UNIVERSIDAD GALILEO

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



**Documento de Requerimientos**

EDDY ALEXANDER CABRERA FUENTES - 17005241

KEVIN JOSÉ HERNÁNDEZ MARROQUÍN - 17001095

INGENIERÍA DE SOFTWARE

SEXTO SEMESTRE

GUATEMALA, 20 DE SEPTIEMBRE 2019

**Índice**

**Prefacio**

* **Versión 1.0**

Se comienza a realizar el documento de requerimientos, redactando todas las secciones indicadas en la presentación proporcionada en la clase.

El proyecto permite a los conectar a los financistas con emprendedores para desarrollar ideas que pueden tener un buen impacto y que necesitan de recursos para su implementación.

**Introducción**

* **Objetivo General:**

Definir oficialmente el sistema a implementar, dejando plasmado los requerimientos de usuario y sus respectivas traducciones a requerimientos de sistemas para poder comunicar qué funcionalidades, condiciones y restricciones debe cumplir dicho sistema.

* **Objetivo Específico:**

Detallar información adicional relacionado al funcionamiento del sistema.

* **Alcance del Producto**:

Al finalizar el proyecto, les producto provee las siguientes funcionalidades:

* + Permite a los usuarios registrarse y pueden optar por 3 roles distintos (puede escoger 1 o más roles): financista, emprendedor o negociante.
  + Los usuarios pueden configurar su información personal en cualquier momento y pueden cambiar de rol en cualquier momento.
  + Los usuarios con rol de emprendedor pueden publicar ideas de acuerdo con una categoría de ideas que pueden ser vistas por uno o varios financistas y pueden aceptar solicitudes de videochat.
  + Permite a los usuarios con rol de emprendedor ver qué usuarios de tipo financista están interesados en alguna idea que ha publicado.
  + Notifica a los usuarios con rol de emprendedor las solicitudes de videochat pendientes que tiene y puede aceptarlas o rechazarlas.
  + Permite filtrar las ideas publicadas y marcar aquellas que pueden ser consideradas como ‘Spam’ utilizando una inteligencia artificial.
  + Los usuarios con rol de financista pueden ver ideas publicadas por uno o varios emprendedores, pueden añadir dichas ideas a un bookmark que les permite una búsqueda ágil y pueden enviar una solicitud de videochat al autor de una idea para realizar sus respectivos negocios.
  + Los usuarios con rol de negociante pueden publicar recursos que no necesitan para realizar compras, intercambios o negocios con otros usuarios de tipo negociante.
  + Los usuarios con rol de negociante pueden ver recursos publicados de acuerdo con una categoría para realizar compras, intercambios o negocios con otros usuarios de tipo negociante.
* **Definiciones:**
  + **Usuarios con rol de** ***Emprendedor***:

Son aquellos usuarios que se registraron al sistema que poseen el derecho de publicar ideas en la aplicación web (de acuerdo a una categoría), observar detalles de todas las ideas que ha publicado y pueden darles mantenimiento.

* + **Idea:**

Es una noción o representación mental de algo

* + **Usuarios con rol de *Financista:***

Son aquellos usuarios que se registraron al sistema que pueden ver ideas publicadas por uno o varios usuarios con rol de emprendedores (filtrando por medio de una categoría).

* + **Usuarios con rol de *Negociante*:**

Son aquellos usuarios que se registraron al sistema que pueden publicar bienes que no necesitan y ver bienes que necesitan.

* + **Bien:**

Cualquier servicio o recurso que la persona posee o carece.

* + **Administrador:**

Es un tipo de usuario especial que posee privilegios sobre la base de datos y la aplicación web. Puede añadir, modificar o editar categorías y estados de ideas y puede administrar usuarios registrados.

* **Resumen:**

La aplicación web permite que los usuarios se puedan registrar al sistema y puedan escoger los roles que desean poseer.

Los servicios principales y novedosos que proporciona el sistema es que los usuarios pueden realizar videochat entre sí y que pueden publicar fotos y/o videos de acuerdo a un rol que escojan los usuarios.

De acuerdo con los roles, los usuarios tienen a su disposición diferentes servicios.

Los roles que se tienen son:

* + Emprendedor:

Los usuarios pueden publicar ideas y ver qué ideas han publicado a lo largo de todo el tiempo que han estado activos en la aplicación.

* + Financista:

Los usuarios con este rol pueden ver ideas que han sido publicados por emprendedores y pueden filtrar las ideas por categorías. Además, pueden marcar las ideas a un bookmark que les permite agilizar la búsqueda de alguna idea. Y por último, pueden enviar solicitud a un emprendedor para realizar videochat y realizar los negocios que deseen.

* + Negociante:

Los usuarios con este rol pueden publicar bienes que no necesiten y estén dispuestos a hacer negocios, y también pueden buscar bienes que necesitan y realizar los respectivos negocios. También dichos usuarios poseen la funcionalidad de mandar solicitudes de videochat y de publicar fotos y videos del bien que estén ofreciendo.

El objetivo del proyecto es conectar a las personas y que ellos hagan los negocios que tengan que hacer por su cuenta.

**Glosario**

* **Frontend:**

Es la parte de la aplicación web con el cual el cliente puede interactuar.

* **Backend:**

Es la parte de procesamiento que hay detrás en la aplicación.

**Requerimientos de Usuario**

Servicios proveídos al usuario, requerimientos no funcionales, lenguaje natural, diagramas, definición de estándares de proceso o producto

* Solamente aquellas personas que se registren al sitio pueden acceder a todos los servicios que proporciona.
* El usuario debe escoger qué servicios desea.
* El usuario puede publicar ideas y dichas ideas pueden ser vistas por financistas.
* Al listar las ideas, se deben listar como 10 o 15 ideas.
* Al listar las ideas, el sistema no debe tardarse más de 10 segundos.
* Los financistas pueden guardar o marcar ideas en un libro para luego buscar de manera ágil la idea que desea.
* Los emprendedores pueden observar qué financistas les interesa alguna determinada idea.
* Se puede realizar videochat entre un financista y un emprendedor. El videochat no se guarda y debe ser estable.
* Eliminar ideas que no tengan sentido o evitar que se publiquen.
* Los usuarios pueden publicar recursos que no necesitan (pueden subir fotos y videos para aumentar la credibilidad).
* Los usuarios pueden buscar recursos que necesitan y realizar negocios.
* También se puede proveer el servicio de videochat entre los usuarios que publican recursos y aquellos que buscan recursos cuando quieran hacer negocios.
* Los usuarios pueden modificar su cuenta y habilitar o deshabilitar servicios.
* Los usuarios cuando ya no deseen utilizar la aplicación web pueden eliminar su cuenta.
* Se necesita un administrador que pueda añadir o eliminar las categorías de recursos e ideas.
* El administrador también puede administrar usuarios.
* Pueden implementar el proyecto usando Firebase y Amazon Web Services.
* Se necesita que la base de datos sea PostgreSQL.
* Pueden utilizar hasta 4 servidores.
* Se necesita que implementen Bootstrap para que se vea más bonito y profesional el sitio.
* Se necesita que exista un sistema de log in y sign up.
* Limitar el acceso de páginas de acuerdo al rol de usuario que la persona escogió.

**Arquitectura del Sistema**

La arquitectura utilizada para la implementación es una arquitectura web. El diagrama es el siguiente:

Detallar el dibujo

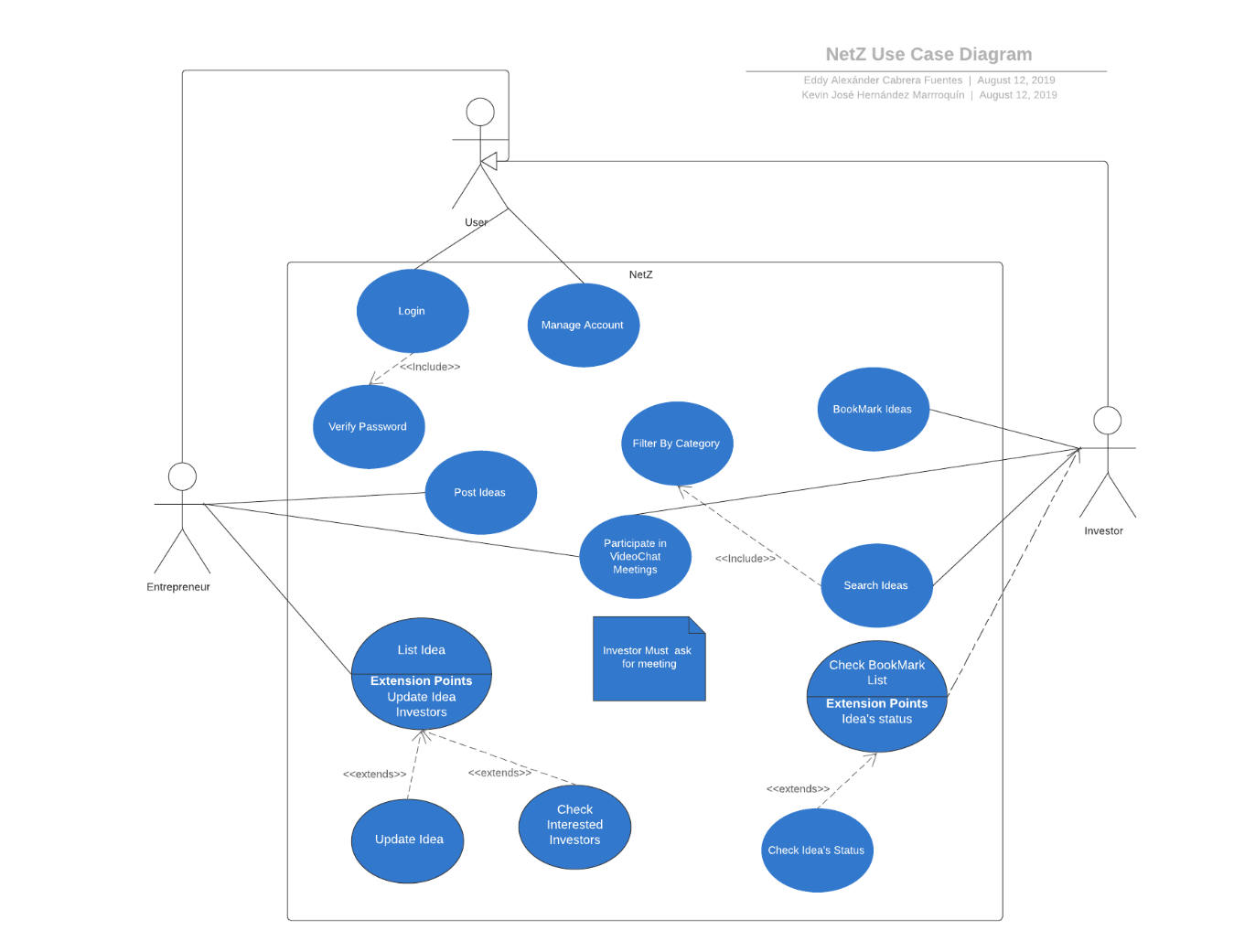
**Requerimientos del Sistema**

* **Requerimientos Funcionales:**
* **Requerimientos no Funcionales:**

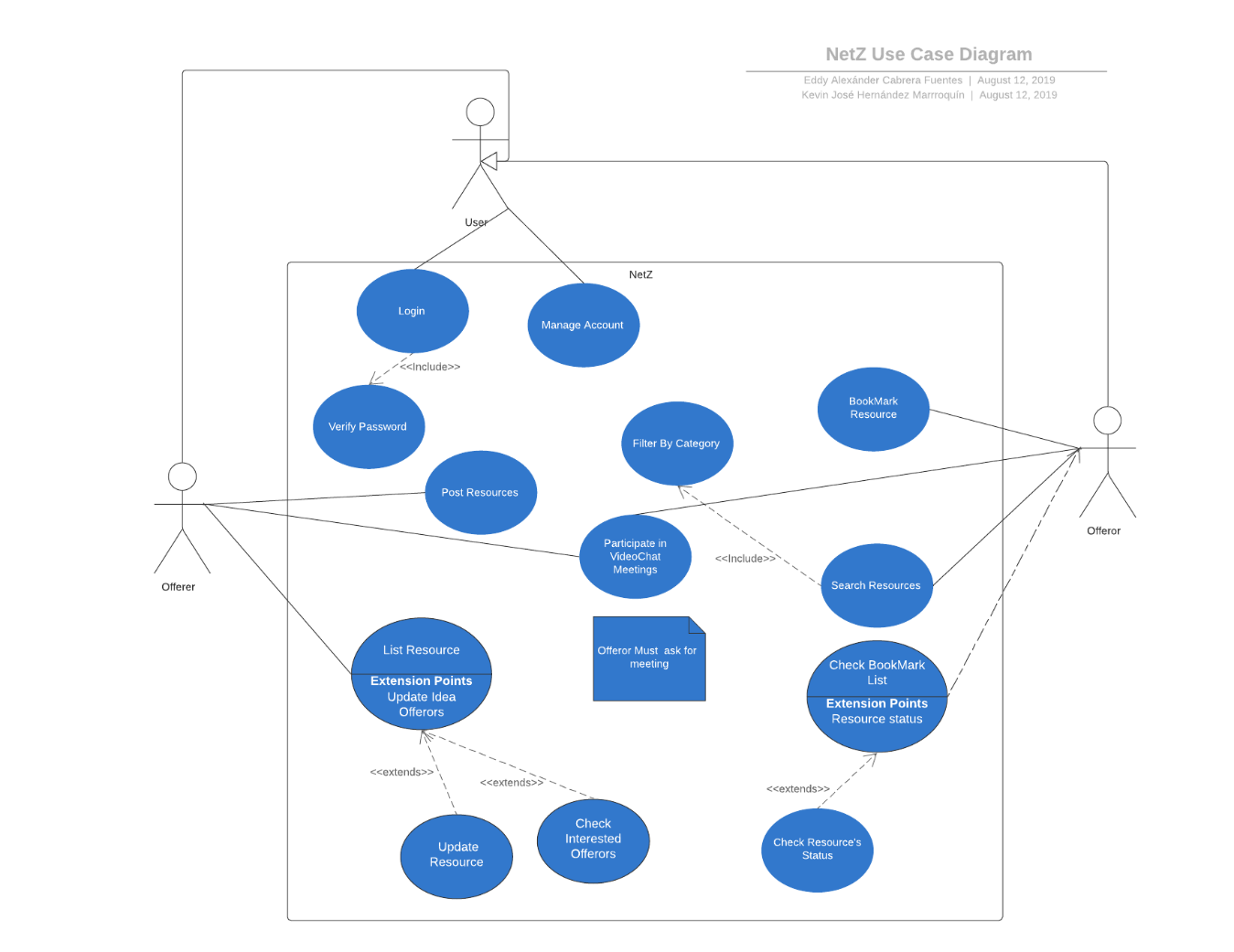
**Modelos del Sistema**

**Diagramas UML:**

**Casos de Uso:**

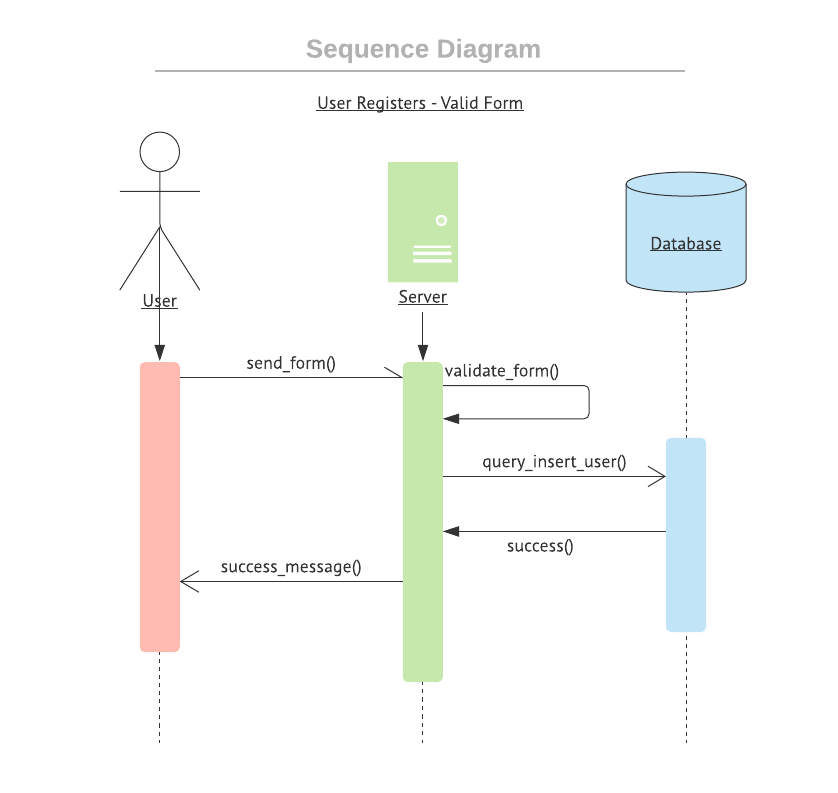


***Figura 1: Diagrama Caso de Uso de Emprendedor-Financista***

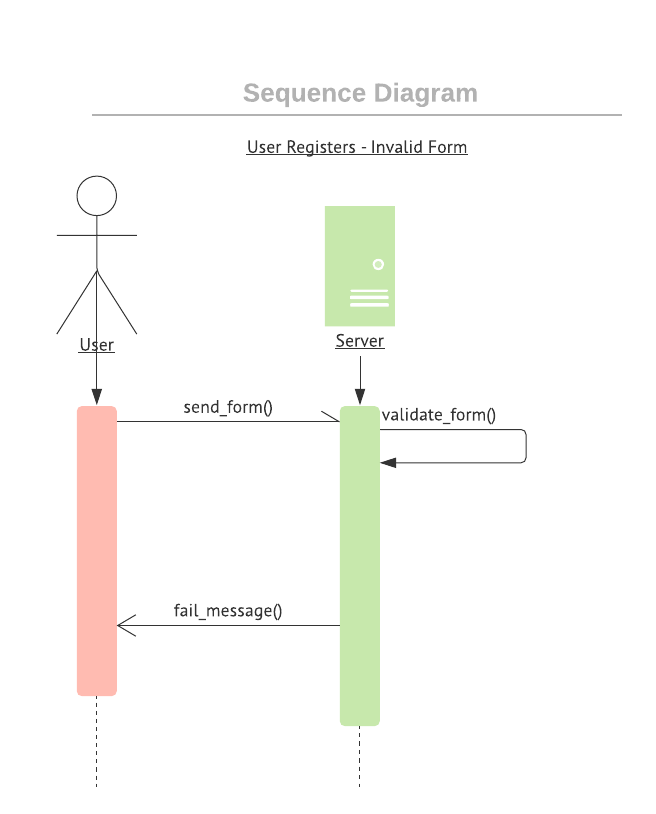


***Figura 2: Diagrama Caso de Uso de Recursos***

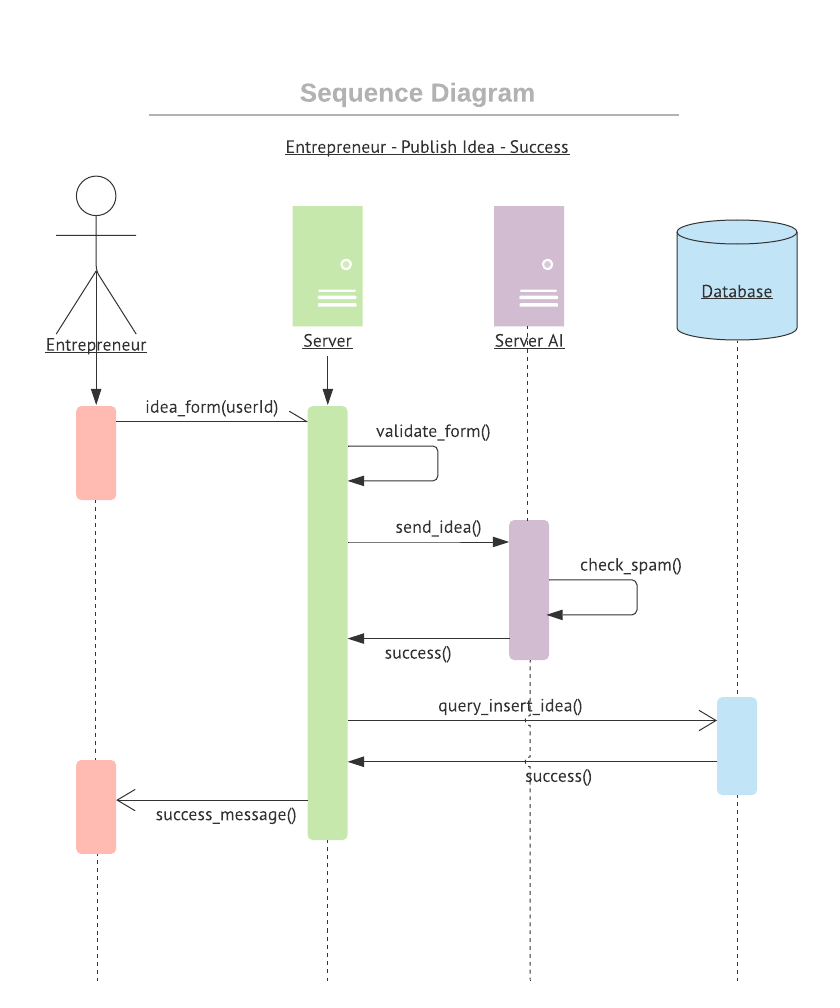
**Diagramas de Secuencia:**



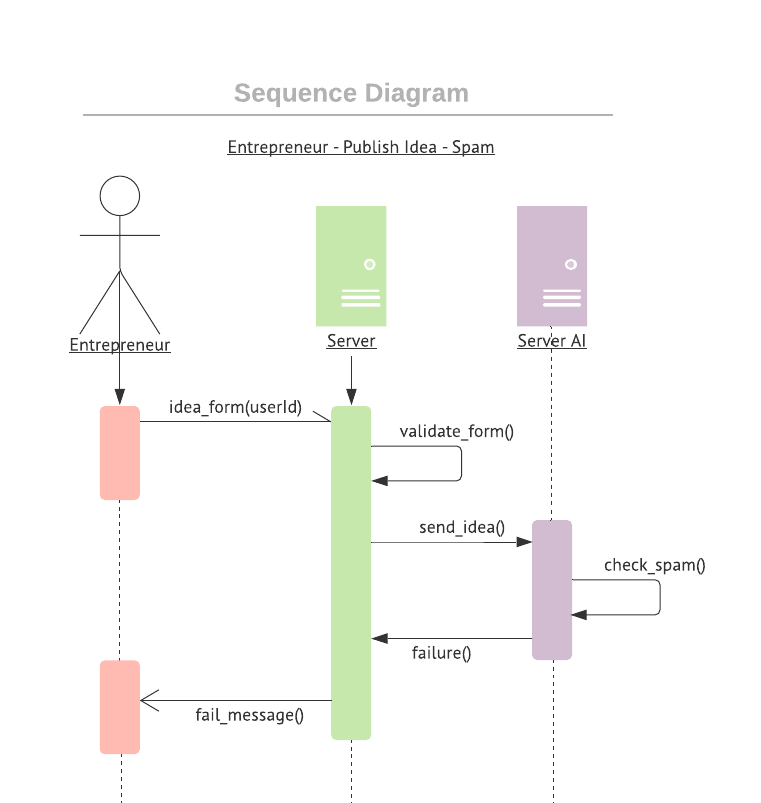
***Figura 3: Diagrama de Secuencia de Usuario – Registro Exitoso***



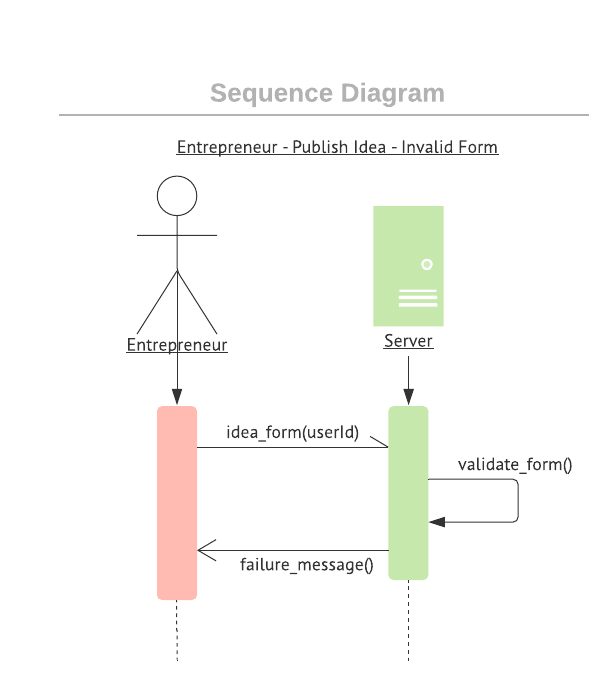
***Figura 4: Diagrama de Secuencia de Usuario – Registro Rechazado***



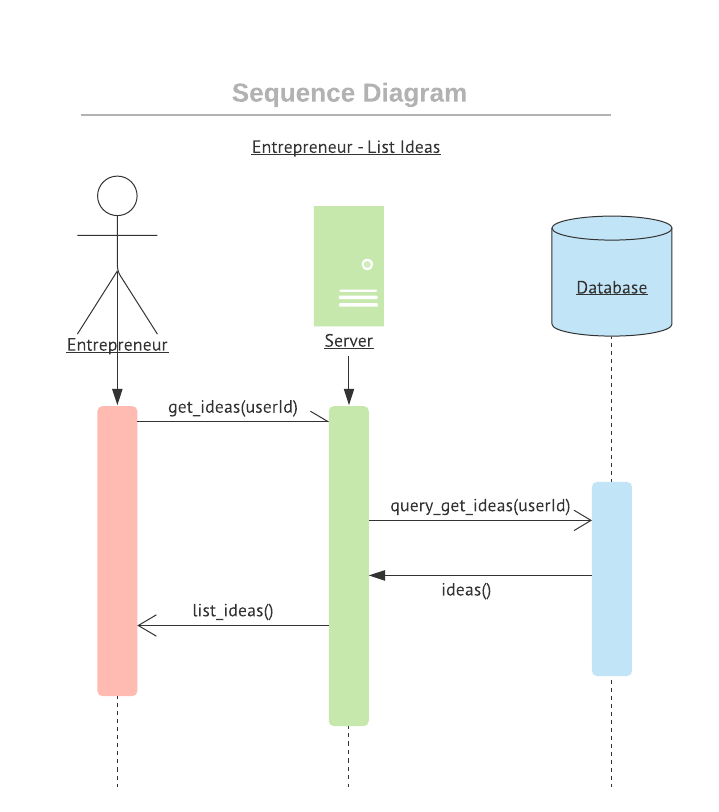
***Figura 5: Diagrama de Secuencia de Emprendedor - Publicando idea y es exitoso***



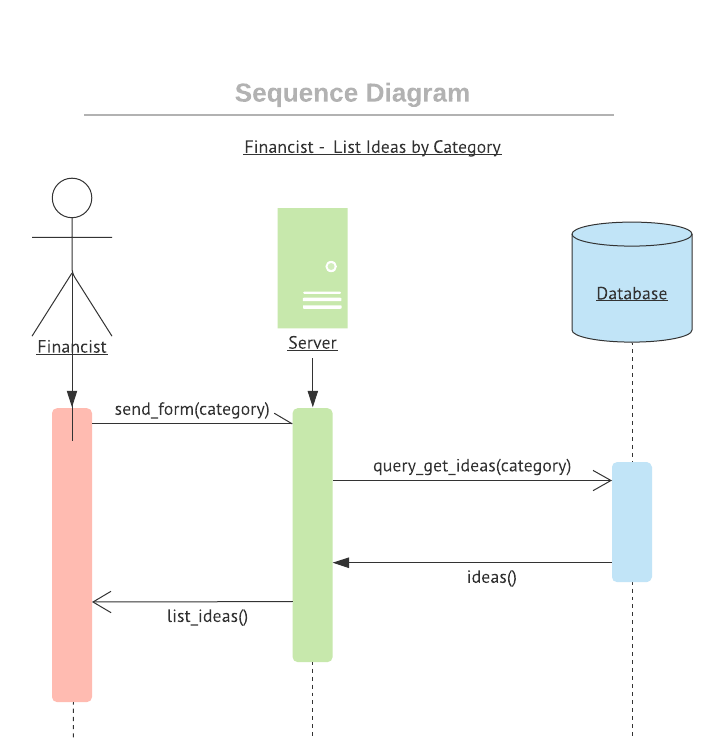
***Figura 6: Diagrama de Secuencia de Emprendedor – Idea es filtrada como Spam***



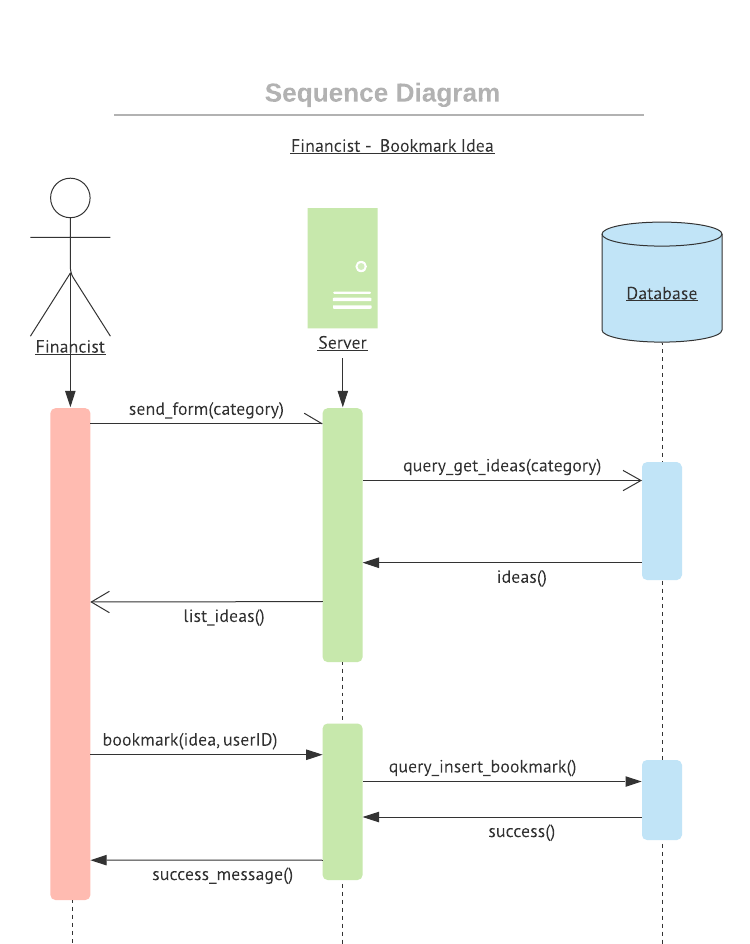
***Figura 7: Diagrama de Secuencia de Emprendedor – Formulario Inválido***



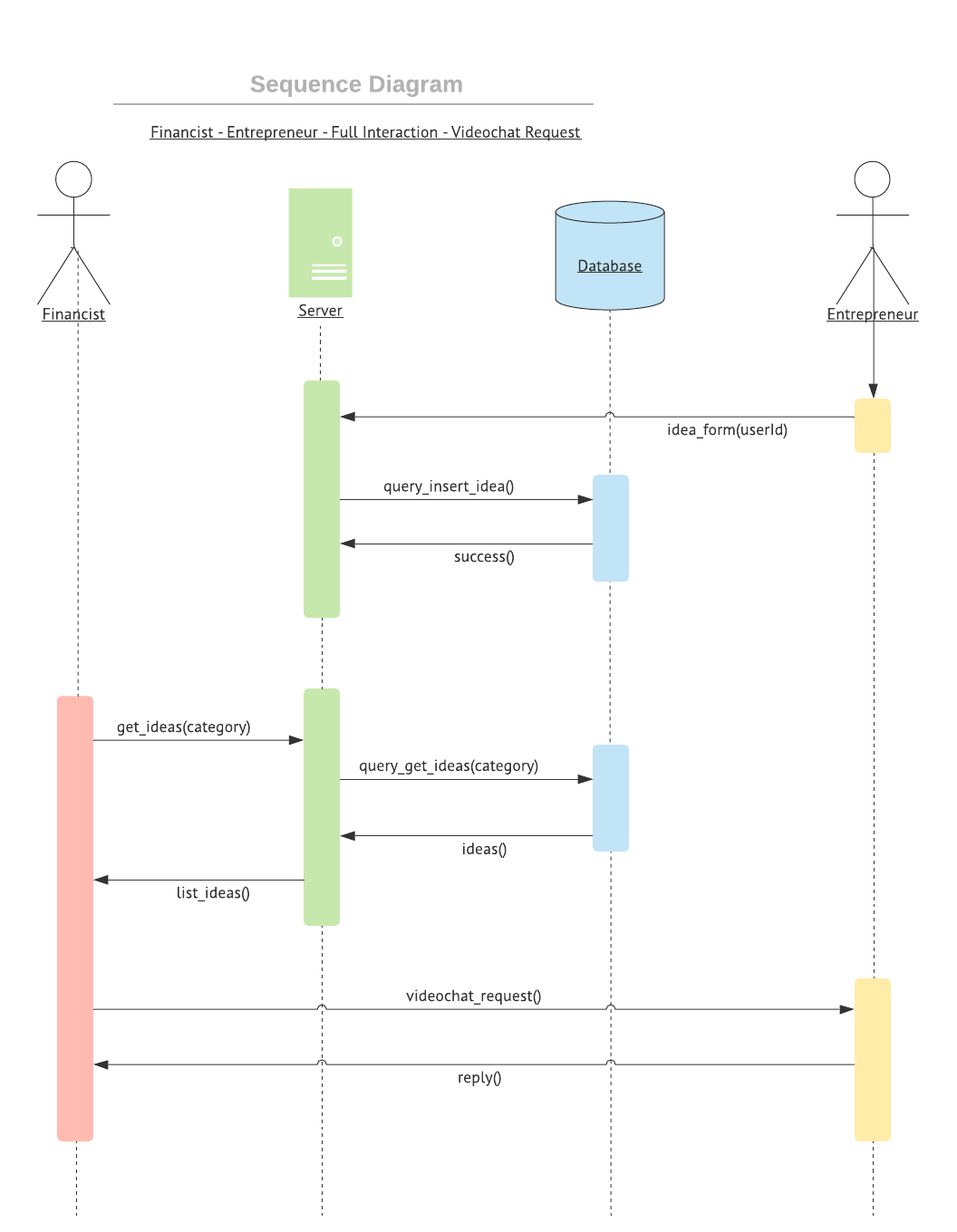
***Figura 8: Diagrama de Secuencia de Emprendedor – Enlistar ideas Publicadas***



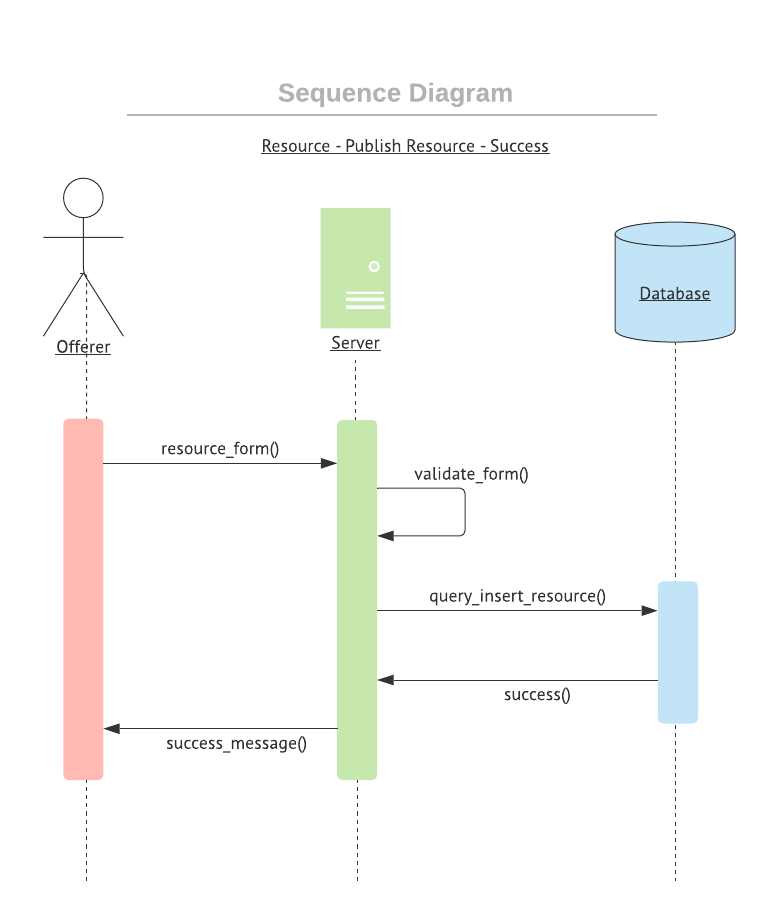
***Figura 9: Diagrama de Secuencia de Financista – Enlistar Ideas por Categoría***



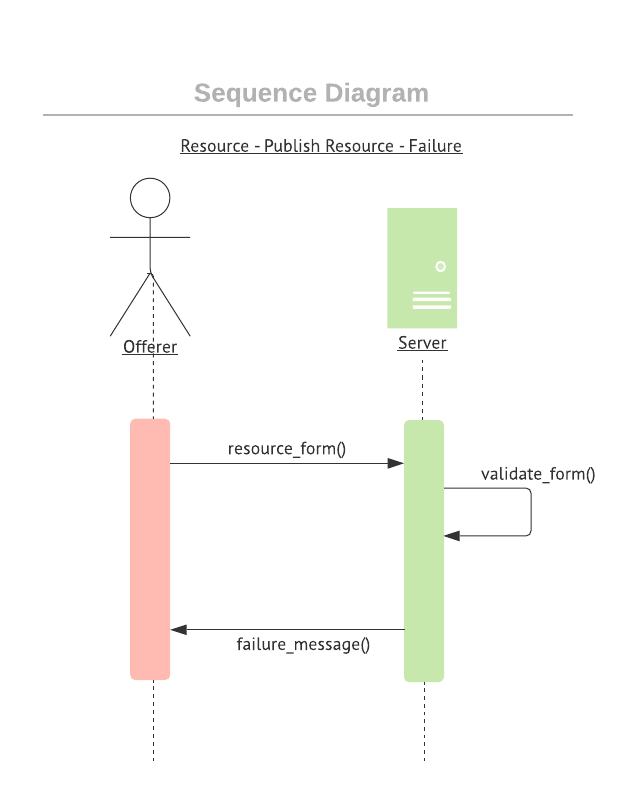
***Figura 10: Diagrama de Secuencia de Financista – Marcar idea en Bookmark***



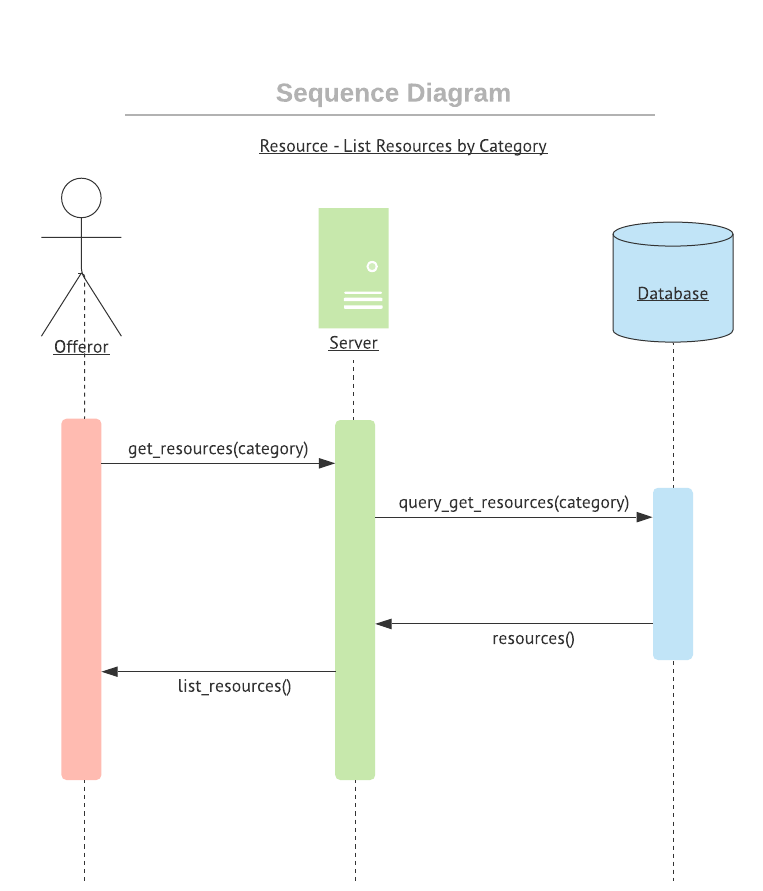
***Figura 11: Diagrama de Secuencia de Financista y Emprendedor – Interacción completa del Sistema***



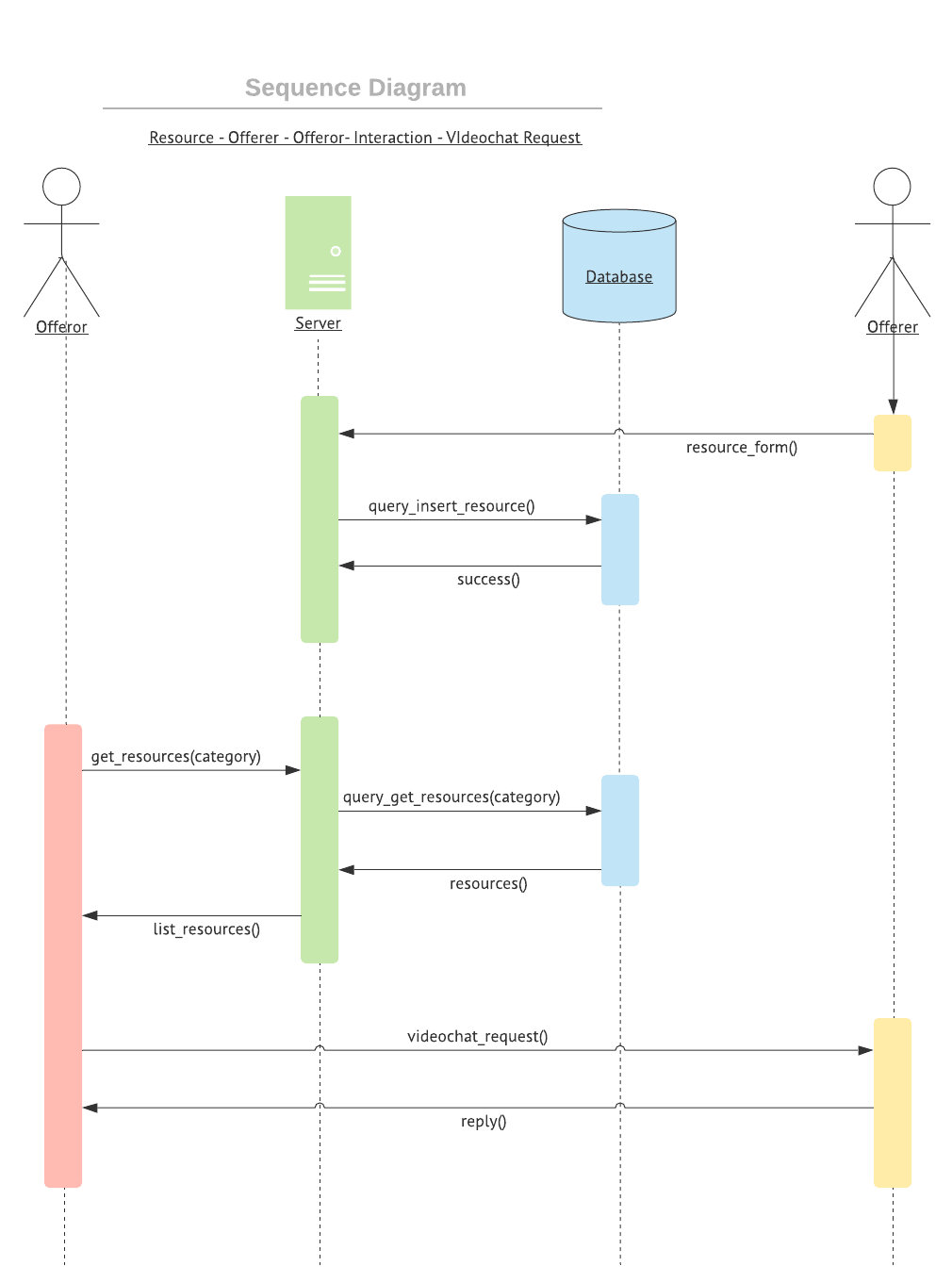
***Figura 12: Diagrama de Secuencia de Negociante – Publicar recurso exitosamente***



***Figura 13: Diagrama de Secuencia de Negociante – Publicar Recurso es Rechazado***

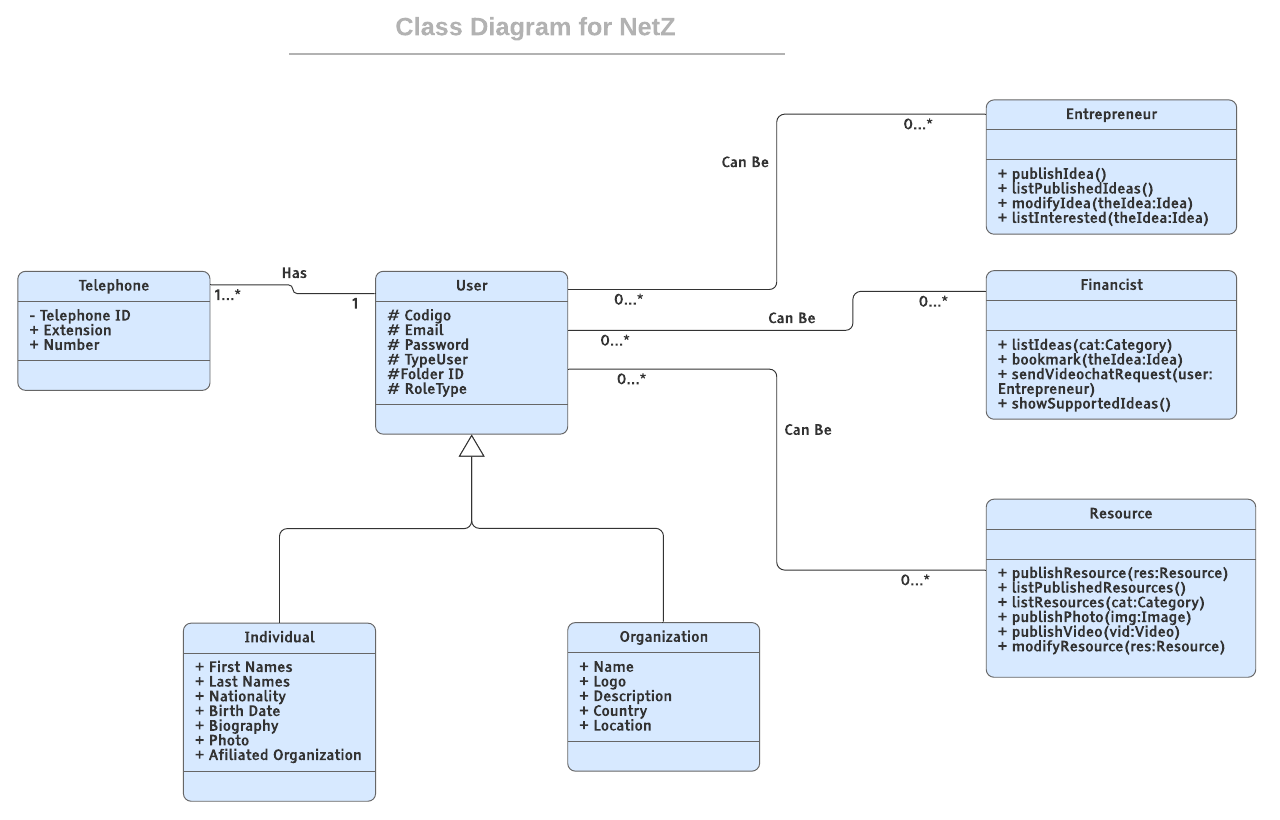


***Figura 14: Diagrama de Secuencia de Negociante – Enlistar Recursos por Categoría***



***Figura 15: Diagrama de Secuencia de Negociantes – Interacción Completa del Sistema***

**Diagramas de Clase:**



***Figura 16: Diagrama de Clases del Sistema***

**Evolución del Sistema**

* **Cambios muy probables:**
  + Interfaz gráfica:
    - Páginas de usuario:
      * Página para cambiar contraseña y correo electrónico.
      * Página para ver detalles de la cuenta.
      * Página para configurar el rol del usuario.
    - Páginas de Emprendedor:
      * Página para enlistar ideas ya publicadas y los interesados en cada respectiva idea.
      * Página para publicar ideas de acuerdo con una categoría.
    - Páginas de Financista:
      * Página para enlistar ideas de acuerdo con una categoría.
      * Página para enlistar ideas del bookmark.
    - Páginas de Negociante:
      * Página para enlistar bienes de acuerdo con una categoría.
      * Página para enlistar bienes ya vendidos o intercambiados.
  + Esquemas:
    - Tabla de Usuario:
      * Agregar más campos.
    - Tabla de Idea:
      * Agregar más campos.
    - Tabla de Emprendedor:
      * Agregar más campos.
    - Tabla de Financista:
      * Agregar más campos.
    - Tabla de Negociante:
      * Agregar más campos.
  + Hardware:
    - Cambiar el servidor por uno más rápido y efectivo.
    - Discos duros con mucha más capacidad.
    - Agregar más servidores para manejar concurrencia.

**Apéndices**

* **Información adicional de la aplicación:**
  + Pueden existir varios administradores que pueden gestionar la aplicación web.
  + Existe una inteligencia artificial que analiza las ideas publicadas por los emprendedores y los filtra ya sea por spam o no.
  + El videochat se puede realizar únicamente cuando el financista y el emprendedor interesado están de acuerdo.
  + Existe un chat debajo del videochat que puede ser usado para tomar notas o apuntar cosas importantes.
  + El videochat no se guardará en ninguna parte.
  + El chat no se guardará en ninguna parte.
* **Requerimientos de Hardware Mínimos:**
  + Discos duros con capacidad de hasta 5TB.
  + Procesadores Intel Core i7 octava generación.
  + Memorias RAM de 16 GB.
  + Tarjetas gráficas NVIDIA GTX Geforce de 4GB.
  + 3 Servidores.
* **Descripción de Hardware:**
  + Servidores para montar los servicios web y la base de datos.
* **Descripción de la Base de Datos:**
  + Motor: PostreSQL
  + Versión: 11.2
  + 64 bits