**Definición de Requerimientos para el Proyecto "Mi Cadena"**

**1. Requerimientos Funcionales**

**1.1. Autenticación y Gestión de Usuarios**

* **RF-001: Registro de Usuarios**: El sistema debe permitir a los usuarios registrarse proporcionando un correo electrónico válido, nombre completo y una contraseña segura.
* **RF-002: Inicio de Sesión**: Los usuarios deben poder iniciar sesión utilizando su correo electrónico y contraseña.
* **RF-003: Recuperación de Contraseña**: Los usuarios deben poder recuperar su contraseña a través de un correo de recuperación.
* **RF-004: Verificación de Correo Electrónico**: Al registrarse, los usuarios deben recibir un correo electrónico para verificar su cuenta.
* **RF-005: Perfil de Usuario**: Los usuarios deben poder actualizar su información personal (nombre, correo, contraseña).

**1.2. Gestión de Cadenas de Ahorro**

* **RF-006: Creación de Cadena de Ahorro**: Los usuarios deben poder crear una nueva cadena de ahorro especificando los siguientes detalles:
  + Nombre de la cadena.
  + Número de participantes.
  + Monto de ahorro por participante.
  + Frecuencia de ahorro (semanal, quincenal, mensual).
  + Fecha de inicio y fin de la cadena.
* **RF-007: Invitación de Participantes**: El creador de la cadena debe poder invitar a otros usuarios a unirse a la cadena mediante correo electrónico.
* **RF-008: Aceptación de Invitaciones**: Los usuarios invitados deben poder aceptar o rechazar una invitación para unirse a una cadena de ahorro.
* **RF-009: Visualización de Cadenas Activas**: Los usuarios deben poder visualizar todas las cadenas de ahorro en las que están participando, con detalles como el estado actual, participantes y próximos pagos.
* **RF-010: Historial de Aportaciones**: Los usuarios deben poder ver un historial de todas sus aportaciones realizadas en cada cadena de ahorro.
* **RF-011: Notificaciones de Ahorro**: El sistema debe enviar notificaciones a los usuarios para recordarles realizar sus aportaciones según la frecuencia establecida.

**1.3. Administración del Sistema**

* **RF-012: Gestión de Usuarios por Administrador**: Los administradores del sistema deben poder ver una lista de todos los usuarios registrados, con la capacidad de editar o eliminar cuentas.
* **RF-013: Gestión de Cadenas**: Los administradores deben poder ver, editar y eliminar cualquier cadena de ahorro creada en la plataforma.
* **RF-014: Auditoría de Actividades**: El sistema debe mantener un registro de todas las actividades importantes, como la creación de cadenas, adición de participantes, y cambios en el perfil del usuario.

**2. Requerimientos No Funcionales**

**2.1. Seguridad**

* **RNF-001: Cifrado de Datos**: Toda la información sensible, como contraseñas y detalles de transacciones, debe ser cifrada utilizando un algoritmo seguro (p.ej., bcrypt para contraseñas).
* **RNF-002: Protección contra CSRF y XSS**: El sistema debe implementar medidas de seguridad para protegerse contra ataques de Cross-Site Request Forgery (CSRF) y Cross-Site Scripting (XSS).
* **RNF-003: Autenticación Segura**: La autenticación debe utilizar tokens seguros y tener expiración para minimizar el riesgo de accesos no autorizados.

**2.2. Rendimiento**

* **RNF-004: Escalabilidad**: El sistema debe estar diseñado para manejar un creciente número de usuarios y cadenas de ahorro sin degradar el rendimiento.
* **RNF-005: Tiempo de Respuesta**: Las operaciones críticas (como iniciar sesión, ver cadenas, etc.) deben completarse en un tiempo máximo de 2 segundos bajo condiciones normales de carga.

**2.3. Usabilidad**

* **RNF-006: Interfaz de Usuario Intuitiva**: La interfaz debe ser fácil de navegar y comprender, incluso para usuarios sin experiencia técnica.
* **RNF-007: Accesibilidad**: El sistema debe ser accesible y cumplir con los estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1).

**2.4. Mantenimiento**

* **RNF-008: Mantenimiento y Soporte**: El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar, con una arquitectura modular que permita la incorporación de nuevas funcionalidades sin interrumpir el servicio.
* **RNF-009: Registro de Errores**: El sistema debe registrar y reportar errores de manera detallada para facilitar el diagnóstico y la corrección.

**3. Requerimientos de Integración**

* **RI-001: Integración con APIs de Correo Electrónico**: El sistema debe integrarse con un servicio de correo electrónico (p.ej., Mailgun, SendGrid) para enviar notificaciones y correos de verificación.
* **RI-002: Integración con Sistemas de Pago** (Opcional): Si se implementa la funcionalidad de pagos dentro de la aplicación, debe integrarse con un sistema de pagos como Stripe o PayPal para gestionar las transacciones.

**4. Requerimientos Legales y de Conformidad**

* **RL-001: Protección de Datos Personales**: El sistema debe cumplir con las normativas de protección de datos (p.ej., GDPR si aplica) para asegurar la privacidad de los usuarios.
* **RL-002: Términos y Condiciones**: Los usuarios deben aceptar los términos y condiciones del servicio antes de registrarse y utilizar la aplicación.
* **RL-003: Gestión de Consentimiento**: Los usuarios deben proporcionar su consentimiento para recibir comunicaciones y para el manejo de sus datos.