de los usuarios de forma segura, negándole el acceso a la información a cualquier usuario que no sea el portador de la misma. Todas las transacciones bancarias se harán mediante una API integrada a la aplicación que asegure la seguridad de las mismas. Bajo ningún contexto se divulgarán claves, números de cuenta, saldos, etc de los usuarios de la aplicación.	

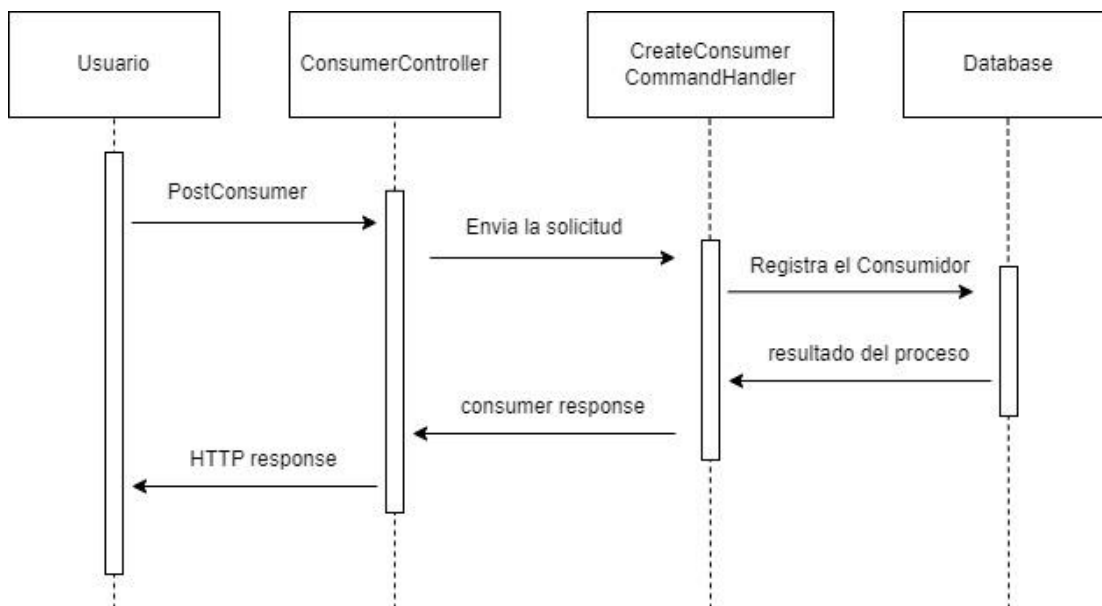
REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL (RNF)	
ID	RNF – 003 [Compatibilidad con agentes cliente]
Indicador de calidad del software	Portabilidad
PRIORIDAD	Alta
HISTORIA(S) DE USUARIO(S) ASOCIADA(S)	Todas las HU
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN - RNF	
El sistema estará disponible para su uso con cualquier browser comercial que el usuario tenga como Chrome, Firefox, Edge, Safari, Opera, Brave, entre otros. Para acceder al mismo solo debe poseer conexión a internet y el agente cliente que le permita acceder al mismo.	



REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL (RNF)	
ID	RNF – 004 [Eficiencia de uso de recursos]
Indicador de calidad del software	Eficiencia
PRIORIDAD	Alta
HISTORIA(S) DE USUARIO(S) ASOCIADA(S)	Todas las HU
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN - RNF	
Se garantizará que el sistema haga un uso óptimo de los recursos dispuestos, tal que el tiempo de respuesta al usuario sea corto.	

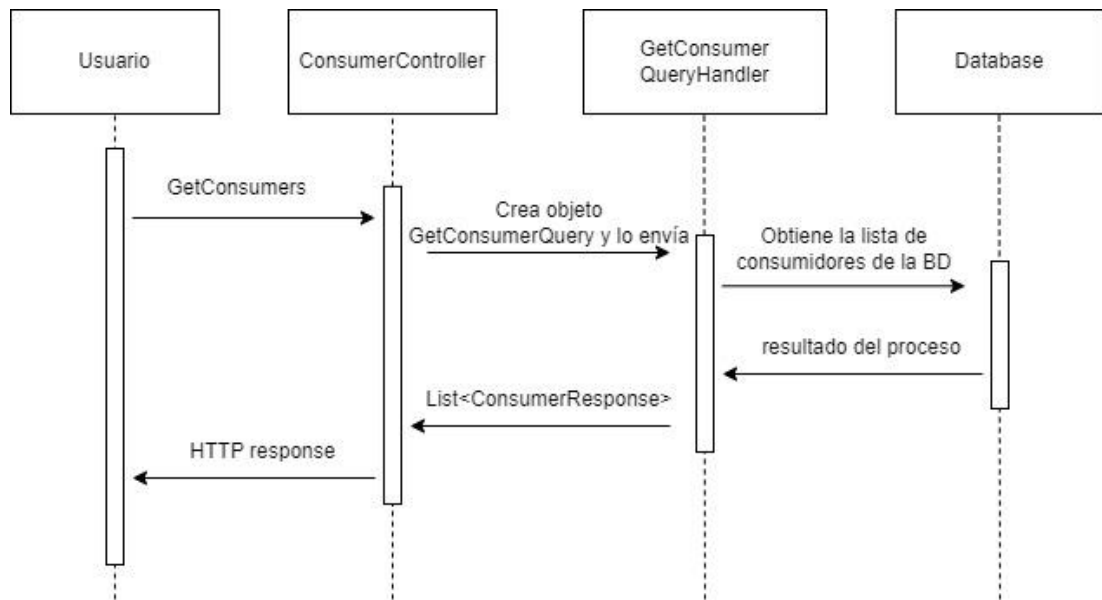
10. Diagramas de secuencia

10.1. Registro Consumidor

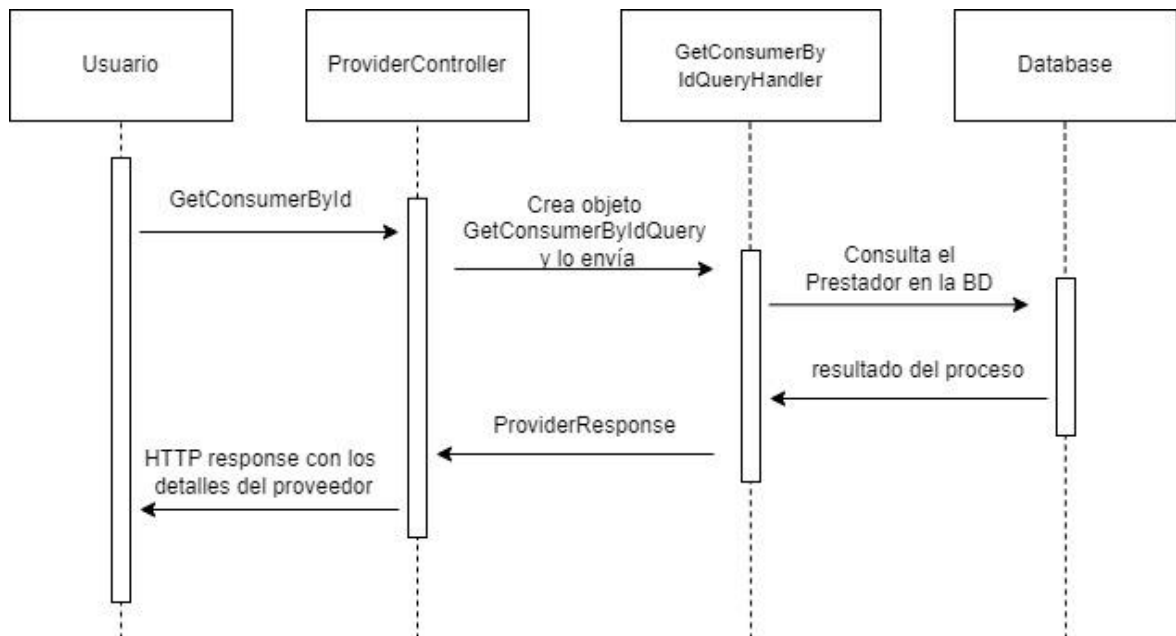




10.2. Get Consumers

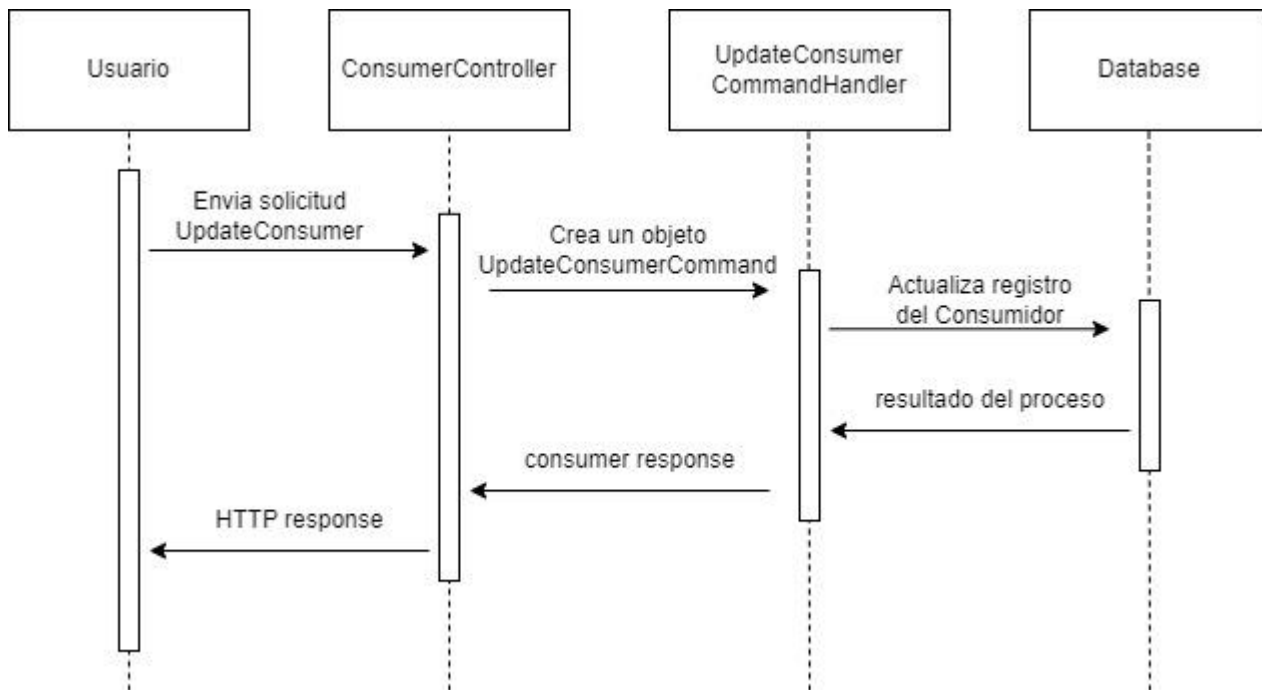


10.3. Get Consumer By Id

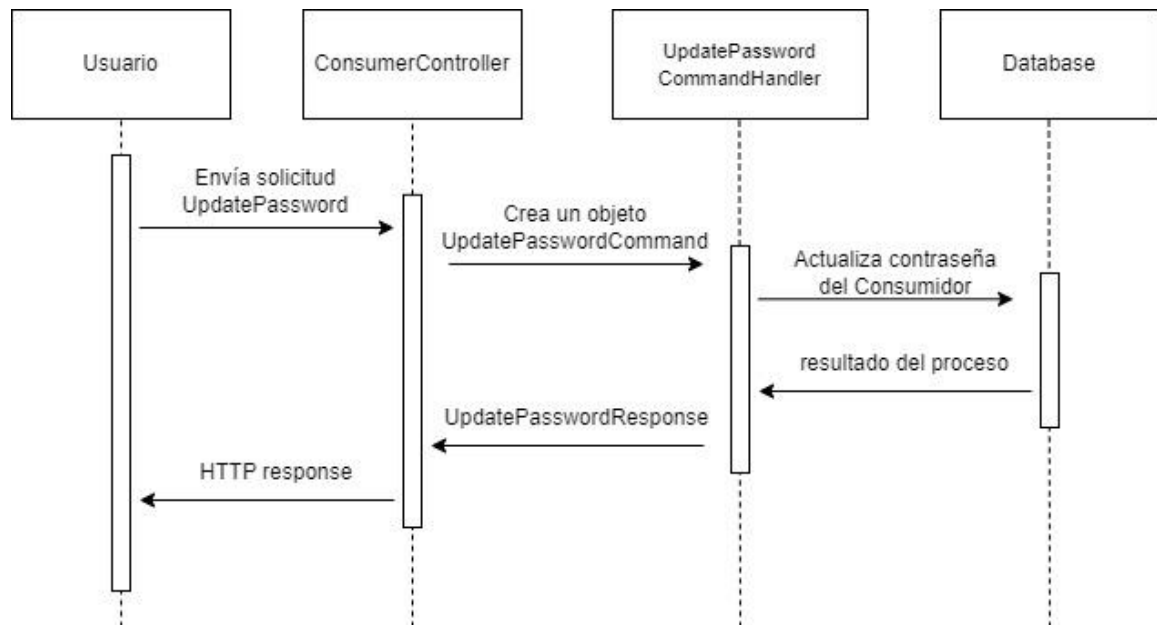




10.4. Update Consumer

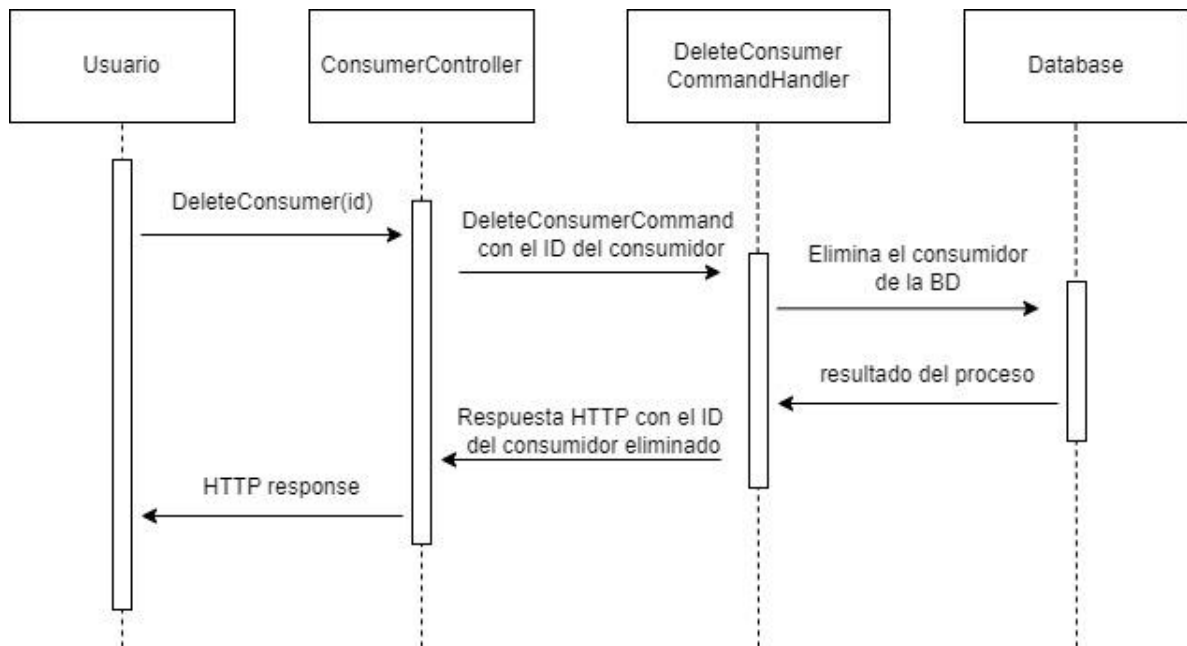


10.5. Update Password Consumer

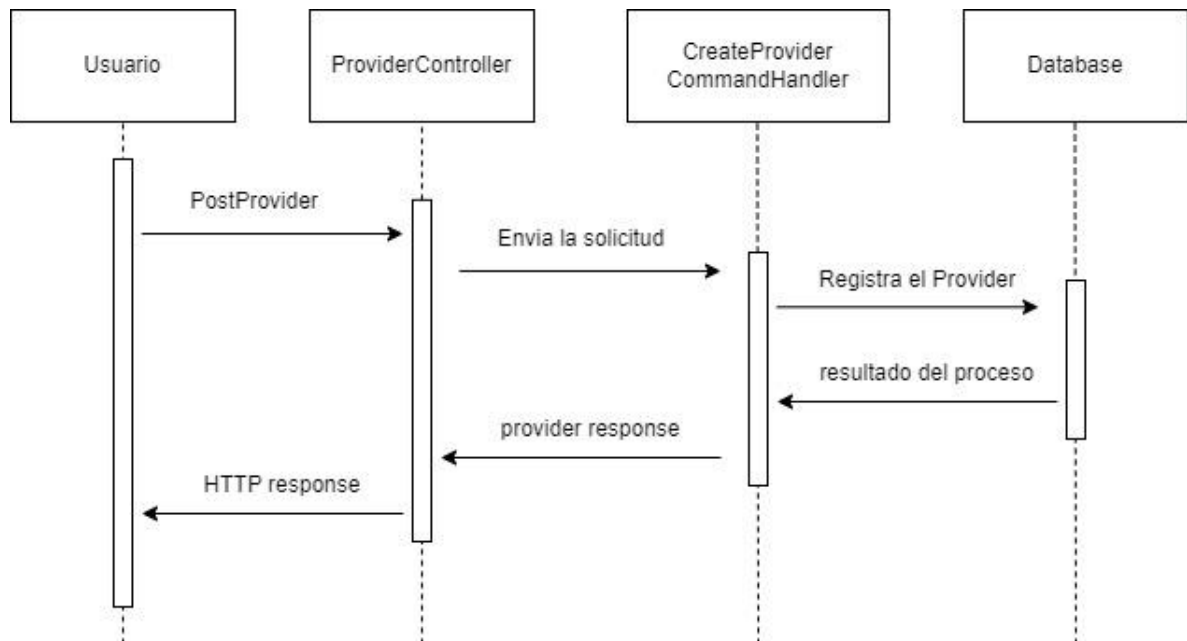




10.6. Delete Consumer

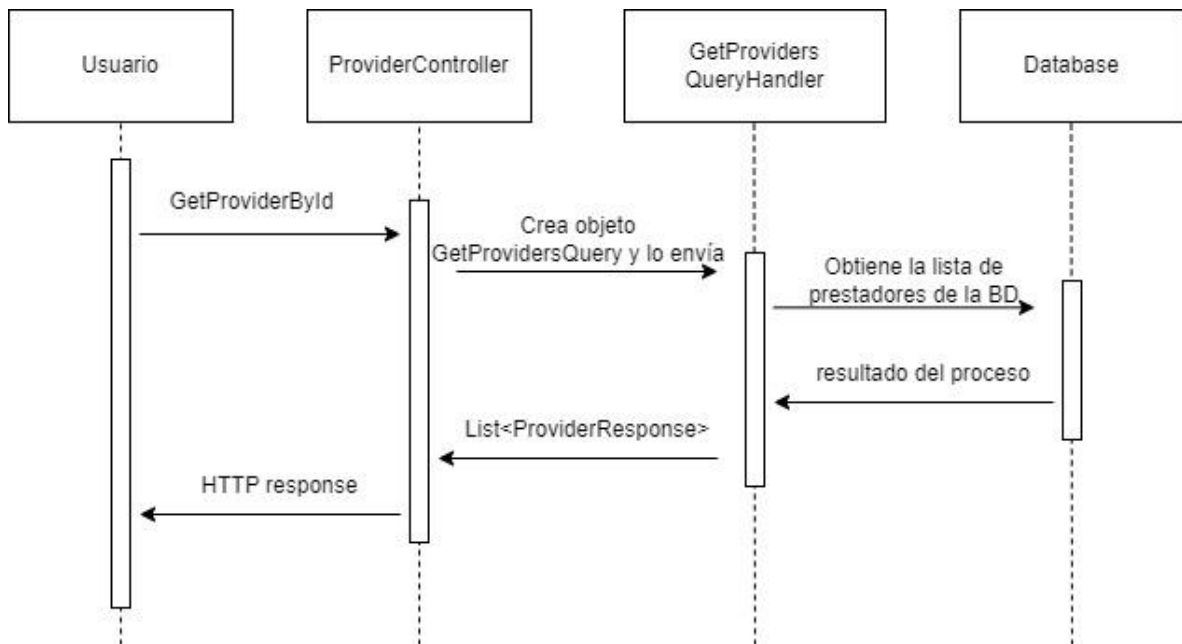


10.7. Create Provider

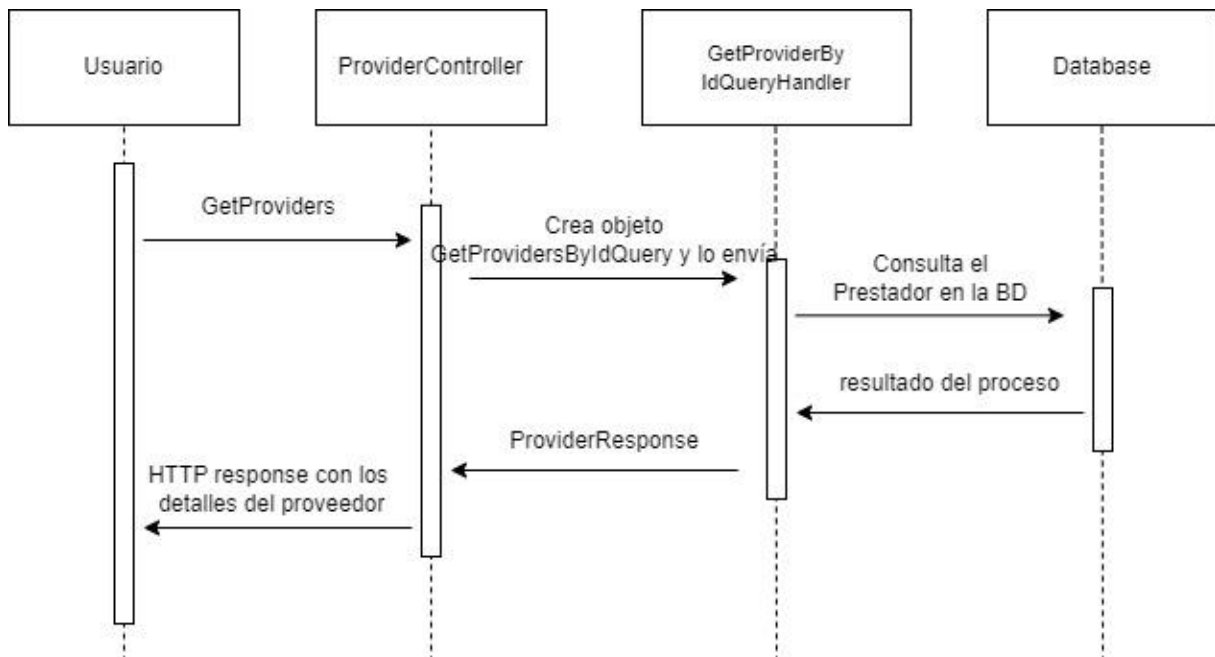




10.8. Get Provider

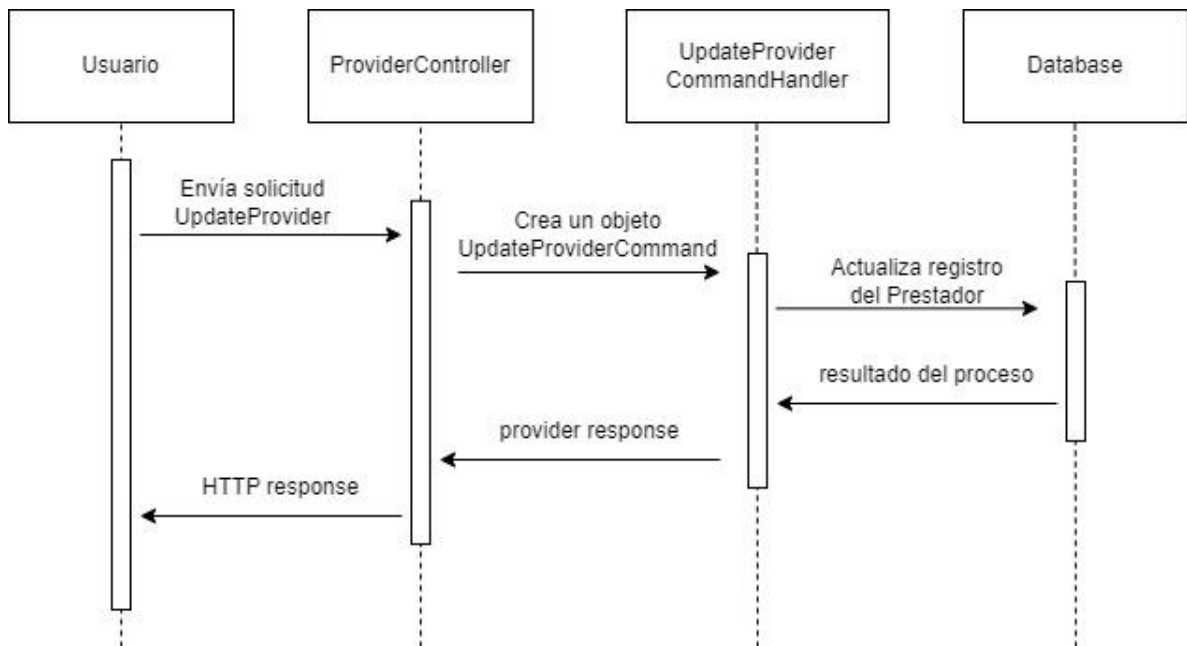


10.9. Get Provider By Id

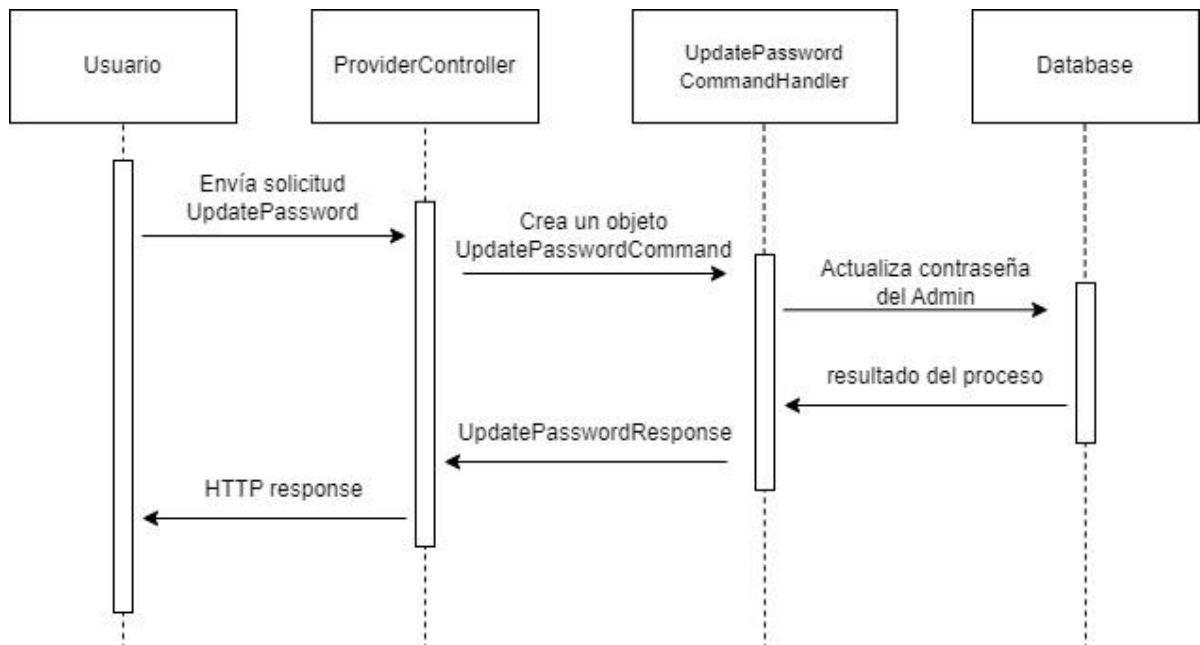




10.10. Update Provider

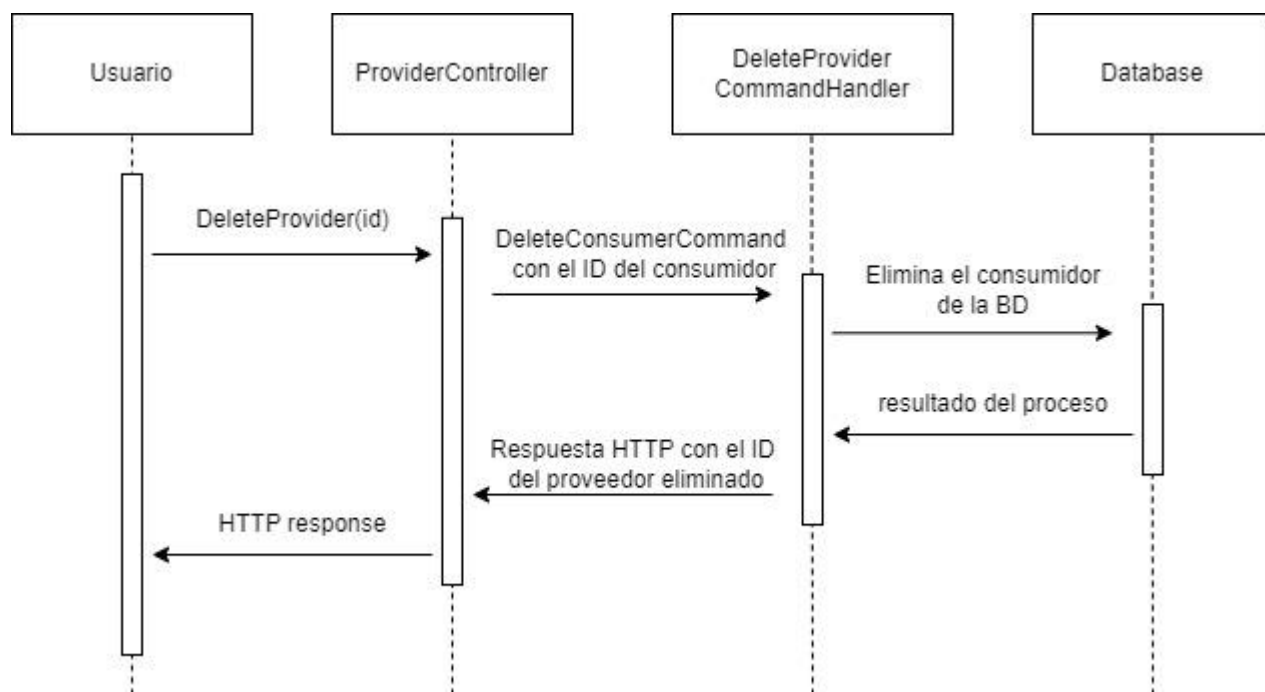


10.11. Update Password Provider

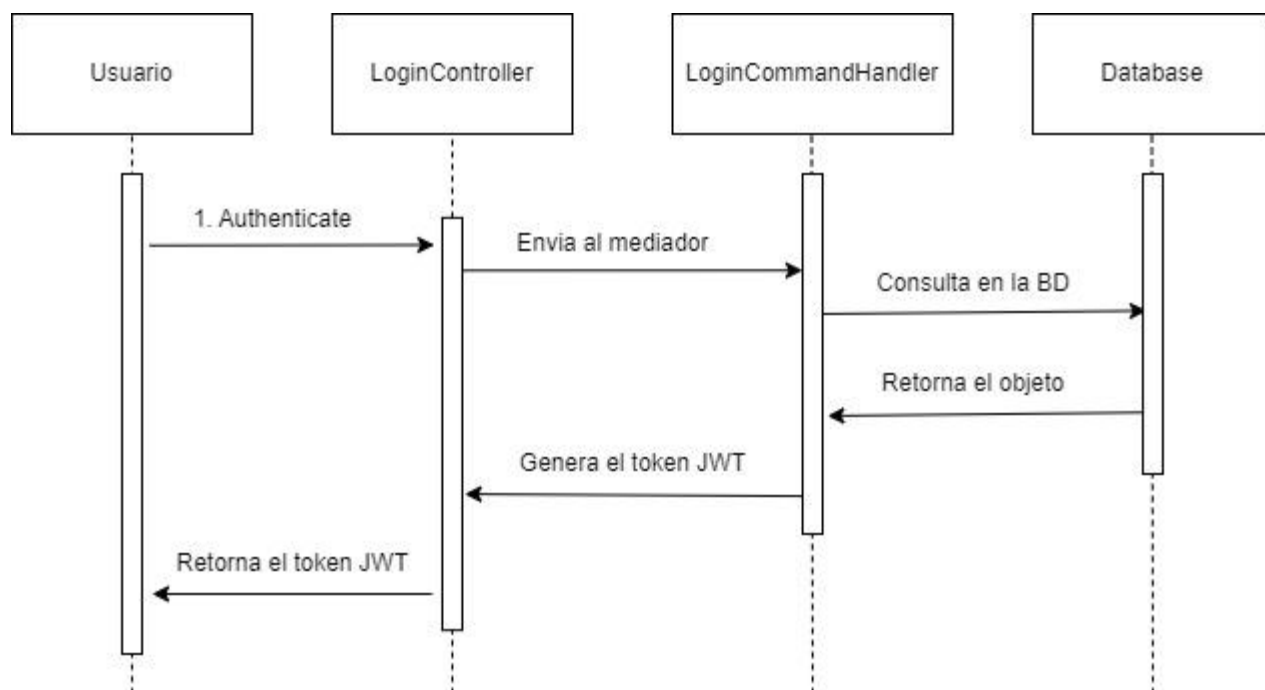




10.12. Delete Provider

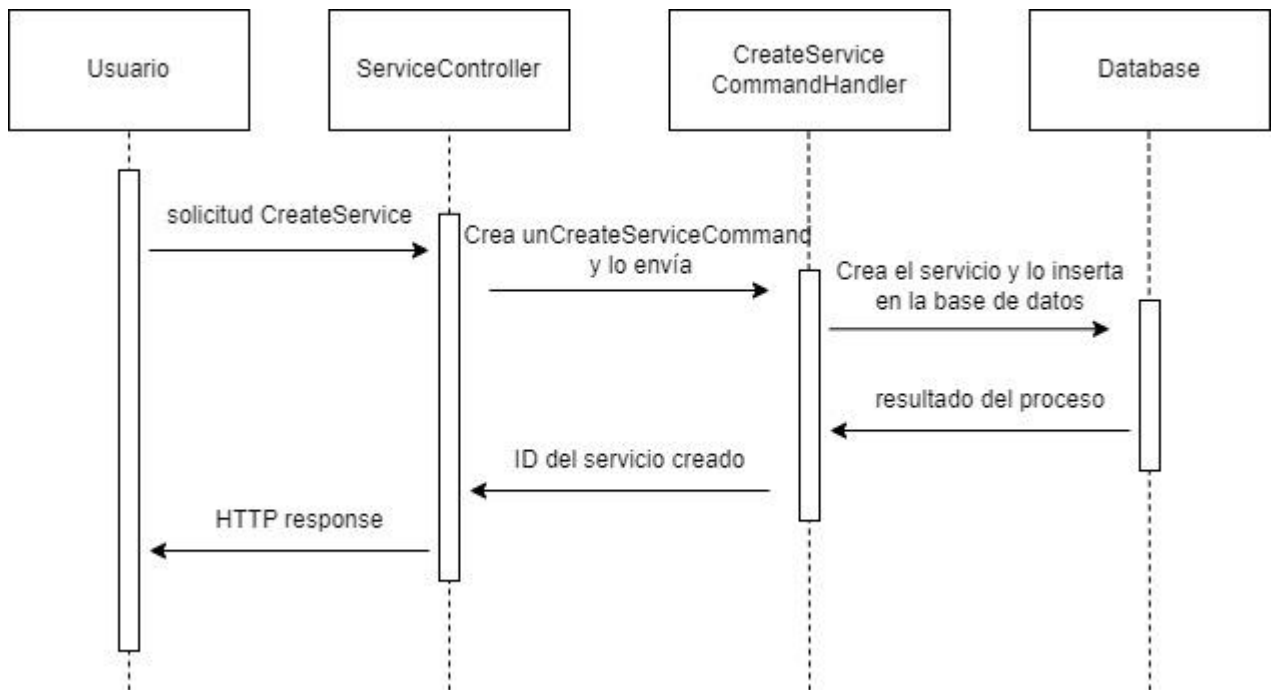


10.13. Iniciar sesión

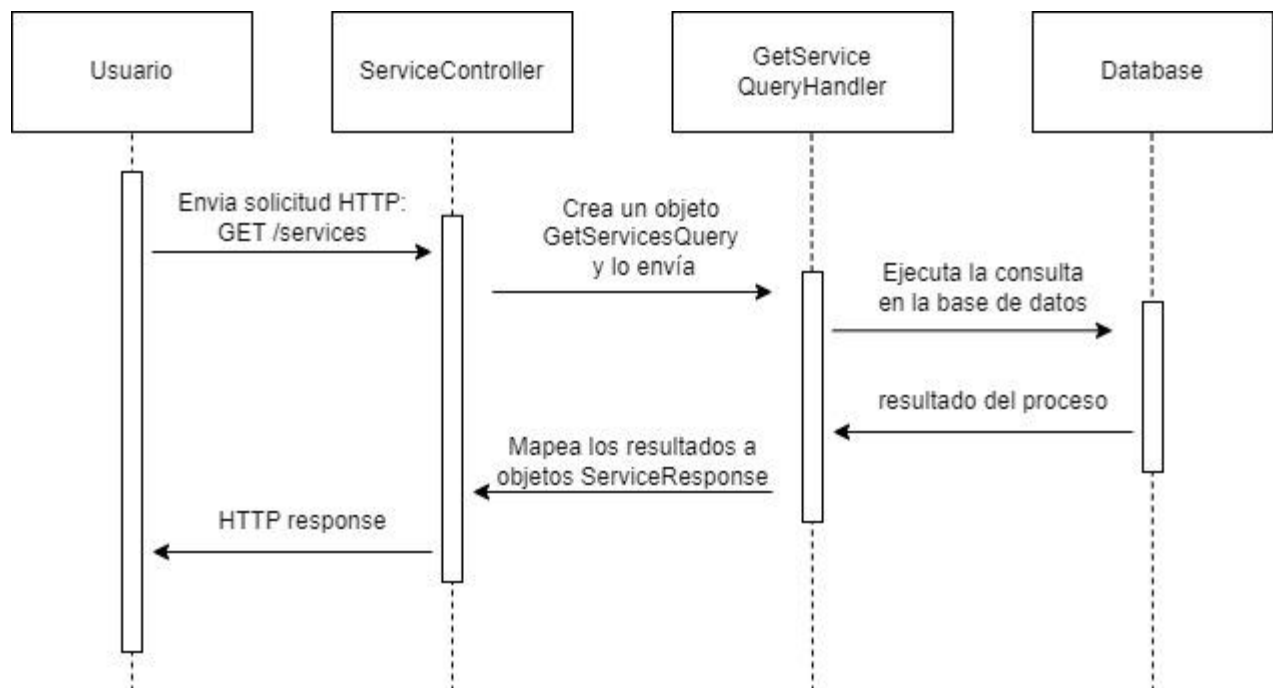




10.14. Create Service

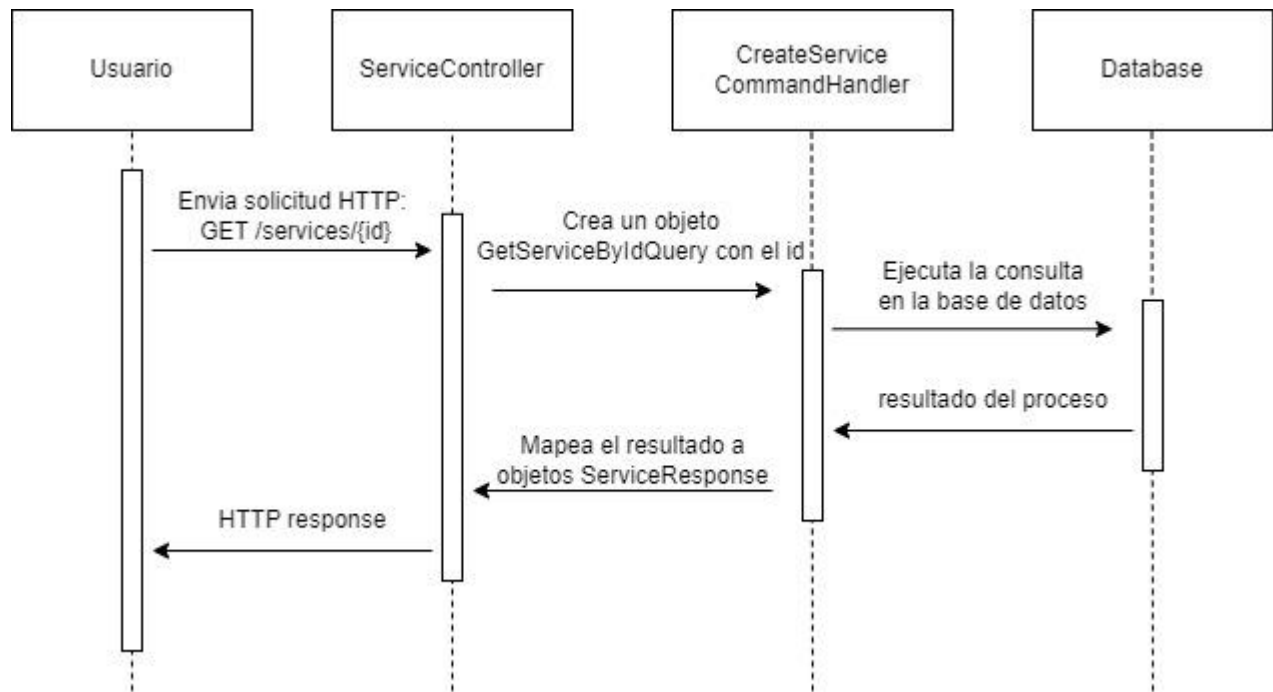


10.15. Get Services

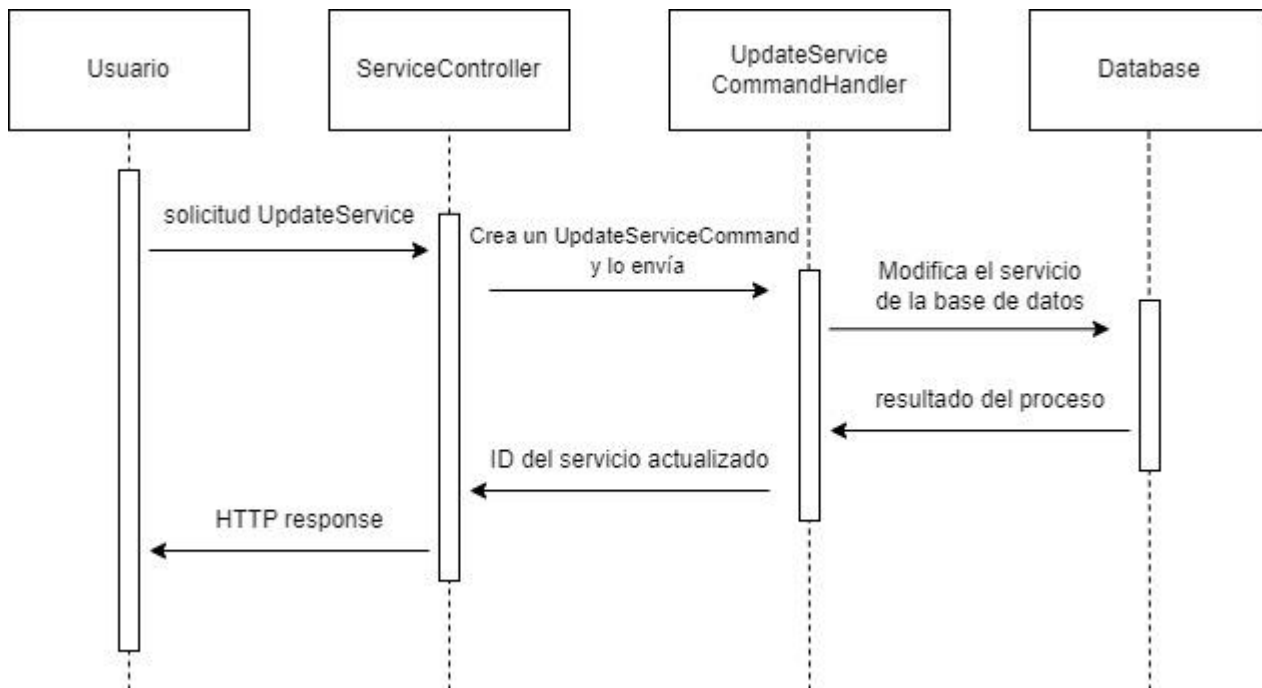




10.16. Get Service By Id

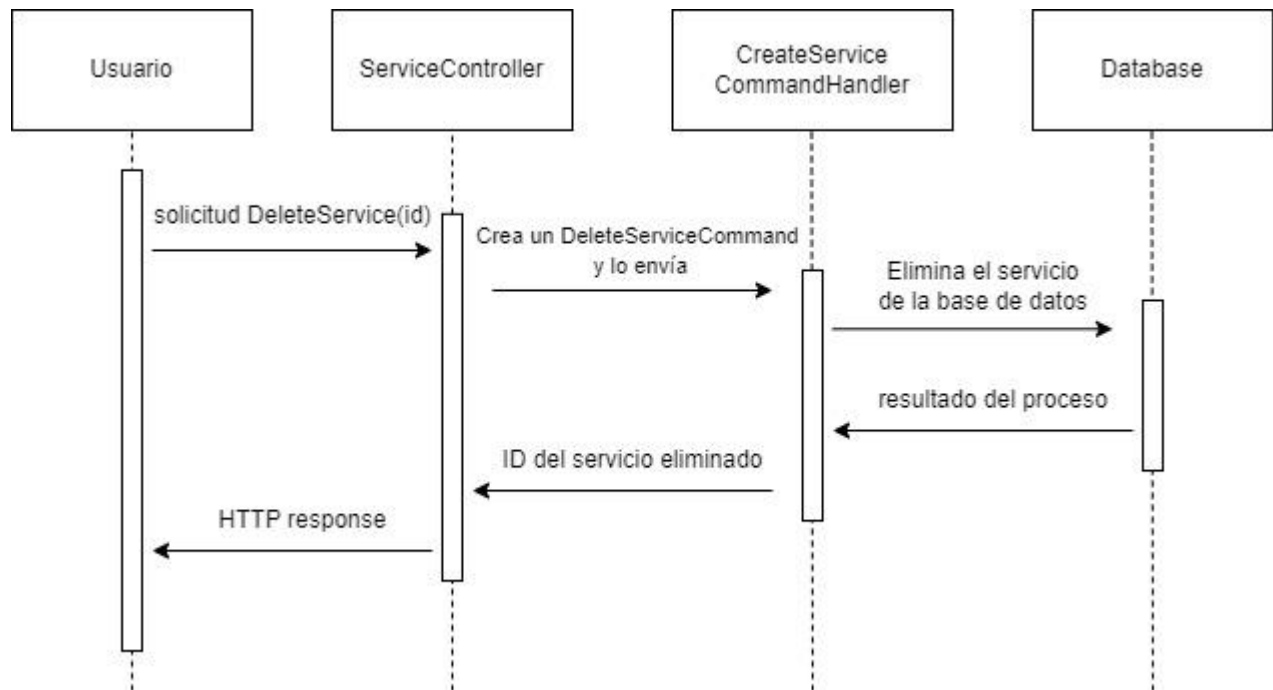


10.17. Update Service

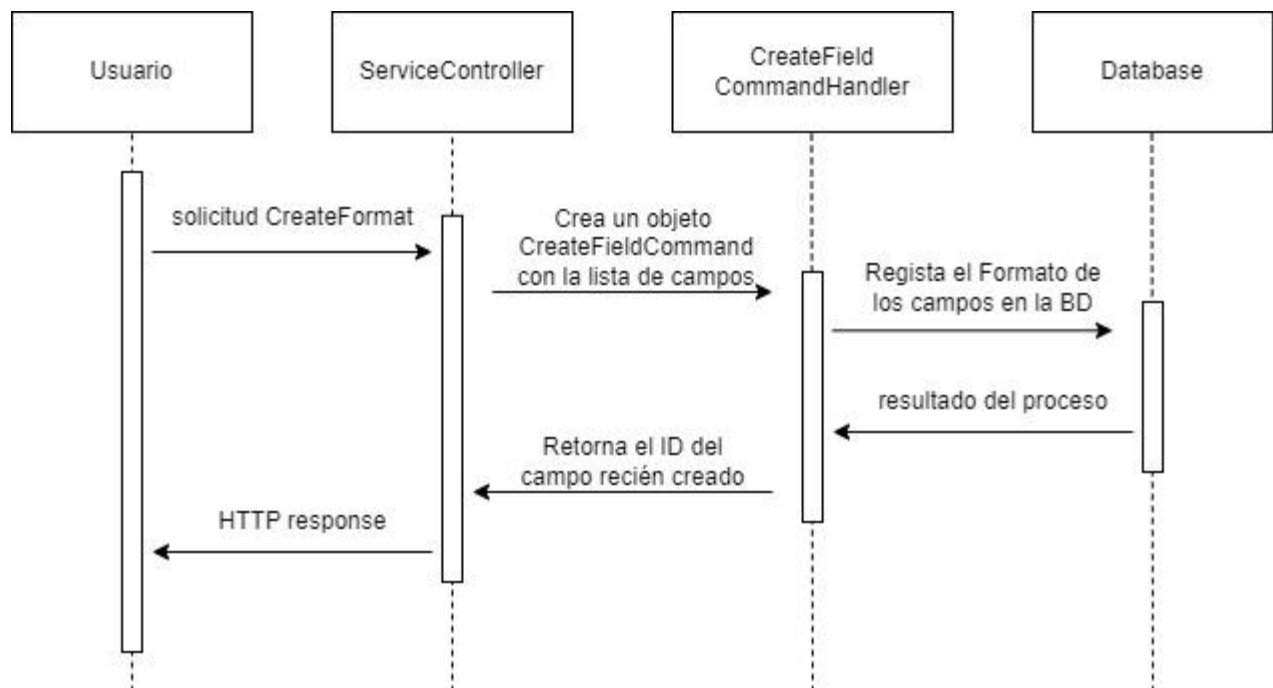




10.18. Delete Service

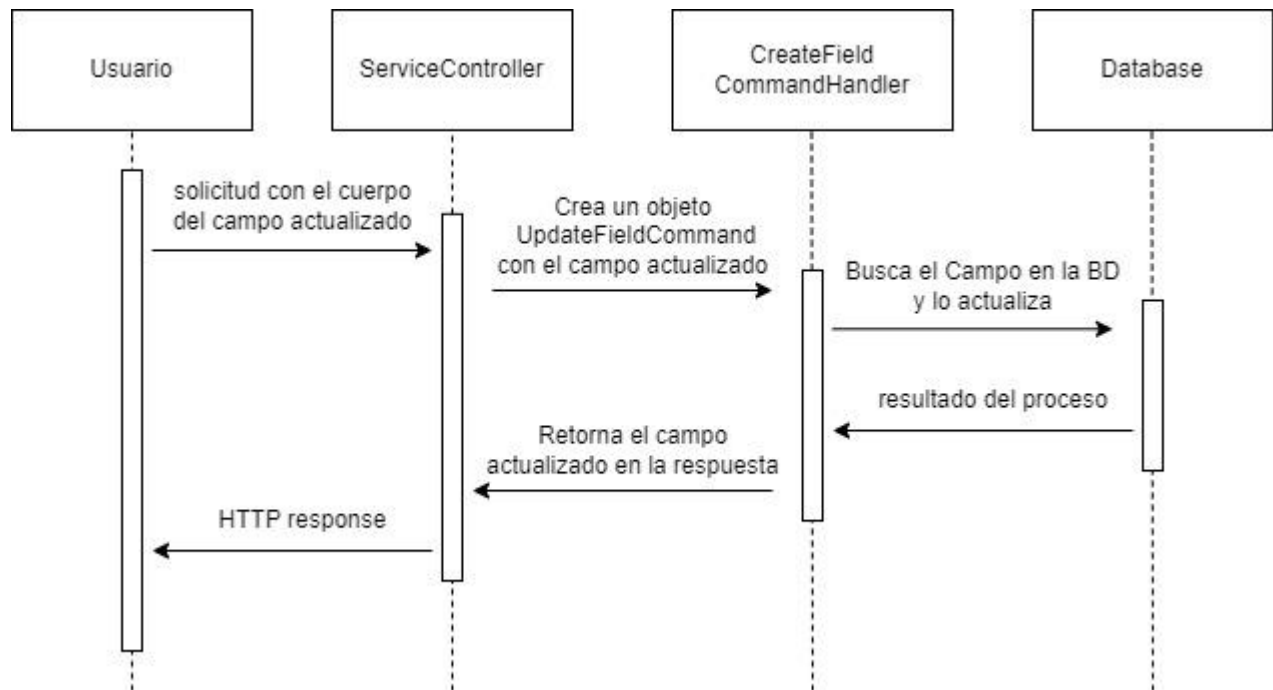


10.19. Create Field

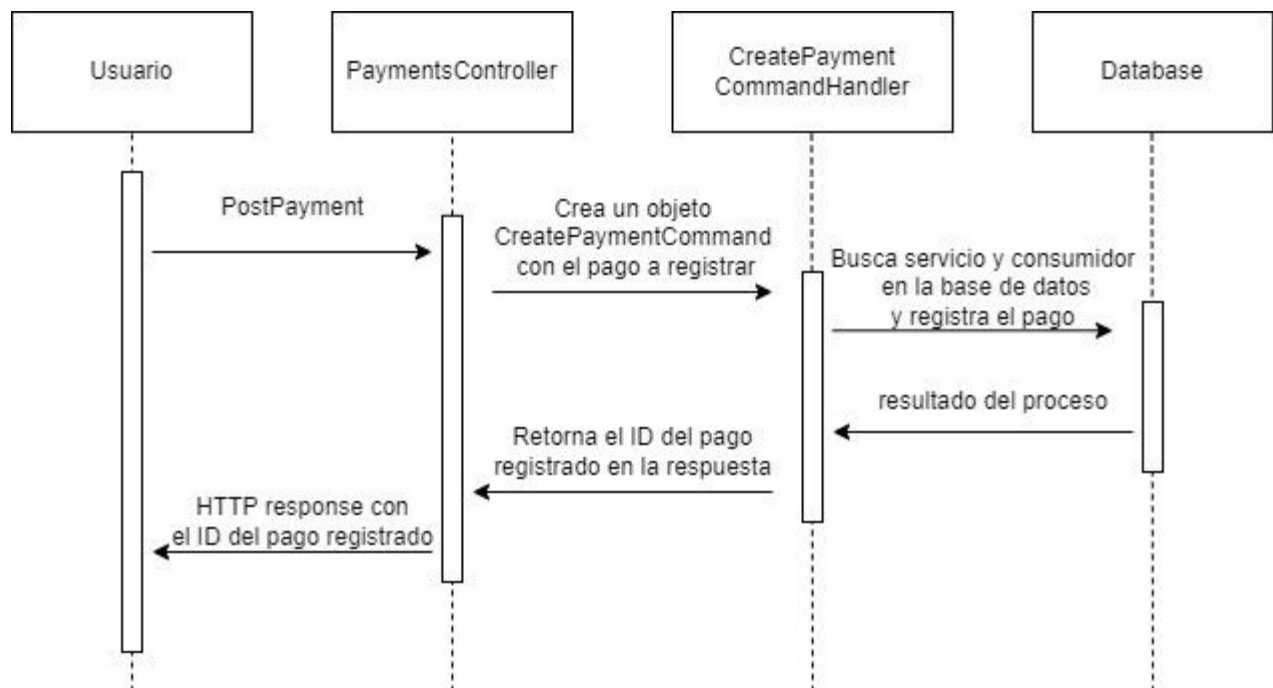




10.20. Update Field

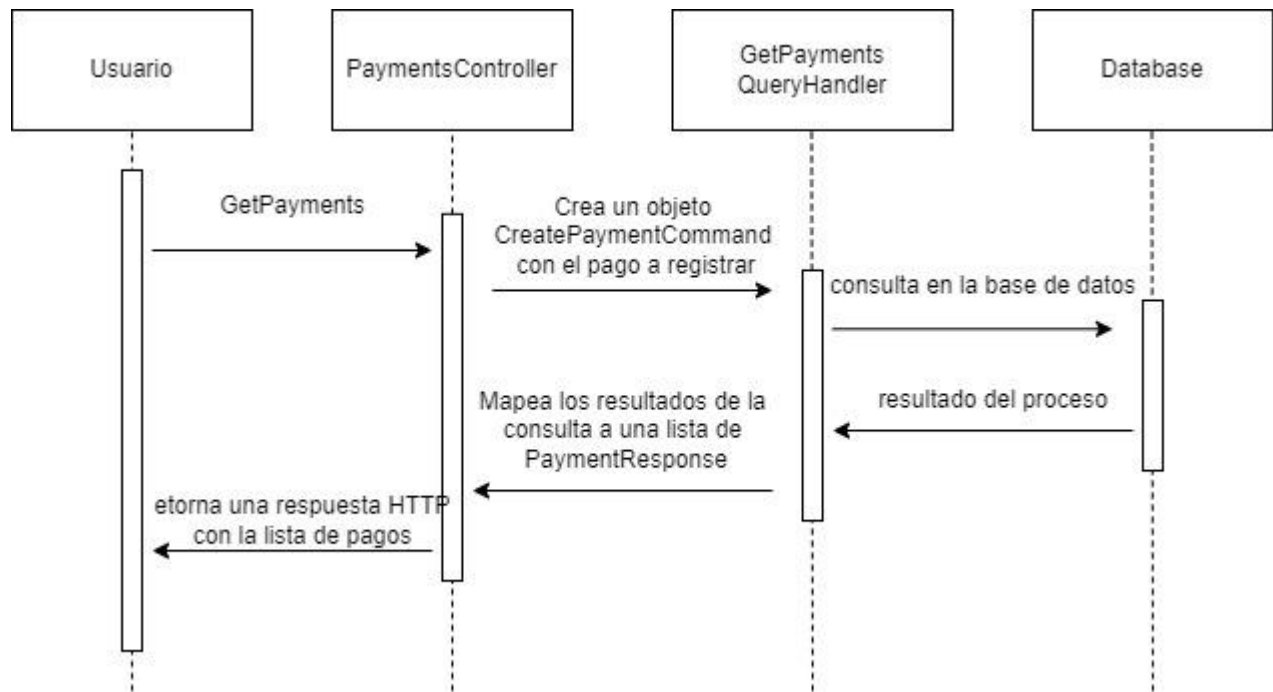


10.21. Make Payment

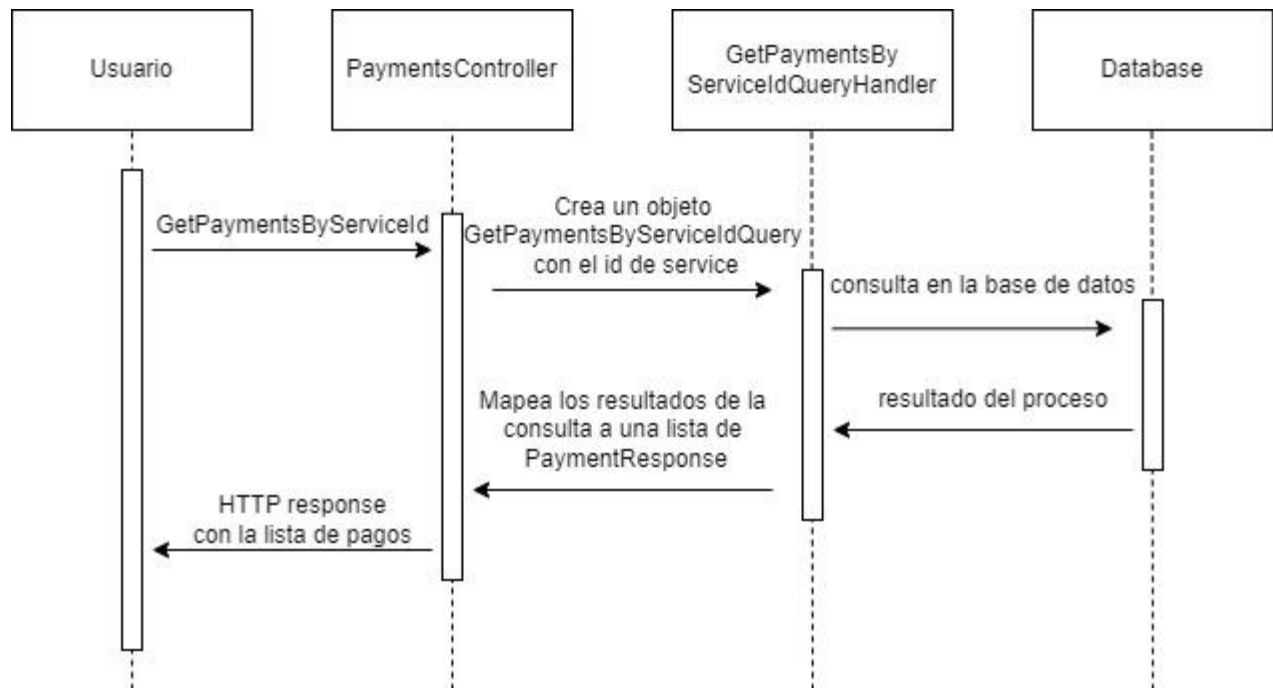




10.22. Get Payments

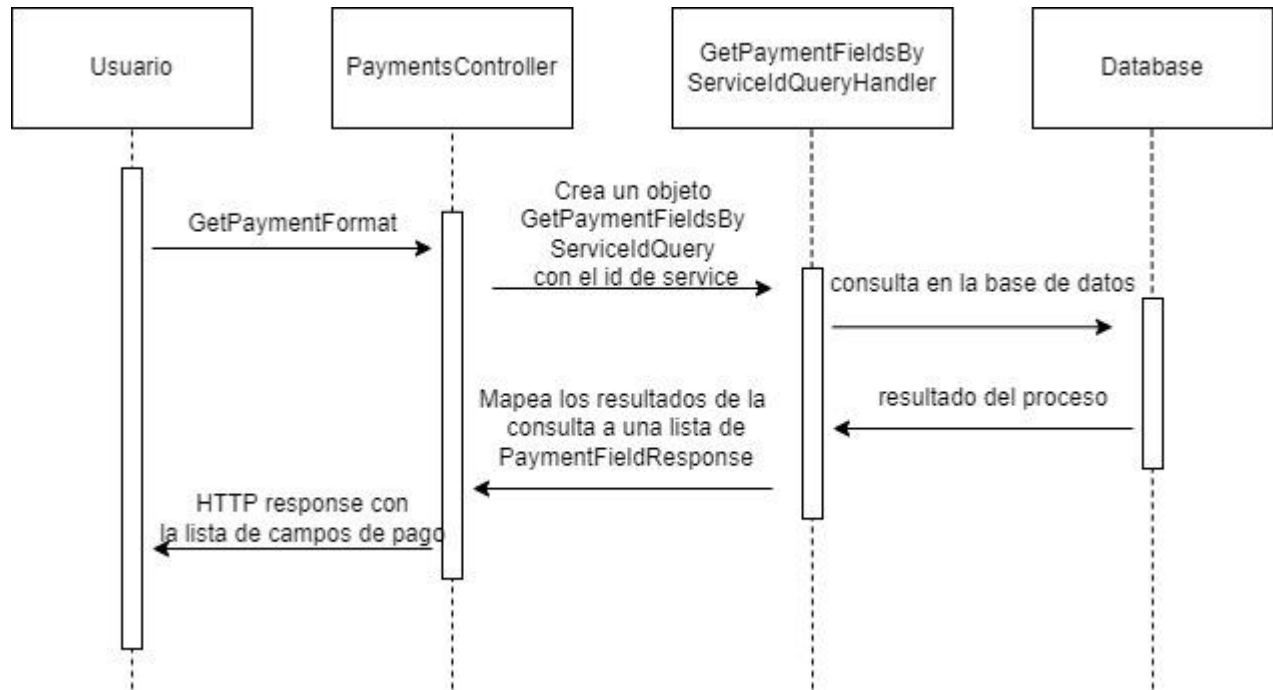


10.23. Get Payments By Service Id

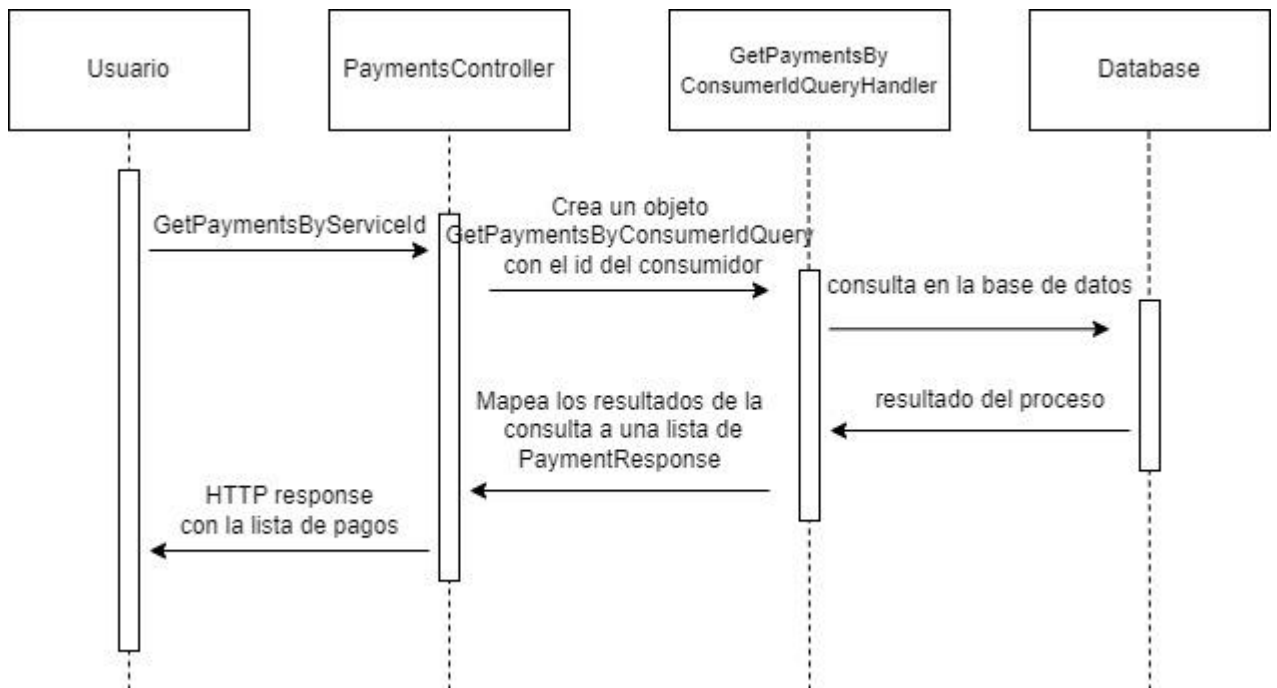




10.24. Get Payment Fields By Service Id

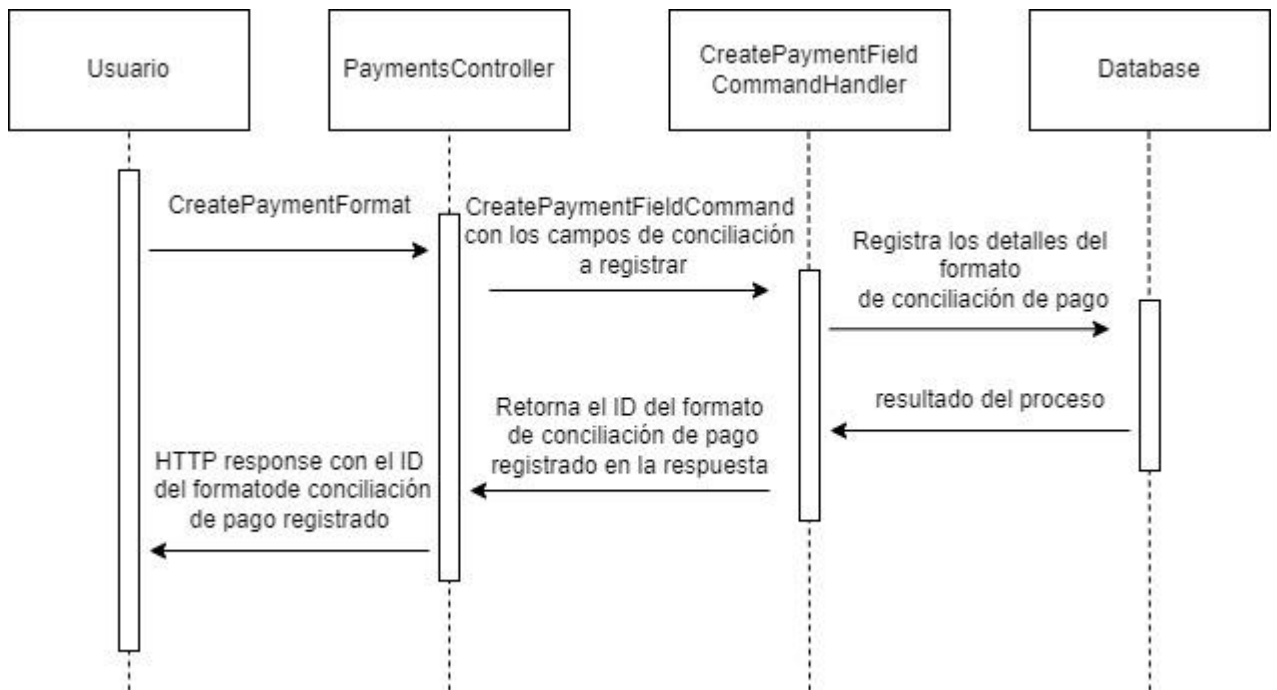


10.25. Get Payments By Consumer Id

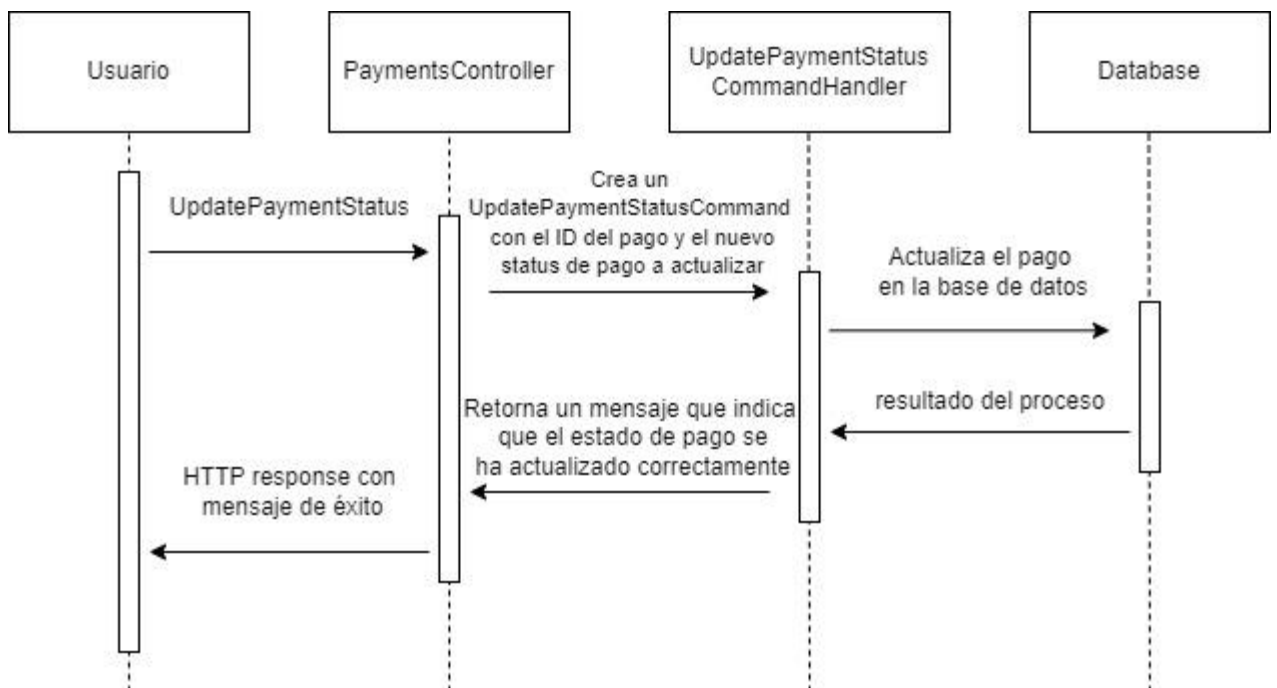




10.26. CreatePaymentField

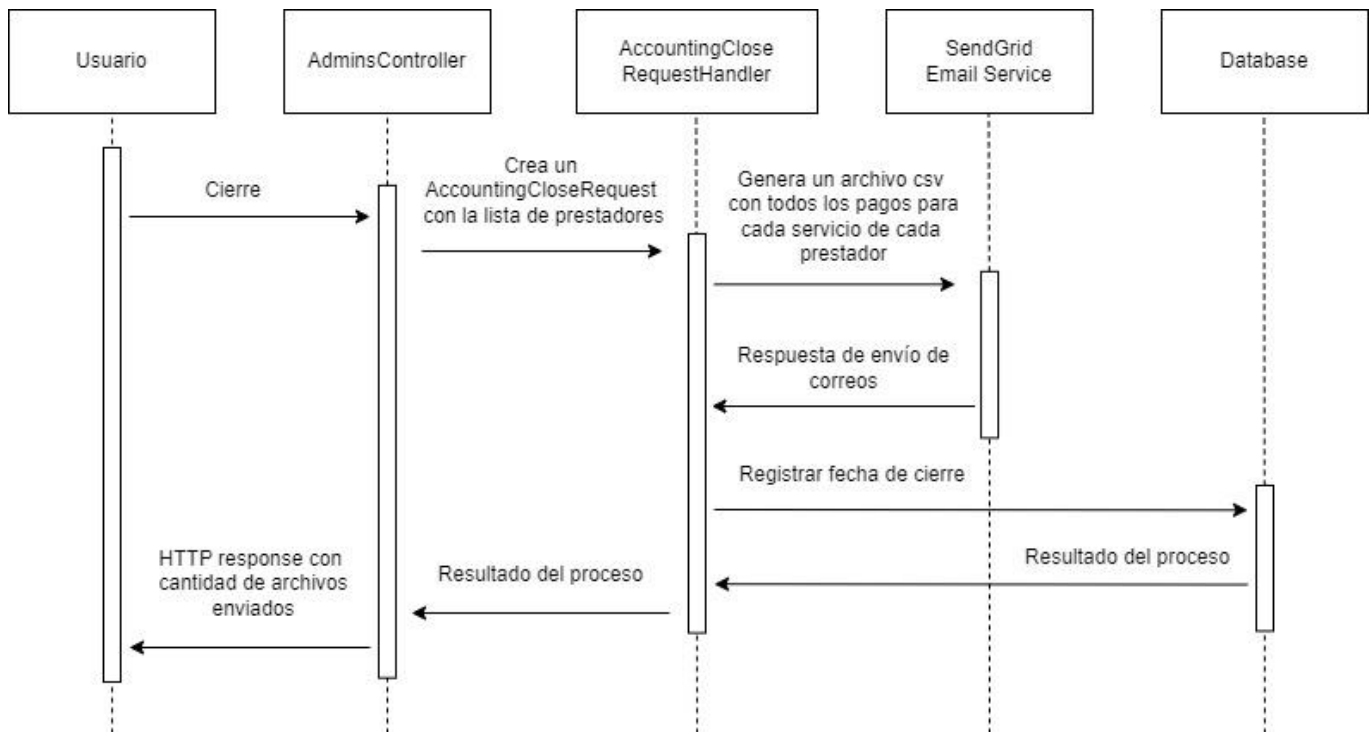


10.27. Update Payment Status

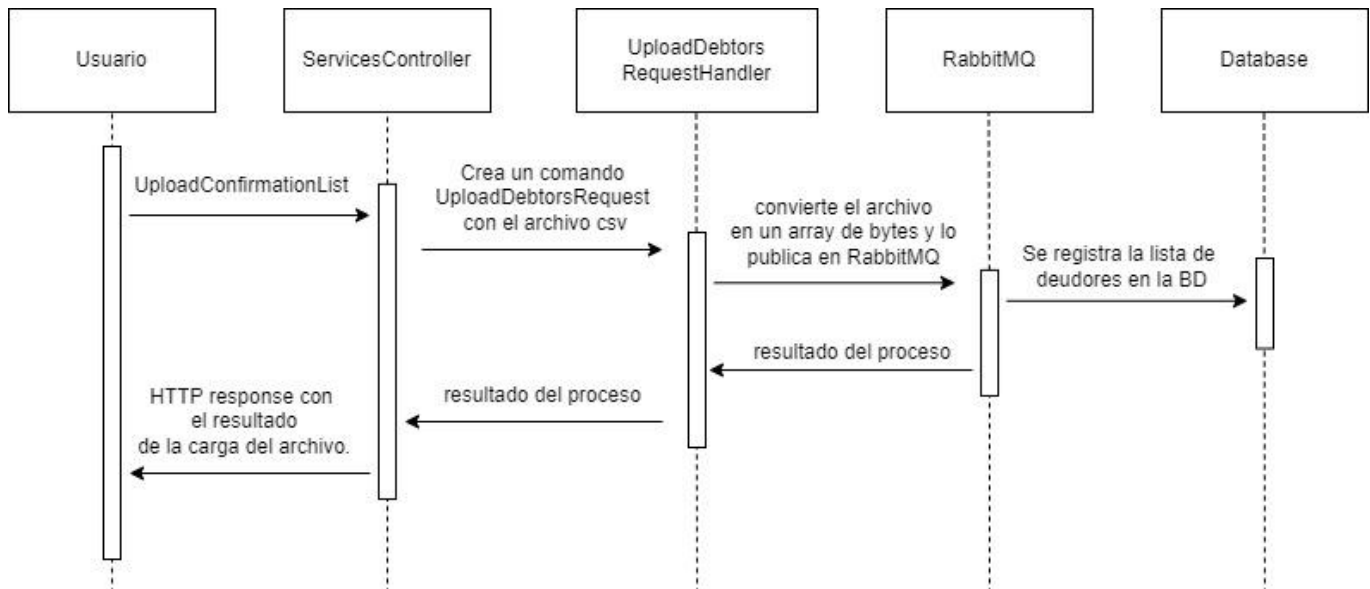




10.28. Accounting Close

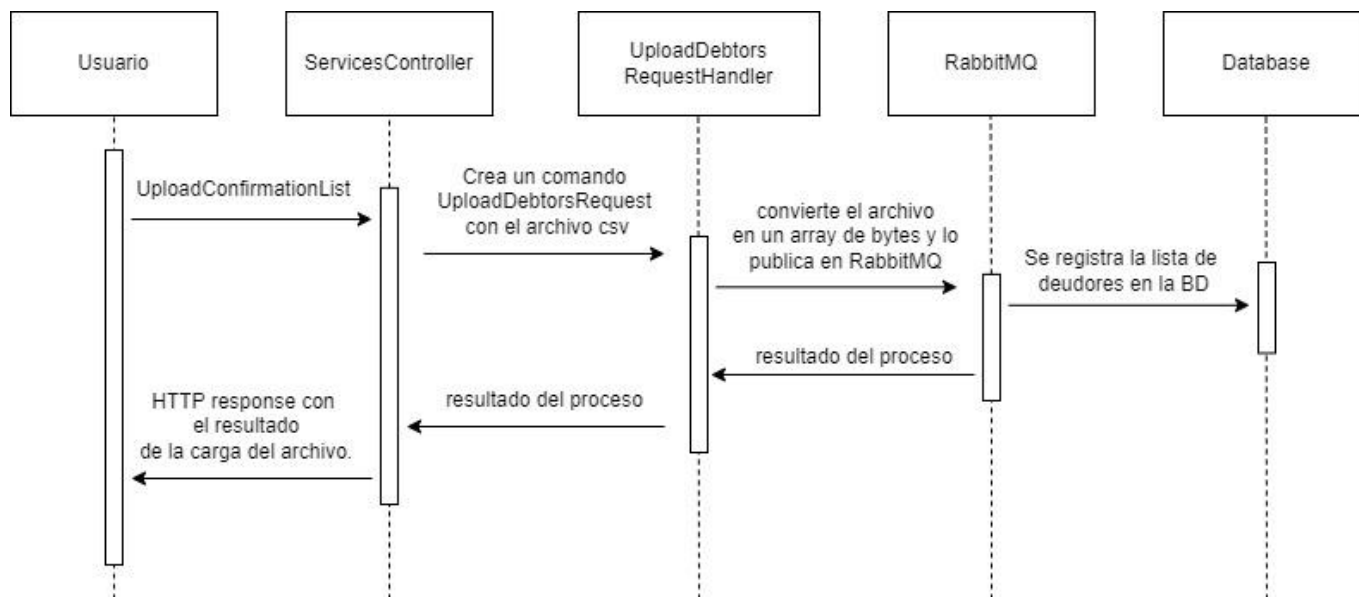


10.29. Update Debtors





10.30. Update Conciliation Response



11. Abreviaturas y Acrónimos

API: “Application Programming Interface”, en español “Interfaz de Programación de Aplicaciones”. Se trata de mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos.

BD: Base de Datos. Recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático.

GUI: “Graphical User Interface”, en español “Interfaz Gráfica de Usuario”. Consiste en una interfaz de usuario que utiliza un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz.

HU Historias de Usuario. Se trata de una técnica utilizada en el desarrollo de software para describir las necesidades y requisitos del usuario final de manera clara y concisa.

RF: Requerimiento Funcional. Describe la función de un sistema de software y sus componentes.

RNF: Requerimiento No Funcional. Describe las características de rendimiento del sistema de software y sus componentes.

ERS: Especificación de requisitos del sistema. Proporciona una descripción completa de la aplicación, incluyendo su propósito, los principales procesos de negocio que serán soportados, características, parámetros clave de rendimiento y comportamiento.