EVALUACIÓN PARCIAL - PRÁCTICA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FACULTAD: | **TECNOLOGIA INFORMATICA** | | | | |
| CARRERA: | **INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS** | | | | |
| ALUMNO/A: | Nicolás Di Domenico | | | | |
| SEDE: | **ROSARIO** | | LOCALIZACIÓN: | **LAGOS** | |
| ASIGNATURA: | **TRABAJO DE DIPLOMA** | | | | |
| CURSO: | 3 | | TURNO: | Mañana | |
| PROFESOR: | **ING. PABLO AUDOGLIO** | | FECHA: | 01/10/2024 | |
| TIEMPO DE RESOLUCIÓN: | |  | EXAMEN PARCIAL NRO: | | **1** |
| CALIFICACIÓN: | |  | | | |
| MODALIDAD DE RESOLUCIÓN: | | | Presencial / Virtual / Escrito / Oral /  Individual / Grupal | | |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE:  RA1: [Diseña] + [un módulo de seguridad y servicios] + [para utilizar en sistemas informáticos] + [aplicando criterios de seguridad] / [priorizando la performance y robustez] RA2: [Aplica] + [patrones de diseño] + [para construir sistemas reutilizables] + [considerando principios básicos del diseño orientado a objetos] / [utilizando un lenguaje de programación orientado a objetos]  RA3: [Proyecta] + [el desarrollo de software] + [para generar ventajas competitivas] /[para optimizar el uso de recursos organizacionales]+ [aplicando métricas] / [gestionando el riesgo] /[garantizando la calidad]  RA4: [Diseña] + [sistemas de información] + [para resolver necesidades insatisfechas] + [aplicando ingeniería de software] / [considerando criterios de calidad de software]  RA 5: [Elabora] + [Informes técnicos] + [para comunicar el diseño y desarrollo de un sistema]+ [considerando la legibilidad y organización de la información] | | | | | |
| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:  El peso de los puntos del 1 al 11 es del 50%. El peso del punto 12 y 13 es del 50%.  El examen se considerará aprobado con una nota de 4 (cuatro) que se obtendrá con el 60% de los ítems referidos en la consigna correctamente desarrollados de acuerdo a los criterios de resolución. | | | | | |
| CRITERIOS DE RESOLUCIÓN:  Claridad en el planteamiento de los objetivos del proyecto.  Cohesión y precisión en la especificación de requerimientos de software. Solidez en el análisis del problema de acuerdo a los objetivos del proyecto. Realización de estimaciones de tiempos y costos del proyecto.  Utilización de técnicas avanzadas para gestión de proyectos. Coherencia en la definición de las iteraciones del proyecto. Corrección en el desarrollo de los artefactos técnicos requeridos. Valoración del diseño arquitectónico utilizado.  Funcionalidad y robustez del producto de software fabricado.  Cumplimiento de los requerimientos mínimos solicitados para el proyecto final.  Desempeño en el desarrollo del sistema de información pasando por todas las etapas y roles del proceso de desarrollo, articulando e integrando los conocimientos desde un proyecto práctico.  Performance en la presentación del proyecto. | | | | | |

PROPÓSITO:

Evaluar la capacidad del estudiante para realizar abstracciones de la realidad en función de la construcción de un producto de software en el marco de un proyecto, su habilidad para administrar el tiempo y los recursos seleccionados para el logro del objetivo propuesto, su capacidad para integrar el marco teórico establecido y los conocimientos previos adquiridos aplicándolos en el desarrollo del proyecto.

GUÍA DE RESOLUCIÓN:

1. **- NOMBRE DEL PROYECTO:** *EL NOMBRE O TÍTULO DEL PROYECTO DESCRIBE EN POCAS PALABRAS SU NATURALEZA. DEBE SER CLARO Y ENTENDIBLE, ASÍ COMO ATRACTIVO Y CONCRETO.*
2. **- SIGLAS DEL PROYECTO:** *DEFINIR UNA DENOMINACION CORTA POR LA CUAL HACER REFERENCIA AL PROYECTO.*
3. **- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** *RESUMEN. QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE. Deberá escribir un*

resumen general del proyecto, describiendo el plan de trabajo, negocio a informatizar y toda aquella información que resulte de utilidad para resumir el proyecto. No más de 200 palabras.

1. **- OBJETIVOS DEL PROYECTO:** *METAS HACIA LAS CUALES SE DEBE DIRIGIR EL TRABAJO DEL PROYECTO. DEBEN QUEDAR CLARAMENTE EXPLICITADOS EN CUANTO A LO SIGUIENTE:*
   * *EL OBJETIVO PLANTEADO DEBE SER MEDIBLE,*
   * *DEBE PODER SER EVALUADO EN EL TIEMPO PARA DETERMINAR SI HA SIDO ALCANZADO.*

Debe definir los objetivos en infinitivo (ar-er-ir), indicando claramente que es lo que debe lograrse, y si es posible, en qué período de tiempo debe evaluarse su logro. Recuerde que de los objetivos se desprenden los requerimientos, y que un requerimiento satisface parcial o totalmente un objetivo.

Objetivo general

* + *Motivos y necesidades que justifican la creación del sistema.*
  + *Representa la justificación de* ***por qué*** *se hará el sistema.*
  + *Generalidades de la forma en que se piensa atender esos motivos o necesidades.*
  + *Información requerida por la organización.*

Objetivos específicos

* + *Se deben desprender del objetivo general.*
  + *Se utilizan para especificar detalles del objetivo general.*
  + *Siempre deben estar comprendidos dentro del objetivo general.*
  + *Su definición determina las gestiones del sistema.*

No deben enunciarse funciones específicas que tendrá el sistema.

1. **- ALCANCE:** *DEBERÁ HACER UNA DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA SIN ENTRAR EN TEMAS TÉCNICOS NI TECNOLÓGICOS. ESTA DESCRIPCIÓN DEBERÁ DESCRIBIR EL NEGOCIO Y EL ALCANCE DEL SISTEMA EN TÉRMINOS DE QUE HACE Y QUE NO SIN DESCRIBIR LOS PROCESOS DE NEGOCIO EN DETALLE. EXPLICITAR QUE FUNCIONALIDAD SE INCLUYE Y QUE SE EXCLUYE.*
   * **INCLUSIONES:** *FUNCIONALIDAD QUE EL PRODUCTO DEBE POSEER.*
   * **EXCLUSIONES:** *FUNCIONALIDAD QUE EL PRODUCTO NO POSEERA (pero queda planteada para futuras iteraciones).*
2. **- REGISTRO DE INTERESADOS:** *IDENTIFICAR CON NOMBRE, ORGANIZACIÓN, LOCALIZACIÓN Y ROL EN EL PROYECTO A CADA INTERESADO. ADEMÁS, DEBERÁ EVALUAR SUS EXPECTATIVAS PRINCIPALES,*

*INFLUENCIA PORTENCIAL, Y FASE DE MAYOR INTERES. FINALMENTE, CLASIFICARLOS EN INTERNO / EXTERNO, Y SI REPRESENTA UN APOYO / NEUTRAL / OPOSITOR.*

1. **- CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:** *PRODUCTOS ENTREGABLES INTERMEDIOS Y FINALES QUE SE GENERARÁN EN CADA FASE DEL PROYECTO (iteraciones).*
2. **- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:** *ESPECIFICACIONES DE RENDIMIENTO, TECNOLOGIA, FUNCIONALIDAD, ETC., QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA QUE EL CLIENTE ACEPTE EL PRODUCTO (esto puede*

especificarse en cada requerimiento).

1. **- SUPUESTOS DEL PROYECTO:** *FACTORES QUE PARA PROPÓSITOS DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO SE CONSIDERAN VERDADEROS.*
2. **- RESTRICCIONES DEL PROYECTO:** *FACTORES QUE LIMITAN EL RENDIMIENTO DEL PROYECTO, DE UN PROCESO DEL PROYECTO, O LAS OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO. PUEDEN APLICAR A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO O A LOS RECURSOS QUE SE EMPLEAN EN EL PROYECTO.*
3. **- DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS:** *DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES EN DETALLE. DEBEN INCLUIRSE:*
   * *MINUTAS DE REUNIÓN,*
   * *PROTOTIPOS DE INTERFAZ GRÁFICA,*
   * *ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.*
4. **- ITERACIONES DEL PROYECTO:** *DE ACUERDO A LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO QUE GUÍA LA CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO DE SOFTWARE; Y BASANDOSE EN LA ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS OBTENIDA, DEFINIR LAS ITERACIONES DEL PROYECTO.*

*CADA ITERACION DETERMINA UN PERÍODO DE TIEMPO DURANTE EL QUE SE TRABAJARÁ SOBRE UN REQUERIMIENTO O CONJUNTO DE REQUERIMIENTOS CON EL FIN DE OBTENER UNA VERSIÓN EJECUTABLE DEL PRODUCTO QUE SATISFACE DICHOS REQUERIMIENTOS Y EN CONSECUENCIA EL LOGRO PARCIAL O TOTAL DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.*

*TOMANDO UNA ITERACION QUE TENGA COMO REFERENCIA UN REQUERIMIENTO “CORE” DE SU*

PROYECTO (requerimiento de núcleo, principal, no trivial, que describe un proceso complejo, que tiene reglas de negocios a validar y que satisface total o parcialmente los objetivos planteados) DESARROLLAR LOS SIGUIENTES ARTEFACTOS PARA LA ITERACIÓN:

Deberá describir cada uno de los procesos de negocio involucrados en relación con el alcance descrito anteriormente y relacionados con las diferentes gestiones que realiza la organización en cuestión. En líneas generales, los procesos de negocio son aquellos procesos que generan valor para la organización en cuestión, no debe considerarse el sistema como parte del proceso sino que debe comprenderse cuales son los procesos que se desean intervenir por medio de la creación de un sistema de información.

DEBE ESPECIFICAR LOS PROCESOS DE NEGOCIOS RELACIONADOS CON LOS REQUERIMIENTOS “CORE”

REPRESENTANDOLOS CON LOS SIGUIENTES ARTEFACTOS:

1. *DIAGRAMA DE ACTIVIDAD*
2. *DIAGRAMA DE TRANSICION DE ESTADOS (si fuera posible usar este diagrama y describir las reglas de negocio que se deben cumplir en cada transición de estados con una nota asociada a la transición).*

## ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTO “CORE”

* 1. GUION DE LA INTERFAZ DE USUARIO *(prototipos de interfaz gráfica)*

## ANALISIS DE REQUISITOS

* + 1. MODELO DE CASOS DE USO
       1. *DIAGRAMAS DE CASO DE USO (explicitar relaciones de extensión e inclusión si las hubiere)*
       2. *ESPECIFICACION DE CASO DE USO (detallada)*

## MODELO DE DOMINIO

## *DIAGRAMA DE DOMINIO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA (conceptos relacionados)*

## ANALISIS DEL DISEÑO PRELIMINAR

* + 1. *DIAGRAMAS DE ROBUSTEZ (opcional metodología ICONIX).*
    2. *DIAGRAMA DE DOMINIO ACTUALIZADO (con atributos, relaciones, y multiplicidad)*

## DISEÑO DETALLADO

* + 1. *DIAGRAMA DE SECUENCIAS (explicitando la arquitectura de la aplicación)*
    2. *DIAGRAMA DE CLASES (con atributos, métodos, relaciones, y multiplicidad)*

## IMPLEMENTACION

* + 1. *CODIGO*
    2. *PERSISTENCIA (Diagrama de Entidad Relación implementado: modelo de datos especificando cardinalidad de las relaciones, claves primarias y foráneas)*

1. **– HOJA DE SEGUIMIENTO:** *DEBE ESPECIFICAR FECHA DEL CAMBIO, AUTOR, DESCRIPCION BREVE DEL CAMBIO.*

ENTREGA:

Deberán entregar sus trabajos en formato digital en el espacio destinado a tal fin en la plataforma virtual.

Deberán tener en cuenta las formalidades como: portada, resumen ejecutivo, e índice de contenidos.

**Resumen**

El proyecto "SGSG" (Sistema de Gestión de Socios para Gimnasios) es un software diseñado para gestionar las actividades diarias y la programación de turnos del gimnasio “Saries Gym” en San Lorenzo, enfocado en brindar un servicio de musculación personalizado. El objetivo principal es automatizar la gestión de socios, rutinas y turnos, mejorando la eficiencia administrativa.

Los objetivos del proyecto incluyen automatizar la gestión de socios, permitiendo registrar, modificar y eliminar información de los socios de manera eficiente. Además, se busca facilitar la gestión de turnos, permitiendo a los socios reservar y cancelar turnos a través de la página web del gimnasio, recibir notificaciones de confirmación y consultar la disponibilidad de entrenadores y cupos. También se pretende mejorar el seguimiento de rutinas de entrenamiento, permitiendo a los entrenadores asignar y modificar rutinas personalizadas para los socios. Otro objetivo clave es optimizar la comunicación entre el gimnasio y los socios, mediante el envío de notificaciones por correo electrónico para confirmaciones de turnos y la verificación y actualización del estado de las cuotas de los socios. Finalmente, se busca gestionar de manera eficiente la información crítica del gimnasio, permitiendo al dueño administrar datos sobre máquinas, ejercicios, equipamiento, trabajadores y rangos horarios.

El alcance del proyecto abarca la gestión del gimnasio, la gestión de turnos, la gestión de socios y la gestión de rutinas de entrenamiento. Se excluyen la integración con sistemas de pago, el desarrollo de una aplicación móvil, el soporte para múltiples sedes, el análisis avanzado de datos y la integración con equipos de fitness inteligentes.

Los interesados principales son el dueño del gimnasio, los entrenadores, los socios y el administrador. Cada uno tiene diferentes niveles de influencia y enfoques específicos dentro del proyecto.

Esta primera entrega del proyecto "SGSG" abarca los principales temas necesarios para establecer una base sólida para el desarrollo del sistema. Incluye el nombre y las siglas del proyecto, una descripción detallada del propósito y alcance del sistema, y los objetivos generales y específicos. Se detallan las estimaciones de tiempo y costo, el alcance del proyecto con sus inclusiones y exclusiones, y el registro de interesados, identificando sus roles y expectativas. Además, se presenta un cronograma de hitos del proyecto, criterios de aceptación del producto, supuestos y restricciones del proyecto, y la definición de requerimientos funcionales y no funcionales. Se incluye también la minuta de la reunión de relevamiento y una descripción de la primera iteración del proyecto, que abarca el diagrama de transición de estados, la especificación de requerimientos "core", el guion de la interfaz de usuario y el análisis de requisitos. Esta entrega asegura que todas las partes interesadas comprendan claramente los objetivos y el alcance del sistema SGSG, proporcionando una guía detallada para las fases posteriores del desarrollo.

**Índice**

[1. ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTO “CORE” 3](#_Toc178358832)

[3. ANALISIS DE REQUISITOS 3](#_Toc178358833)

[*3.2.* MODELO DE DOMINIO 4](#_Toc178358834)

[*3.2.1.* *DIAGRAMA DE DOMINIO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA (conceptos relacionados)* 4](#_Toc178358835)

[4. ANALISIS DEL DISEÑO PRELIMINAR 4](#_Toc178358836)

[5. DISEÑO DETALLADO 4](#_Toc178358837)

[6. IMPLEMENTACION 4](#_Toc178358838)

[**Resumen** 5](#_Toc178358839)

[**1** **- NOMBRE DEL PROYECTO:** 7](#_Toc178358840)

[**2** **- SIGLAS DEL PROYECTO:** 7](#_Toc178358841)

[**3** **- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** 7](#_Toc178358842)

[**4** **- OBJETIVOS DEL PROYECTO:** 7](#_Toc178358843)

[**Objetivo general:** 7](#_Toc178358844)

[**Objetivos específicos:** 7](#_Toc178358845)

[**Tiempo:** 8](#_Toc178358846)

[**5** **- ALCANCE:** 8](#_Toc178358847)

[**Inclusiones** 8](#_Toc178358848)

[**Exclusiones:** 8](#_Toc178358849)

[**6** **- REGISTRO DE INTERESADOS:** 9](#_Toc178358850)

[**7** **- CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:** 9](#_Toc178358851)

[**8** **- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:** 10](#_Toc178358852)

[**9** **- SUPUESTOS DEL PROYECTO:** 11](#_Toc178358853)

[**10** **- RESTRICCIONES DEL PROYECTO:** 11](#_Toc178358854)

[**11** **- DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS:** 12](#_Toc178358855)

[**Minuta de reunión:** 12](#_Toc178358856)

[**12** **- ITERACIONES DEL PROYECTO:** 12](#_Toc178358857)

[**Primera iteración del proyecto:** 12](#_Toc178358858)

[**Diagrama de Transición de Estados**: 13](#_Toc178358859)

[**Especificación de requerimientos “Core”:** 13](#_Toc178358860)

[**Guion de la Interfaz de Usuario:** 16](#_Toc178358861)

[**Análisis de Requisitos:** 25](#_Toc178358862)

[**Modelo de Caso de Uso:** 25](#_Toc178358863)

[**Segunda iteración del proyecto:** 33](#_Toc178358864)

[**Especificación de requerimientos “Core”:** 33](#_Toc178358865)

[**Guion de la Interfaz de Usuario:** 35](#_Toc178358866)

[**Análisis de Requisitos:** 41](#_Toc178358867)

[**Modelo de Caso de Uso:** 41](#_Toc178358868)

[**Diagramas para ambas iteraciones:** 47](#_Toc178358869)

[**Modelo de Dominio:** 47](#_Toc178358870)

[**Diseño Detallado:** 48](#_Toc178358871)

[**Implementación:** 53](#_Toc178358872)

[**13** **– HOJA DE SEGUIMIENTO:** 54](#_Toc178358873)

1. **- NOMBRE DEL PROYECTO:** 
   * Sistema de Gestión de Socios para Gimnasios
2. **- SIGLAS DEL PROYECTO:** 
   * SGSG
3. **- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El proyecto "SGSG" (Sistema de Gestión de Socios para Gimnasios) es un software diseñado para gestionar las actividades diarias y la programación de turnos del gimnasio “Saries Gim” en San Lorenzo, enfocado en brindar un servicio de musculación personalizado.

El software permite a los entrenadores realizar un seguimiento detallado de las actividades de los socios, incluyendo la creación de rutinas para los días que el socio elige, y la gestión de rutinas de entrenamiento que asignará ejercicios y máquinas con sus pesos y repeticiones para los socios que reservan un turno.

El administrador se encargará de dar de alta a los nuevos clientes que se presenten al gimnasio, modificar sus opciones personales, validar el ingreso de un socio, y comprobar el estado de las cuotas para el plan elegido.

Los socios reservarán turnos y recibirán notificaciones a través de la página web del gimnasio, parte del sistema.

El dueño gestionará la información crítica del gimnasio, incluyendo datos de las máquinas y equipamientos adquiridos, así como registrar a los empleados y otorgarles acceso al sistema. Además, asignará a los entrenadores en los rangos horarios en los que van a trabajar para que los socios reserven un turno con el entrenador deseado. El dueño tendrá su propia clave de acceso para gestionar el gimnasio, proporcionada al adquirir el sistema.

1. **- OBJETIVOS DEL PROYECTO:**

**Objetivo general:**

* + El gimnasio “Saries Gim” necesita un sistema que automatice y agilice la gestión de socios, rutinas y turnos, eliminando la necesidad de llevar registros manuales y mejorando la eficiencia en la administración diaria. Además, requerirá que toda la información de los distintos procesos de negocio no se pierda.
  + La implementación de este sistema permitirá a “Saries Gim” ofrecer un servicio más personalizado y profesional, incrementando la satisfacción de los socios y mejorando la organización interna del gimnasio.
  + El sistema se diseñará con una interfaz intuitiva y funcionalidades específicas para entrenadores, administradores y socios, asegurando que cada usuario pueda realizar sus tareas de manera eficiente y efectiva.
  + El sistema requerirá información detallada sobre los socios, sus rutinas de entrenamiento, los turnos reservados y el estado de las cuotas. Además, será necesario gestionar los datos de los entrenadores, las máquinas y los equipos del gimnasio.

**Objetivos específicos:**

* Automatizar la gestión de socios:
  + Implementar un módulo que permita registrar, modificar y eliminar información de los socios.
* Optimizar la programación de turnos:
  + Desarrollar una función que permita a los socios reservar y cancelar turnos a través de la página web del gimnasio.
* Facilitar el seguimiento de rutinas de entrenamiento:
  + Crear un módulo que permita a los entrenadores asignar y modificar rutinas de entrenamiento para los socios.
* Mejorar la comunicación entre el gimnasio y los socios:
  + Implementar un sistema de notificaciones por correo electrónico para confirmaciones de turnos.
* Asegurar la precisión en el control de cuotas:
  + Desarrollar una función que permita al administrador verificar y actualizar el estado de las cuotas de los socios.
* Registrar información crítica del gimnasio:
  + Crear un módulo que le permita al dueño registrar en la base de datos información sobre las maquinas, equipamiento, empleados, horarios, planes que podrá ser consultada y serán criticas para el resto de módulos.

## **Tiempo:**

* El proyecto "SGSG" está planificado para ser realizado en un período de 2 cuatrimestres.

1. **- ALCANCE:**

El alcance del proyecto será desde que se registra al socio y abona la cuota, para que después saque un turno y asista al complejo, hasta cuando termina la rutina asignada. Pasando por el control que harán los entrenadores a los clientes a través del software que los asistirá mostrando y registrando información en el momento.

**Inclusiones**

* **Gestión del Gimnasio:**
  + El software permitirá al dueño gestionar información crítica del gimnasio, como datos de máquinas, ejercicios, equipamiento, trabajadores y rangos horarios. Esto incluye la asignación de entrenadores a franjas horarias y la definición de cupos máximos para cada rango horario, asegurando que las condiciones iniciales del gimnasio estén satisfechas para su correcto funcionamiento.
* **Gestión de Turnos:**
  + El sistema gestionará los turnos de los socios. Los clientes deberán registrarse personalmente con el administrador, quien tomará los datos necesarios. Luego, los socios podrán ingresar a la página web con sus credenciales para ver y reservar rangos horarios disponibles, consultar entrenadores y cupos, recibir notificaciones por correo electrónico y darse de baja de un turno si es necesario.
* **Gestión de Socios:**
  + El administrador gestionará la información de los socios, incluyendo el registro de nuevos socios, modificación de datos personales, eliminación de socios que no renueven su membresía y recuperación de socios eliminados. También verificará el estado de las cuotas y validará el ingreso de los socios al gimnasio.
* **Gestión de Rutinas de Entrenamiento:**
  + Los entrenadores podrán consultar qué clientes asistirán en un intervalo horario y sus rutinas. Podrán crear rutinas para nuevos socios, ver y editar rutinas actuales según los avances de los socios. La información utilizada para las rutinas se cargará en la gestión del gimnasio.

**Exclusiones:**

* **Integración con sistemas de pago:**
  + El sistema no gestionará pagos en línea ni integración con plataformas de pago.
* **Aplicación móvil:**
  + No se desarrollará una aplicación móvil en esta versión del sistema. Sin embargo, está pensado que la pagina web donde el socio reserva un turno tenga un diseño adaptativo para móvil.
* **Soporte para múltiples sedes y actividades:**
  + El sistema no gestionará múltiples sedes de gimnasios. Esta funcionalidad podría considerarse en versiones futuras.
  + El sistema está pensado para la actividad musculación que es con la que cuenta el gimnasio. Aunque está pensado que sea escalable para poder agregar en futuras iteraciones sobre gestión de actividades como Pilates o CrossFit.
* **Análisis avanzado de datos:**
  + No se incluirán funcionalidades para el análisis avanzado de datos de rendimiento de los socios.
* **Integración con equipos de fitness inteligentes:**
  + El sistema no se integrará con equipos de fitness inteligentes ni otros dispositivos de seguimiento de salud.

1. **- REGISTRO DE INTERESADOS:**

* **Organización:** Gimnasio “Saries Gim”
* **Ubicación:** 3 de febrero 775, San Lorenzo, Santa Fe.
* **Roles:**
  + **Dueño:**

*Expectativas principales:* El dueño espera una herramienta eficiente para administrar los clientes, las rutinas de entrenamiento y los turnos, con el objetivo de aumentar la rentabilidad y mejorar la experiencia del cliente.

*Influencia potencial*: Alta influencia en el proyecto.

*Fase de mayor interés*: Gestión del gimnasio principalmente, aunque estará interesado en todas las fases.

* + *Clasificación:* Interno, Apoyo.
  + **Entrenador:**

*Expectativas principales:* El entrenador busca una interfaz fácil de usar, capacidades de seguimiento detalladas y herramientas para personalizar las rutinas de entrenamiento.

*Influencia potencial:* Moderada influencia en el proyecto.

*Fase de mayor interés:* Gestión y control de rutinas de entrenamiento.

Clasificación: Interno, Apoyo.

* + **Socio:**

*Expectativas principales:* El socio espera facilidad para reservar turnos, acceso a información sobre su progreso de entrenamiento y una comunicación fluida con el personal del gimnasio a través del software.

*Influencia potencial:* Mínima influencia en el proyecto.

*Fase de mayor interés:* Gestión de turnos.

*Clasificación:* Externo, Neutral.

* + **Administrador:**

*Expectativas principales:* El administrador busca una herramienta eficiente para registrar nuevos socios, gestionar la información personal de los socios y verificar el estado de las cuotas, así como validar el ingreso de los socios al gimnasio.

*Influencia potencial:* Alta influencia en el proyecto.

*Fase de mayor interés:* Gestión de socios y validación de ingreso.

*Clasificación:* Interno, Apoyo.

1. **- CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:**

* [**Evaluación Diagnóstica**](javascript:void(0);): 16/4/24 - 11:00.
* [**TP 1 - Propuesta de Proyecto**](javascript:void(0);): 23/4/24 - 22:00.
* [**Entrega #1**](javascript:void(0);): 4/6/24 - 22:00.

1 - NOMBRE DEL PROYECTO.

2 - SIGLAS DEL PROYECTO.

3 - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4 - OBJETIVOS DEL PROYECTO.

5 – ALCANCE.

6 - REGISTRO DE INTERESADOS.

7 - CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.

8 - CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO.

9 - SUPUESTOS DEL PROYECTO.

10 - RESTRICCIONES DEL PROYECTO.

11 - DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS.

12 - ITERACIONES DEL PROYECTO:

* + - DIAGRAMA DE TRANSICION DE ESTADOS.
    - ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTO “CORE”.
    - PROTOTIPOS DE INTERFAZ GRÁFICA.
    - DIAGRAMAS DE CASO DE USO.
    - ESPECIFICACION DE CASO DE USO.
    - DIAGRAMA DE DOMINIO CONCEPTUAL.
    - DIAGRAMA DE DOMINIO ACTUALIZADO.

13 – HOJA DE SEGUIMIENTO.

* [**Entrega #2**](javascript:void(0);): 9/7/24 - 22:00.

12 - ITERACIONES DEL PROYECTO:

* + - DIAGRAMA DE SECUENCIAS.
    - DIAGRAMA DE CLASES.
    - CODIGO.
    - PERSISTENCIA (Diagrama de Entidad Relación implementado: modelo de datos especificando cardinalidad de las relaciones, claves primarias y foráneas)
* [**Entrega #3**](javascript:void(0);): 16/7/24 - 23:00.
* [**Entrega #**](javascript:void(0);)**4**: 1/10/24 - 22:00.
* [**Entrega #**](javascript:void(0);)**5**: 29/10/24 13:00

1. **- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO:**

* **Especificaciones de Rendimiento:**
  + *Escalabilidad:* El sistema debe ser capaz de manejar múltiples usuarios simultáneamente sin degradar el rendimiento.
  + *Seguridad:* La información almacenada en el sistema debe ser protegida contra accesos no autorizados, con medidas de seguridad apropiadas. Siendo el dueño el que tenga acceso a la totalidad de la información.
  + *Disponibilidad:* El sistema debe estar disponible de lunes a sábados en los horarios que esté activo el gimnasio.
* **Tecnologías:**
  + *Front-end:* Se utilizará **React.js** para desarrollar la interfaz de usuario de la aplicación web. Esto permitirá crear una experiencia de usuario interactiva y moderna.
  + *Back-end:* El back-end será implementado en **Node.js** utilizando **Express.js** como framework. Este stack facilitará la creación de una API eficiente y escalable que maneje la lógica de negocio necesaria para las operaciones del gimnasio y el enlace con el resto de módulos.
  + *Base de datos:* Se utilizará **MySQL** como sistema de gestión de bases de datos relacional para almacenar la información sobre los socios, sus rutinas de entrenamiento y los turnos reservados, así como toda la información crítica gestionada por el dueño del gimnasio.
  + *Programa local para el seguimiento de rutinas:* La interfaz gráfica del programa local, que se encontrará en una PC central del gimnasio, será desarrollada utilizando tecnologías web del stack MERN proporcionando escalabilidad.
* **Funcionalidad**
  + *Gestión de Socios:* Registro, modificación, eliminación y recuperación de socios, verificación del estado de cuotas y validación del ingreso al gimnasio.
  + *Gestión de Turnos:* Reserva y cancelación de turnos, notificaciones por correo electrónico y visualización de rangos horarios y entrenadores disponibles.
  + *Gestión de Rutinas de Entrenamiento:* Creación, visualización y modificación de rutinas de entrenamiento por parte de los entrenadores.
  + *Gestión de Gimnasio:* Administración de datos críticos del gimnasio como máquinas, ejercicios, equipamiento, trabajadores y rangos horarios.

1. **- SUPUESTOS DEL PROYECTO:** 
   * Se supone que el cliente, incluyendo el dueño del gimnasio, los entrenadores y el administrador, estarán disponibles para proporcionar información, feedback y validaciones necesarias a lo largo del proyecto.
   * Se supone que el gimnasio dispone de una infraestructura de red adecuada para soportar la operación del sistema, incluyendo una conexión a Internet confiable.
   * Se asume que el personal del gimnasio (dueño, entrenadores y administrador) se encuentran capacitados para usar el sistema correctamente.
   * Se considera que el proyecto cuenta con un presupuesto adecuado para cubrir todos los costos de análisis, diseño, desarrollo e implementación.
   * Se asume que se implementarán políticas de seguridad y privacidad de datos que cumplirán con las normativas locales e internacionales.
   * Se supone que el gimnasio cuenta con los equipos necesarios para la implementación y uso del sistema.
   * Se garantizará el mantenimiento y soporte técnico del sistema post-implementación.
   * Se supone que las instalaciones del gimnasio se encuentran aptas para llevar a cabo la implementación del sistema, garantizando las correctas condiciones para alojar la base de datos principal, la base de datos secundaria y la PC central.
2. **- RESTRICCIONES DEL PROYECTO:**

* El sistema debe ser accesible únicamente a través de navegadores web en computadoras y dispositivos móviles, excluyendo el desarrollo de una aplicación móvil nativa.
* El sistema estará adaptado exclusivamente a las necesidades del gimnasio "Saries Gym", lo que puede limitar su aplicabilidad a otros gimnasios con diferentes requerimientos operativos.
* El sistema no incluirá funcionalidades para la gestión de contabilidad, fiscales o impositivas.
* El sistema estará diseñado para soportar un número limitado de usuarios concurrentes, basado en el tamaño actual del gimnasio y su crecimiento proyectado.
* La actualización de contenido del sistema (como datos de máquinas, ejercicios y equipamiento) debe ser gestionada manualmente por el administrador o el dueño, sin automatización.
* El sistema no soportará múltiples idiomas en esta versión, limitando su uso a la configuración de idioma única definida por el gimnasio.
* Las opciones de personalización para socios y entrenadores serán limitadas a las funciones básicas definidas, sin opciones avanzadas de configuración personal.

1. **- DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS:**

## **Minuta de reunión:**

Durante la reunión con el dueño del gimnasio "Saries Gym" y su equipo, se discutieron los aspectos clave para el desarrollo del sistema de gestión de socios. El dueño enfatizó la necesidad de una herramienta eficiente para administrar los clientes, sus rutinas de entrenamiento y los turnos. Se subrayó la importancia de poder registrar nuevos socios fácilmente, modificar su información personal cuando sea necesario y eliminar a aquellos que no renuevan su membresía por un período prolongado, aunque permitiendo su recuperación en caso necesario.

El administrador destacó la necesidad de validar el ingreso de los socios al gimnasio, asegurando que solo aquellos con cuotas al día puedan acceder a las instalaciones. También se discutió la gestión de la información crítica del gimnasio, como datos de máquinas, ejercicios, equipamiento y trabajadores, así como la asignación de entrenadores a rangos horarios específicos y la definición de cupos máximos para cada horario.

Los entrenadores señalaron que necesitan poder consultar qué clientes asistirán en los intervalos horarios asignados y sus rutinas de entrenamiento. Se mencionó la importancia de poder crear y editar rutinas personalizadas para los socios, ajustándolas según sus avances.

Finalmente, se discutió la experiencia del socio. Los socios deben poder ingresar al sistema con sus credenciales, ver los rangos horarios disponibles, reservar y cancelar turnos, y recibir notificaciones por correo electrónico para confirmar sus turnos. Además, se mencionó que los socios deben conocer su ID de socio, que utilizarán para presentarse al gimnasio. Se acordó que esta parte del sistema se desarrollará como una aplicación web, sin incluir funcionalidades de contabilidad, fiscales o impositivas, y estará adaptado específicamente a las necesidades del gimnasio "Saries Gym". Se subrayó la necesidad de una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, con medidas de seguridad adecuadas para proteger la información sensible de los usuarios. También se discutió la importancia de la disponibilidad y la capacidad de recuperación del sistema en caso de fallos.

1. **- ITERACIONES DEL PROYECTO:**

**Primera iteración del proyecto:**

Módulo de Gestión de Turnos: Constará de 2 partes, del lado del Administrador y del lado del socio.

- Del lado del Administrador.

* Registro del Socio:
  + El cliente se presenta personalmente con el administrador, quien tomará los datos necesarios para registrarlo como socio.
  + El administrador podrá consultar, modificar y eliminar la información de los socios.
  + Se debe validar el ingreso del socio al gimnasio haciendo todos los chequeos de ingreso necesario.

- Del lado del Socio.

* Acciones del Socio:
  + Ingresar con los datos de inicio de sesión proporcionados al registrarse.
  + Ver los rangos horarios disponibles para la fecha que eligió el turno.
  + Ver los entrenadores disponibles en cada franja horaria y los cupos restantes.
  + Reservar una franja horaria con un entrenador específico.
  + Recibir notificaciones por correo electrónico para confirmar su turno.
  + Darse de baja de un turno reservado si así lo quisiese.

### **Diagrama de Transición de Estados**:

* **Objeto: Socio**

**

* **Objeto: Turno**



### **Especificación de requerimientos “Core”:**

* **Requerimientos Funcionales:**

|  |  |
| --- | --- |
| RF01 | El sistema controlará el acceso al programa de escritorio del gimnasio y lo permitirá solamente a usuarios autorizados. Los usuarios deben ingresar al sistema con una clave de acceso. |
| RF02 | El sistema controlará el acceso a las funcionalidades del módulo gestión del gimnasio y lo permitirá solamente al usuario dueño. El usuario dueño debe tener nombre de usuario y clave de acceso que le fueron dados cuando adquirió el sistema. |
| RF03 | El sistema controlará el acceso a la página web para la gestión de turnos y lo permitirá solamente al usuario socio. El usuario socio debe tener nombre de usuario, clave de acceso, y pregunta y respuesta de seguridad (RN09) que les fueron dados cuando se registró. |
| RF04 | El sistema debe permitir que el usuario administrador registre un nuevo socio, consulte la información de un socio registrado, y modifique la información de un socio. |
| RF05 | El sistema debe generar una ID única de socio para que pueda presentarlo en el ingreso al gimnasio. |
| RF06 | El sistema debe generar y enviar un correo electrónico al usuario socio para confirmar su email al registrarse. |
| RF07 | El sistema debe permitir que el usuario administrador actualice el estado del usuario socio de suspendido a actualizado cuando este decida renovar la cuota. (RN03 y RN05) |
| RF08 | El sistema debe registrar automáticamente la fecha de inicio de actividades del usuario socio cuando se haga el alta del mismo. (RN01) |
| RF09 | El sistema debe registrar automáticamente la fecha de fin de actividades del usuario socio según el plan elegido. (RN02) |
| RF10 | El sistema debe actualizar automáticamente la fecha de fin de actividades cuando el usuario administrador cambie el estado del socio de suspendido a actualizado teniendo en cuenta el plan elegido. (RN02) |
| RF11 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a suspendido del usuario socio cuando sea la fecha de fin de actividades. |
| RF12 | El sistema debe permitir que el usuario administrador elimine un socio (RN04) y lo recupere. |
| RF13 | El sistema deberá transferir la información de un socio de la base de datos principal a la secundaria cuando el administrador elimine un socio. (RN03) |
| RF14 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a eliminado del usuario socio cuando su información sea movida de la base de datos principal a secundaria. (RN03) |
| RF15 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a suspendido del usuario socio cuando su información sea movida de la base de datos secundaria a principal. (RN03) |
| RF16 | El sistema debe validar y actualizar la nueva información del socio que ha ingresado algún usuario responsable del gimnasio. |
| RF17 | El sistema debe permitir que el usuario administrador verifique el ingreso del usuario socio al gimnasio. (RN08) |
| RF18 | El sistema debe permitir validar el ingreso del socio en cualquier modulo del programa. |
| RF19 | El sistema debe validar las credenciales de acceso a la página web y permitir el acceso. (RN09) |
| RF20 | El sistema debe permitir que el usuario socio agregue y elimine un turno. |
| RF21 | El sistema debe registrar un nuevo turno reservado generando un ID, registrando la fecha del turno con la fecha actual, y el estado en turno en “En curso”. (RN14) |
| RF22 | El sistema debe mostrar los entrenadores disponibles y los cupos restantes para la fecha y rango horario elegido por el usuario socio cuando decida reservar un turno. (RN10, RN11 y RN12) |
| RF23 | El sistema debe validar que un usuario socio no pueda sacar más de un turno en un mismo día. (RN06) |
| RF24 | El sistema debe generar y enviar al usuario socio, a través de la página web, una notificación de confirmación determinar si el usuario socio retoma o abandona. (RN07) |
| RF25 | El sistema deberá registrar la nueva fecha de reenvió de notificación si el usuario socio decide que va a retomar. |
| RF26 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a eliminado del usuario socio cuando decide que no va a retomar. (RN03) |
| RF27 | El sistema debe generar y enviar una notificación de confirmación del turno al correo electrónico del usuario socio. |
| RF28 | El sistema debe permitir que el usuario socio pueda cancelar el turno (RN13) |
| RF29 | El sistema debe generar y enviar una notificación de cancelación del turno al correo electrónico del usuario socio. |
| RF30 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a “En curso” del turno reservado por el socio cuando registre uno nuevo. (RN14) |
| RF31 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a “Finalizado” del turno reservado por el socio cuando se valide el ingreso del mismo. (RN14) |
| RF32 | El sistema debe actualizar automáticamente el estado a “Cancelado” del turno reservado por el socio cuando el socio seleccione la opción de cancelar turno. (RN14) |
| RF33 | El sistema debe permitir al socio recuperar la contraseña utilizando la pregunta y respuesta de seguridad. (RN09) |

* **Requerimientos No Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| RNF01 | El sistema debe ser capaz de manejar hasta 75 usuarios concurrentes sin degradar el rendimiento. |
| RNF02 | Las operaciones de reserva de turnos deben completarse en un tiempo máximo de 2 segundos. |
| RNF03 | La interfaz de usuario de la gestión de turnos debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo a los usuarios completar cualquier operación en no más de 6 clics. |
| RNF04 | Los datos de los usuarios deben ser encriptados para proteger la información sensible. |
| RNF05 | El sistema debe estar disponible al menos el 100% del tiempo que el gimnasio esté atendiendo, excluyendo el tiempo programado para mantenimiento. |
| RNF06 | Debe haber un plan de recuperación ante desastres que permita la restauración completa del sistema en menos de 24 horas en caso de fallo catastrófico. |
| RNF07 | El sistema debe ser compatible con los navegadores web más comunes (Chrome, Firefox, Edge y Safari). |
| RNF08 | El sistema debe mantener dos bases de datos separadas, una principal para los datos activos y otra para los socios eliminados, asegurando que ambas bases de datos estén sincronizadas y actualizadas. |
| RNF09 | El sistema debe realizar copias de seguridad automáticas de ambas bases de datos diariamente, con capacidad de restauración de datos en menos de 2 horas en caso de fallo. |
| RNF10 | El sistema debe ser compatible con la infraestructura de TI existente en el gimnasio, incluyendo hardware y software. |

* **Reglas de Negocio:**

|  |  |
| --- | --- |
| RN01 | Cuando se da de alta un socio, la fecha en que se hizo el alta será la fecha de inicio de las actividades. |
| RN02 | La fecha fin de actividades indica el vencimiento de la cuota. Si eligió plan mensual, la fecha de fin de actividades será 30 días después de la fecha actual. Si eligió plan anual, la fecha de fin de actividades será 365 días después de la fecha actual. |
| RN03 | Estados del socio:  - Nuevo: El socio no tiene rutinas armadas para los días de la semana que se inscribió y tiene la cuota al día.  - Suspendido: El socio no ha renovado la cuota cuando llega la fecha de fin de actividades.  - Eliminado: El socio informa que no retoma el gimnasio entonces la información del socio se mueve de la base de datos principal a la secundaria.  - Actualizado: El socio tiene alguna rutina cargada y la cuota al día. |
| RN04 | No se puede eliminar un socio que no tenga asignada una rutina. |
| RN05 | El socio debe presentarse personalmente a renovar la cuota |
| RN06 | Los socios solo pueden reservar un turno en el presente día y en cualquier rango horario |
| RN07 | Si han pasado más de un mes de que el socio no renueva la cuota entonces se deberá contactar con el socio para tomar determinar si eliminarlo o dejarlo suspendido |
| RN08 | El administrador debe verificar que el estado del socio sea “Nuevo” o “Actualizado” para permitir su ingreso al gimnasio. |
| RN09 | La página web para la gestión de turnos debe ofrecer una opción para recuperar la contraseña mediante la pregunta y respuesta de seguridad. |
| RN10 | El socio puede ver los rangos horarios disponibles para la fecha que seleccionó el turno. Los rangos horarios y fechas que trabaja el gimnasio los carga y actualiza el dueño del gimnasio |
| RN11 | El socio no puede seleccionar más de un entrenador para un rango horario |
| RN12 | Los turnos pueden reservarse para cualquier fecha del presente año. |
| RN13 | Los turnos se pueden cancelar con una anticipación mínima de 3 horas. |
| RN14 | Los turnos de un socio pueden tener estado: “En Curso”, Finalizado”, “Cancelado”. |
| RN15 | Los socios pueden asistir al gimnasio todos los días de la semana que esté abierto el gimnasio (lunes a sábado). |
| RN16 | Cada Rutina está asociado a un día de la semana. |
| RN17 | La opción "Consultar Socio" debe permitir también la modificación de la información del socio. |
| RN18 | Las maquinas pueden ser de 2 tipos: Cardio o Musculación |
| RN19 | Hay 3 tipos de roles en el gimnasio: Dueño, Administrador y Entrenador |

### **Guion de la Interfaz de Usuario:**

**Ingreso al sistema:**

****

**Menú principal:**

****

**Validar ingreso del socio:**

****

****

**Gestionar Socio y Eliminar Socio:**

****

*Al seleccionar una opción el sistema permite eliminar el socio*

**Agregar Socio:**

****

****🡪 ****

**Consultar y Modificar Socio:**





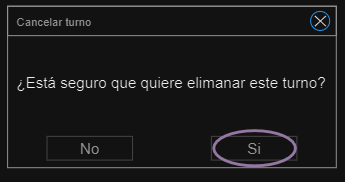
**Inicio de sesion en la página web:**

****

 🡪

**Gestionar y Eliminar Turno:**





*Al seleccionar la cruz el sistema permite cancelar el turno reservado*



*Notificacion para confirmar retorno del socio*

**Agregar Turno:**

****

### **Análisis de Requisitos:**

### **Modelo de Caso de Uso:**

* **Diagrama de Caso de Uso**

Módulo de Gestión de Turnos:

* Del lado del Administrador:



* Del lado del Socio:

****

* **Especificación de Caso de Uso**
* Del lado del Administrador:

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD01 - Gestionar Socio |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El administrador puede gestionar la información de los socios, incluyendo agregar, consultar, modificar y eliminar socios. |
| **Punto de extensión:** - |
| **Condición:** - |
| **Actor Principal:** Administrador |
| **Actor Secundario:** - |
| **Precondiciones:**  El administrador se encuentra cargado en el sistema.  El administrador posee clave de acceso al sistema. |
| **Escenario Principal:**   1. El administrador ingresa al sistema colocando las credenciales de acceso correctas. 2. El administrador selecciona la opción “Ver Socios”. El sistema lo redirige a la interfaz correspondiente para gestionar socios. 3. El sistema muestra la lista de socios cargados.   Opción 1:   1. El administrador elige la opción “Agregar” socio.   Opción: 2   1. El administrador selecciona un socio y decide si “Consultar” o “Eliminar” al socio. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El Administrador en cualquier momento puede validar la entrada de un socio al gimnasio cuando este decida asistir.  \*.b. El administrador cancela la operación. **FIN DEL CU.**  4.a. El administrador no encuentra el socio en la lista.  4.a.1 Cancela la operación. **FIN DEL CU.**  4.b. No hay socios cargados en el sistema. Vuelve al paso 3. |
| **Postcondiciones:**  La acción seleccionada (agregar, consultar o eliminar) se ha llevado a cabo exitosamente. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD02 - Agregar Socio |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El administrador registra a un nuevo socio tomando los datos necesarios. |
| **Punto de extensión:** CUD01 – Gestionar Socio, punto 4 |
| **Condición:** El administrador selecciona la opción de agregar socio. |
| **Actor Principal:** Administrador |
| **Actor Secundario:** Socio |
| **Precondiciones:**  El administrador se encuentra cargado en el sistema.  El administrador posee clave de acceso al sistema.  El administrador tiene los permisos necesarios para registrar socios.  La persona que se convertirá en socio del gimnasio se presenta personalmente con el administrador.  La persona eligió el plan y pagó el monto correspondiente.  La persona posee teléfono para confirmar mail. |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema muestra un formulario de registro de socio. 2. El administrador completa el formulario con los datos del cliente. 3. El administrador guarda la información. 4. El sistema valida que los datos ingresados son válidos. 5. El sistema envía un correo para confirmar que el mail del Cliente corresponde a uno válido. 6. El socio confirma correo. 7. El sistema registra a la persona como nuevo socio y muestra mensaje de confirmación. 8. El sistema le envía las credenciales de acceso a la página web del gimnasio por correo electrónico. 9. Administrador informa al socio la página web del gimnasio. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El administrador o cliente decide cancelar la operación. **FIN del CU.**  4.a. Datos incompletos o incorrectos.  4.a.1. El sistema notifica al administrador sobre los campos incompletos o incorrectos.  4.a.2. El administrador corrige los datos y vuelve al paso. |
| **Postcondiciones:**  El administrador agregó un socio exitosamente.  El estado del Socio se registra como “Nuevo”.  El socio recibió mail con las credenciales de acceso a la página web y el ID que le presentará al administrador el día que decida asistir al gimnasio. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD03 - Consultar Socio |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El administrador consulta la información de un socio registrado. |
| **Punto de extensión:** CUD01 – Gestionar Socio, punto 5 |
| **Condición:** El administrador busca y elige el socio que quiere consultar, y selecciona la opción de consultar socio. |
| **Actor Principal:** Administrador |
| **Actor Secundario:** - |
| **Precondiciones:**  El administrador se encuentra cargado en el sistema.  El administrador posee clave de acceso al sistema.  El administrador tiene los permisos necesarios para consultar la información de los socios.  El socio se encuentra cargado en el sistema. |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema muestra un formulario con la información actual del socio seleccionado. |
| **Flujos Alternativos:** |
| **Postcondiciones:**  La información del socio seleccionado ha sido consultada. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD04 - Modificar Socio |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El Socio decidió cambiar sus datos personales o quiere renovar la cuota ya que se encuentra suspendido. Por lo tanto, el administrador actualiza los datos al sistema haciendo una modificación del socio. |
| **Punto de extensión:** CUD03 - Consultar Socio, punto 1 |
| **Condición:** El administrador selecciona los campos de datos que quiere modificar del socio consultado. |
| **Actor Principal:** Administrador |
| **Actor Secundario:** Socio |
| **Precondiciones:**  El administrador se encuentra cargado en el sistema.  El administrador posee clave de acceso al sistema.  El administrador tiene los permisos necesarios para modificar la información de los socios.  El socio se encuentra cargado en el sistema. |
| **Escenario Principal:**   1. El administrador modifica los campos de datos solicitados. 2. El socio le solicitó al administrador modificar datos personales:   2.1. El administrador solicita que datos quiere modificar. Socio informa.  2.2. El administrador guarda los cambios.  2.3. El sistema valida que los datos ingresados son válidos.  2.3. El sistema actualiza la información del socio.  2.3. El sistema muestra una confirmación al administrador.   1. El socio quiere renovar la cuota.   3.1. El socio le informa al administrador que plan quiere para este mes.  3.2. El Administrador informa el monto. Socio paga.  3.3. Administrador actualiza el estado del socio a “Actualizado”.  3.4. Sistema valida y actualiza nueva fecha de vencimiento de cuota.  3.5. El sistema muestra una confirmación al administrador. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a.El socio decide no hacer ninguna modificación. **FIN del CU.**  2.3.a. Datos incompletos o incorrectos.  2.3.a.1. El sistema notifica al administrador sobre los campos incompletos o incorrectos.  2.3.a.2. El administrador corrige los datos y vuelve al paso. |
| **Postcondiciones:**  La información del socio seleccionado ha sido actualizada en el sistema. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD05 – Eliminar Socio |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El administrador elimina la información de un socio registrado. |
| **Punto de extensión:**  CUD01 – Gestionar Socio, punto 5 |
| **Condición:** El administrador busca al socio y elige la opción de eliminar socio. |
| **Actor Principal:** Administrador |
| **Actor Secundario:** Socio |
| **Precondiciones:**  El administrador se encuentra cargado en el sistema.  El administrador posee clave de acceso al sistema.  El administrador tiene los permisos necesarios para eliminar un socio.  El socio se encuentra cargado en el sistema.  El socio avisa que no vuelve más al gimnasio. |
| **Escenario Principal:**   1. El administrador confirma la eliminación seleccionando “Eliminar”. 2. Sistema valida y actualiza el estado del socio a “Eliminado”. 3. El sistema modifica cómo se muestra el cliente en el listado de socios. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El administrador deshace un socio eliminado.  \*.a.1. Sistema recupera el socio y lo registra con estado “Suspendido”.  \*.b. Pasa un mes o más desde que un socio suspendido no renueva la cuota.  \*.b.1. El sistema notifica al socio a través de la página web.  \*.b.1.a. El socio confirma que va a retomar.  \*.b.1.a.1 El sistema actualiza automáticamente la fecha de reenvió de notificación para que dentro de 30 días se vuelva a confirmar si el socio va a retomar. **FIN DEL CU.**  \*.b.1.b. El socio confirma que no retoma más. Vuelve al paso 1. |
| **Postcondiciones:**  El socio se actualizó al estado “Eliminado”. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD09 – Validar Ingreso del Socio |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** Cuando el socio se presenta al gimnasio el administrador debe validar que no tenga la cuota vencida. |
| **Punto de extensión:** CUD01 – Gestionar Socio, punto \*.a. |
| **Condición:** El Administrador selecciona la opción para validar el ingreso del socio |
| **Actor Principal:** Administrador |
| **Actor Secundario:** Socio |
| **Precondiciones:**  El administrador está cargado en el sistema.  El administrador posee clave de acceso al sistema.  El socio está registrado en el sistema.  El socio tiene un turno reservado para el día actual.  El socio posee ID de ingreso al gimnasio. |
| **Escenario Principal:**   1. El socio se presenta en el gimnasio y se identifica con su ID. 2. El administrador ingresa al sistema y selecciona la opción para validar ingreso del socio. 3. El sistema solicita ID del socio. 4. Administrador ingresa ID y selecciona “Confirmar”. 5. Sistema valida y confirma ingreso mostrando los detalles del turno del socio. 6. El sistema registra el estado del turno como “Finalizado”. |
| **Flujos Alternativos:**  5.a. El sistema notifica al administrador sobre los datos incorrectos o incompletos.  5.a.1 El administrador corrige los datos y vuelve al paso 5. |
| **Postcondiciones:**  El socio procede a su entrenamiento con el entrenador que figura en el turno.  El ingreso del socio ha sido validado y registrado en el sistema.  El turno está registrado con estado “Finalizado”. |

* Del lado del Socio:

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD06 - Gestionar Turno |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El socio puede gestionar sus turnos, incluyendo agregar y eliminar turnos. |
| **Punto de extensión:** - |
| **Condición:** - |
| **Actor Principal:** Socio |
| **Actor Secundario: -** |
| **Precondiciones:**  El socio está registrado en el sistema.  El socio tiene los permisos necesarios para gestionar sus turnos.  El Socio tiene las credenciales de acceso.  El Socio conoce la página web del gimnasio. |
| **Escenario Principal:**   1. El Socio ingresa el link de la página web del gimnasio en su navegador de preferencia. 2. El socio al ingresar a la página web del sistema, este le solicitará las credenciales de acceso. 3. El socio ingresa las credenciales. Sistema valida. 4. El socio selecciona la opción de gestionar turno. 5. El sistema muestra el historial de turnos y dos opciones a realizar: agregar turno y eliminar turno. 6. El socio selecciona una de las opciones. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El socio cancela la operación.  \*.a.1. El socio decide no proceder con ninguna de las opciones de gestión de turnos.  \*.a.2. El sistema regresa al menú principal. **FIN DEL CU.**  3.a. Clave incorrecta  3.a.1. El socio vuelve a ingresar la clave. Vuelve al paso 3.  3.b. El socio selecciona para recuperar contraseña.  3.b.1. Ingresa pregunta y respuesta de seguridad.  3.b.2. Sistema valida que los datos ingresados coincida con los registrados.  3.b.3. Sistema solicita nuevo usuario y contraseña.  3.b.4. El Socio ingresa nuevas credenciales. Sistema guarda y valida. Vuelve al paso 4. |
| **Postcondiciones:**  El socio ha iniciado sesión exitosamente. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD07 - Agregar Turno |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El socio agrega un nuevo turno seleccionando una franja horaria disponible para el presente día. |
| **Punto de extensión:** CUD06 – Gestionar Turno, punto 6 |
| **Condición:** El socio selecciona la opción “Nuevo Turno”. |
| **Actor Principal:** Socio |
| **Actor Secundario: -** |
| **Precondiciones:**  El socio está registrado en el sistema.  El socio a ingresado un mail válido.  El socio tiene los permisos necesarios para agregar turnos.  El Socio tiene las credenciales de acceso.  El Socio conoce la página web del gimnasio |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema valida que el estado del socio sea nuevo o actualizado. 2. El sistema muestra las fechas disponibles para el turno. Socio elige fecha deseada. 3. El sistema muestra las franjas horarias disponibles para la fecha seleccionada. El socio selecciona una franja horaria de preferencia. 4. El sistema muestra los entrenadores disponibles en la franja horaria elegida y los cupos restantes para la misma. 5. El socio elige un entrenador y confirma la reserva. 6. El sistema valida y registra el nuevo turno con estado “En curso”. 7. El sistema muestra una confirmación al socio. 8. El sistema envía una notificación por correo electrónico para confirmarle que el turno ha sido reservado con éxito. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El socio cancela el turno. **FIN DEL CU.**  1.a. El socio está suspendido o eliminado.  1.a.1. Sistema informa que no puede sacar un turno y tendrá que cambiar su estado con el administrador. **FIN DEL CU.**  3.a. No hay franjas horarias disponibles.  3.a.1. El socio puede seleccionar otra fecha o cancelar la operación. **FIN DEL CU.**  4.a. No hay cupos disponibles para el entrenador deseado.  4.a.1. El socio puede: seleccionar otro entrenador o seleccionar otra franja horaria que atienda ese entrenador o cancelar la operación. En caso de cancelar la operación **FIN DEL CU.**  6.a El Socio ya tiene asociado un turno para ese día.  6.a.1 El Sistema informa al socio que tendrá que volver a intentarlo al otro día. **FIN DEL CU.** |
| **Postcondiciones:**  El turno está registrado con estado “En Curso”.  El nuevo turno ha sido guardado en el sistema y está reservado para el socio.  Se ha enviado una notificación por correo electrónico confirmando el turno. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD08 - Eliminar Turno |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor: -** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El Socio decide cancelar el turno que sacó. |
| **Punto de extensión:** CUD06 – Gestionar Turno, punto 6 |
| **Condición:** El socio selecciona la cruz que se encuentra al lado del turno reservado para poder eliminar el turno. |
| **Actor Principal:** Socio |
| **Actor Secundario: -** |
| **Precondiciones:**  El socio está registrado en el sistema.  El socio a ingresado un mail válido.  El socio tiene los permisos necesarios para eliminar turnos.  El turno está previamente registrado en el sistema.  El Socio tiene las credenciales de acceso.  El Socio conoce la página web del gimnasio. |
| **Escenario Principal:**   1. El socio selecciona la cruz al lado del turno que quiere cancelar. 2. El sistema valida que el turno se esté eliminando con una anticipación de mínimo 3 hs. 3. El sistema solicita confirmación para eliminar el turno. 4. El socio confirma la eliminación. 5. El sistema elimina el turno, registra el estado del turno como “Cancelado” y muestra una confirmación al socio. 6. El sistema envía una notificación por correo electrónico confirmando la cancelación del turno. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El socio decide no eliminar el turno.  \*.a.1. El socio cancela la operación.  \*.a.2. El sistema regresa al menú principal. **FIN DEL CU**  2.a. Ya pasaron las 3 hs. de anticipación. **FIN DEL CU.** |
| **Postcondiciones:**  Se turno se encuentra en estado “Cancelado”. |

**Segunda iteración del proyecto:**

Módulo de Gestión de Rutinas: El Entrenador se encargará de crear y administrar las rutinas de los socios que hayan sacado un turno.

* + Acciones del Entrenador:
    - El entrenador puede, revisar las rutinas asignadas a los socios para los días en los que estos asisten al gimnasio, y consultar un historial de rutinas.
    - El entrenador crea nuevas rutinas personalizadas para los socios, incluyendo calentamiento, entrenamiento y estiramiento, con detalles como series, repeticiones y peso.
    - El entrenador ajusta las rutinas previamente asignadas, permitiendo cambios en los ejercicios, duración, series y repeticiones según las necesidades del socio.
    - El entrenador puede eliminar la rutina de un día específico asignado al socio, no solo se borra la rutina sino también se actualiza el perfil del Socio eliminando el día que asiste, esto es para que no se lo tenga que pedir al Administrador, y a su vez este tenga que ir a otro módulo del sistema.

### **Especificación de requerimientos “Core”:**

* **Requerimientos Funcionales:**

|  |  |
| --- | --- |
| RF01 | El sistema debe permitir al entrenador acceder a la página de gestión de rutinas después de iniciar sesión. |
| RF02 | El sistema debe mostrar un formulario al entrenador para agregar, modificar o eliminar una rutina asociada a los días de asistencia del socio. |
| RF03 | El sistema tendrá que mostrar aquellos Entrenadores que estén asignados para el rango horario elegido. |
| RF04 | El sistema de forma automática tendrá que mostrar el rango horario actual para cuando el entrenado quiero armar una rutina, con opción de consultar otro rango horario si así lo desea el entrenador. |
| **RF05** | El sistema debe permitir que el entrenador cree una nueva rutina para los días en los que el socio está registrado para asistir al gimnasio. |
| **RF06** | El sistema debe validar que los campos de calentamiento, entrenamiento y estiramiento sean correctos antes de registrar una nueva rutina. |
| **RF07** | El sistema debe permitir al entrenador configurar ejercicios personalizados dentro de las rutinas, especificando el número de series, repeticiones y peso para cada ejercicio. |
| **RF08** | El sistema debe permitir que el entrenador modifique una rutina existente asignada a un socio. |
| **RF09** | El sistema debe permitir que el entrenador elimine una rutina de un día específico de la semana. |
| **RF10** | El sistema debe actualizar los días de asistencia del socio si se elimina una rutina. |
| **RF11** | El sistema debe guardar la rutina del día que fue modificada para llevar a cabo un historial de rutinas que el entrenador puede consultar cuando lo desea. |
| **RF12** | El Sistema debe permitir al Entrenador buscar las rutinas del historial de rutinas por fecha. |
| **RF13** | El Sistema mostrará los horarios de modificación de la lista de rutinas del historial para la fecha que fue seleccionada. |
| **RF14** | El sistema debe notificar al entrenador cuando se complete correctamente una operación de rutina |
| **RF15** | El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación al entrenador cuando una rutina sea eliminada. |
| **RF16** | El sistema debe bloquear los días en los que el socio no ha indicado que asistirá al gimnasio, impidiendo que el entrenador los modifique. |
| **RF17** | El sistema debe guardar la última fecha que se modificó la rutina de un determinado día. |
| **RF18** | El sistema debe permitir limpiar todos los campos de la rutina para el día seleccionado |
| **RF19** | El sistema debe mostrar al entrenador una opción de historial asociado a cada rutina de un día específico. |
| **RF20** | El sistema debe permitir al entrenador recuperar una rutina específica seleccionada del historial. |
| **RF21** | El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación al entrenador cuando la rutina haya sido recuperada exitosamente. |
| **RF22** | El sistema debe informar al entrenador si no hay rutinas disponibles para la fecha seleccionada. |
| **RF23** | El sistema debe bloquear la recuperación de rutinas si el entrenador no ha seleccionado una fecha del calendario. |

* **Requerimientos No Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF01** | El sistema debe ser capaz de manejar múltiples entrenadores gestionando rutinas simultáneamente sin degradar el rendimiento. |
| **RNF02** | La operación de agregar, modificar o eliminar una rutina debe completarse en un tiempo máximo de 3 segundos. |
| **RNF03** | El formulario de gestión de rutinas debe ser intuitivo y fácil de usar, para que el entrenador realice cualquier operación en menos de 5 clics. |
| **RNF04** | Los datos ingresados en los formularios deben ser validados antes de ser enviados, proporcionando mensajes claros en caso de errores. |
| **RNF05** | El sistema debe estar disponible al menos el 100% del tiempo que el gimnasio esté operando, excluyendo el tiempo programado para mantenimiento. |
| **RNF06** | El sistema debe responder a la solicitud de visualización del historial de rutinas en un tiempo máximo de 3 segundos. |
| **RNF07** | El sistema debe almacenar el historial de rutinas de cada socio por al menos un año. |
| **RNF08** | El sistema debe ser capaz de manejar múltiples solicitudes de visualización del historial de rutinas de diferentes entrenadores al mismo tiempo sin comprometer el rendimiento. |

* **Reglas de Negocio:**

|  |  |
| --- | --- |
| **RN01** | Un socio solo puede tener rutinas asignadas para los días que ha indicado que asistirá al gimnasio al momento de su registro. |
| **RN02** | Si un entrenador elimina una rutina de un día, ese día quedará bloqueado para futuras asignaciones de rutina hasta que el socio vuelva a indicar asistencia. |
| **RN03** | Las rutinas deben estar estructuradas en tres secciones: calentamiento, entrenamiento y estiramiento, cada una con sus respectivos ejercicios, pesos máquina, tiempo, entre otros detalles. |
| **RN04** | Las rutinas solo pueden ser gestionadas por entrenadores con permisos para modificar las asignaciones de los socios. |
| **RN05** | El entrenador puede modificar las rutinas del socio en cualquier momento, siempre y cuando el socio esté registrado en el sistema. |
| **RN06** | No se pueden asignar rutinas a días en los que el socio no ha indicado que asistirá, estos días aparecerán bloqueados en la interfaz del entrenador. |

### **Guion de la Interfaz de Usuario:**

**Ingreso al sistema:**



**Menú principal:**

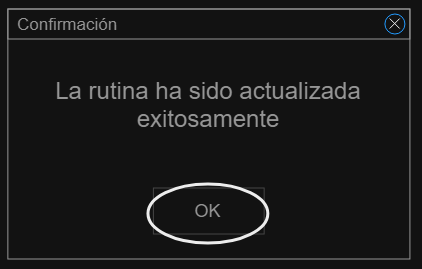
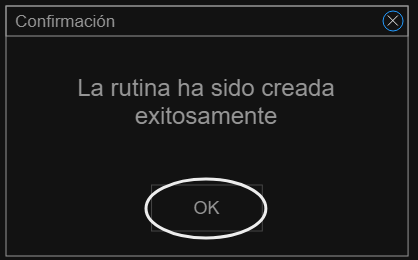


**Consultar Rutina:**

****

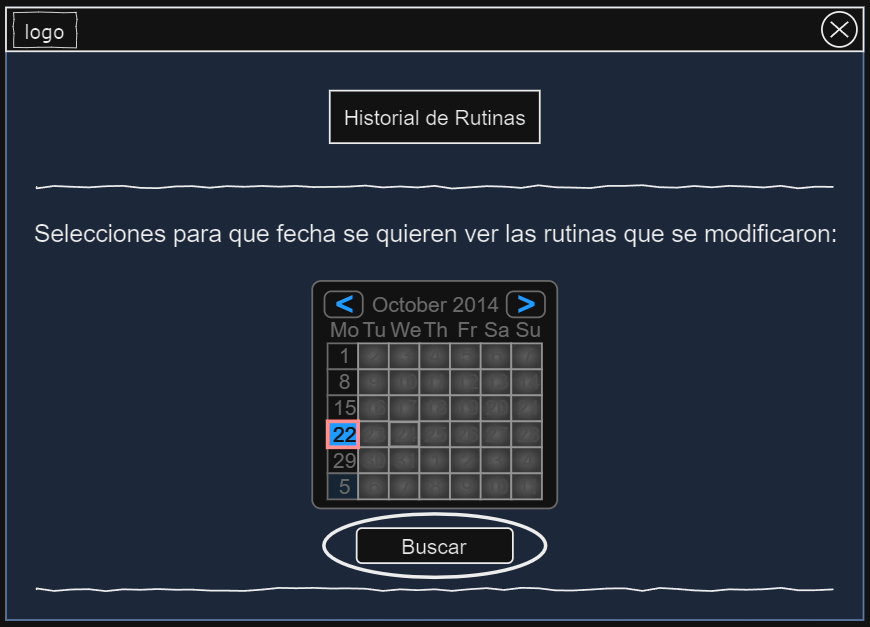
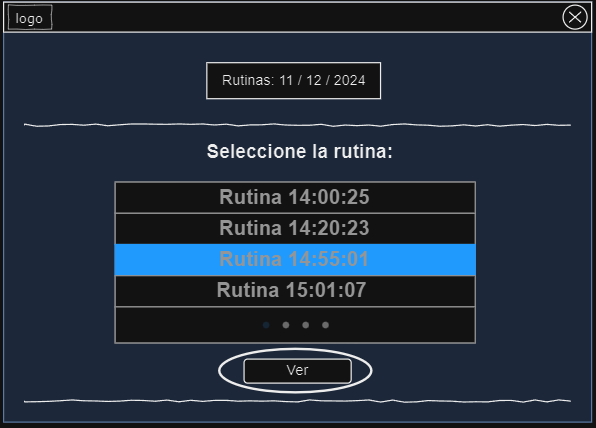
**Agregar y Modificar Rutina:**

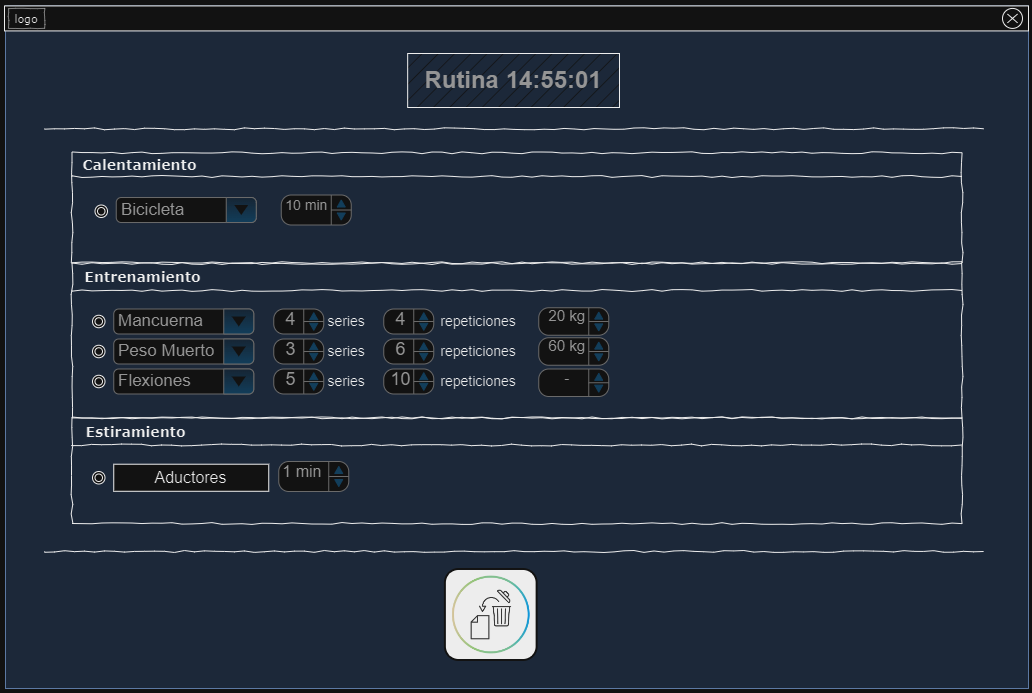


**Ver Historial de Rutinas:**

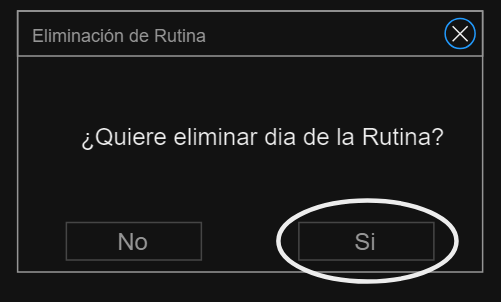
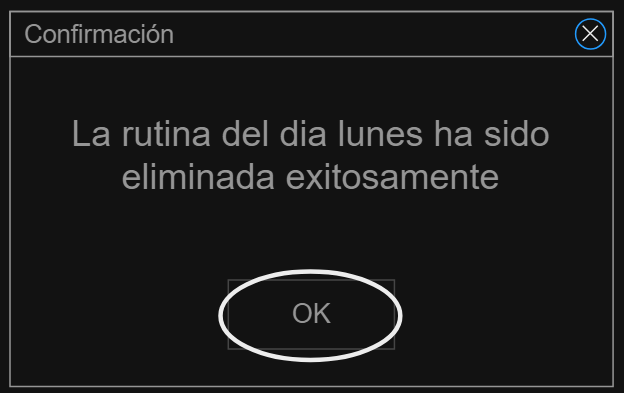
****

**🡪 **

****

**Eliminar Rutina:**



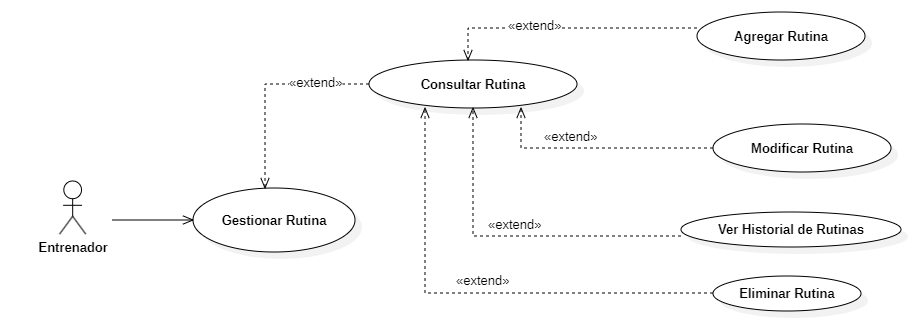
 🡪

### **Análisis de Requisitos:**

### **Modelo de Caso de Uso:**

* **Diagrama de Caso de Uso**

Módulo de Gestión de Rutinas:



* **Especificación de Caso de Uso**

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD10 – Gestionar Rutina |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El Entrenador puede gestionar la información de los socios, incluyendo agregar, consultar, modificar y eliminar socios. |
| **Punto de extensión:** - |
| **Condición:** - |
| **Actor Principal:** Entrenador |
| **Actor Secundario:** - |
| **Precondiciones:**  El Entrenador se encuentra cargado en el sistema.  El Entrenador posee clave de acceso al sistema.  Los rangos horarios con sus respectivos entrenadores se encuentran cargados en el sistema. |
| **Escenario Principal:**   1. El Entrenador ingresa al sistema colocando las credenciales de acceso correctas. 2. El Entrenador selecciona la opción “Gestionar Rutinas”. El sistema lo redirige a la interfaz correspondiente para gestionar las rutinas de los socios. 3. El sistema muestra lista de socios con turno en el rango horario actual. 4. Sistema muestra lista de socios que tienen turno con el entrenador seleccionado para la fecha y hora actual. 5. El entrenador selecciona el Socio que desea consultar. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El Entrenador en cualquier momento puede validar la entrada de un socio al gimnasio cuando este decida asistir.  \*.b. El Entrenador cancela la operación. **FIN DEL CU**  3.a. El Entrenador selecciona otro rango horario.  3.a.1. Sistema muestra nueva lista de socios asignados al rango horario elegido.  5.a. Sistema no encontró Socios con turno.  5.a.1 Sistema informa al Entrenador que no hay turnos para el rango horario actual. **FIN DEL CU** |
| **Postcondiciones:**  El Sistema encontró socios con turno, en la fecha y hora actual, para que el Entrenador seleccione uno. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD11 – Consultar Rutina |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El entrenador consulta la información de una rutina ya asignada a un socio. |
| **Punto de extensión:** CUD10 – Gestionar Rutina, punto 6. |
| **Condición:** El entrenador selecciona la opción de consultar la rutina asignada a un socio. |
| **Actor Principal:** Entrenador |
| **Actor Secundario:** Socio |
| **Precondiciones:**  El Entrenador está registrado en el sistema y tiene permisos para gestionar rutinas.  El socio está registrado en el sistema y tiene la membresía activa.  El Socio tiene una rutina asignada.  El Socio se presentó al gimnasio en la fecha y hora que eligió en el turno. |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema muestra la rutina del día actual, con detalles de ejercicios, maquinas, repeticiones y pesos. 2. El Entrenador interactúa con el socio. 3. El Socio le informa datos sobre la rutina del día de hoy. 4. El Entrenador se dirige al sistema a registrar esos datos. 5. Entrenador selecciona el día al que se le registrará los datos de la rutina.   Opción 1:   1. El Entrenador decide agregar una nueva rutina al socio.   Opción 2:   1. El Entrenador decide modificar la rutina del día actual al socio.   Opción 3:   1. El Entrenador decide eliminar una rutina del socio. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El Socio decide no hacer ninguna modificación de su rutina. **FIN DEL CU.**  \*.b. El Entrenador no le permite hacer la modificación de la rutina que quiere el socio. F**IN DEL CU.**  \*.c. El Entrenador quiere consultar rutinas anteriores del Socio para un determinado día.  \*.c.1. El Entrenador selecciona el botón de historial de rutinas.  \*.c.2. El sistema solicita fecha de la rutina a consultar. Entrenador informa.  \*.c.3. El sistema muestra lista de rutinas con fecha y hora del día que fue reemplazada. |
| **Postcondiciones:**  La rutina del socio ha sido consultada exitosamente. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD12 – Agregar Rutina. |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El entrenador asigna una nueva rutina al socio para un día específico de la semana. La rutina se compone de calentamiento, entrenamiento y estiramiento, según las necesidades del socio. |
| **Punto de extensión:** CUD11 – Consultar Rutina, punto 6. |
| **Condición:** El entrenador selecciona un día de la semana para asignar una rutina. |
| **Actor Principal:** Entrenador |
| **Actor Secundario: -** |
| **Precondiciones:**  El entrenador está registrado en el sistema y tiene permisos para gestionar rutinas.  El socio está registrado en el sistema.  Es la primera vez que el Socio se presenta al gimnasio.  El socio ha proporcionado detalles sobre su estado físico y sus objetivos. |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema muestra un formulario de rutina con los días de la semana y campos para ingresar la rutina del día seleccionado. 2. El entrenador selecciona un día de la semana y completa los campos de calentamiento, entrenamiento (series, repeticiones, peso) y estiramiento según la rutina que considera adecuada con la información proporcionada por el socio. 3. El entrenador selecciona el botón "Guardar" para guardar la rutina. 4. El sistema valida los datos ingresados para cada sección (calentamiento, entrenamiento y estiramiento). 5. El sistema asigna la rutina al socio en el día correspondiente y muestra un mensaje de confirmación al entrenador indicando que la rutina ha sido guardada correctamente. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El entrenador ha cometido un error en la rutina o desea empezar de nuevo.  \*.a.1. El entrenador selecciona el botón "Limpiar".  \*.a.2. El formulario se vacía y el sistema vuelve al paso 2.  2.a El entrenador selecciona un día incorrecto o decide cambiar la rutina de día.  2.a.1. El entrenador selecciona un nuevo día de la semana.  2.a.2. El sistema muestra un formulario en blanco y vuelve al paso 2.  4.a. Los datos ingresados en la sección de estiramiento son incorrectos.  4.a.1. El sistema informa al entrenador cómo corregir los datos y resalta los campos incorrectos.  4.a.2. El entrenador corrige la información y vuelve al paso 3. |
| **Postcondiciones:**  Se ha registrado la rutina del Socio exitosamente.  El sistema almacena la última fecha de modificación para que el entrenador y el socio puedan revisarla. |

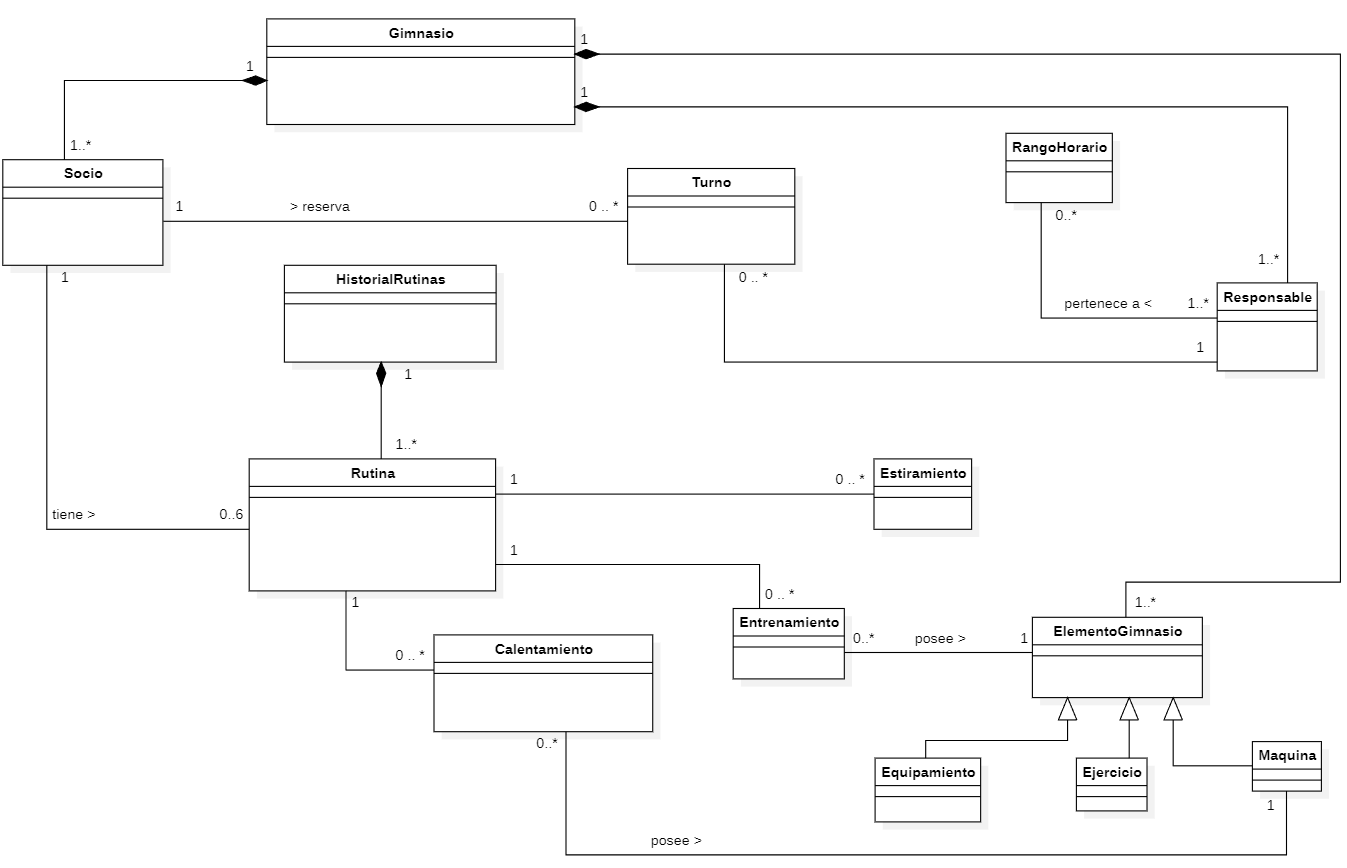
|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD13 – Modificar Rutina. |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El entrenador actualiza la rutina del socio para un día específico de la semana, ajustando las secciones de calentamiento, entrenamiento y estiramiento. |
| **Punto de extensión:** CUD11 – Consultar Rutina, punto 7. |
| **Condición:** El entrenador selecciona la rutina previamente asignada para modificarla. |
| **Actor Principal:** Entrenador |
| **Actor Secundario: -** |
| **Precondiciones:**  El entrenador está registrado en el sistema y tiene permisos para gestionar rutinas.  El Socio ya se ha presentado al gimnasio con anterioridad.  El socio solicita una modificación de rutina, ya sea por ajuste de objetivos, cambios físicos o por recomendación del entrenador. |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema muestra al entrenador la rutina actual asignada al socio para el día seleccionado. 2. El entrenador revisa la rutina existente y selecciona las secciones de calentamiento, entrenamiento o estiramiento que necesita modificar. 3. El entrenador actualiza los datos de las secciones seleccionadas (series, repeticiones, peso en entrenamiento, duración en calentamiento o estiramiento). 4. El entrenador selecciona el botón "Guardar" para confirmar los cambios. 5. El sistema valida que los datos modificados sean correctos y coherentes con la rutina. 6. El sistema guarda la rutina actual y la modificada para el día correspondiente, asignándoles la fecha de última modificación. 7. El sistema registra la hora actual en la que fue modificada la rutina. 8. El sistema muestra un mensaje de confirmación al entrenador indicando que la rutina ha sido modificada correctamente. |
| **Flujos Alternativos:**  \*.a. El entrenador ha cometido un error en las modificaciones o decide no realizar cambios.  \*.a.1. El entrenador selecciona el botón "Limpiar".  \*.a.2. El sistema borra y muestra la rutina original, volviendo al paso 2.  2.a. El entrenador desea cambiar de día para modificar otra rutina.  2.a.1. El entrenador selecciona un nuevo día de la semana.  2.a.2. El sistema muestra la rutina correspondiente a ese día y vuelve al paso 2.  4.a. Los datos modificados en la sección de estiramiento no son válidos (por ejemplo, duración incorrecta o campo vacío).  4.a.1. El sistema informa al entrenador sobre el error y muestra un mensaje indicando cómo debe corregir los datos.  4.a.2. El entrenador corrige los datos y vuelve al paso 3. |
| **Postcondiciones:**  La rutina del socio ha sido modificada y registrada correctamente en el sistema.  El sistema almacena la última fecha de modificación para que tanto el entrenador como el socio puedan consultarla. |

|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD14 – Ver Historial de Rutinas. |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** Este caso de uso permite al entrenador consultar el historial de rutinas asignadas previamente a un socio para un día específico, y recuperar alguna de esas rutinas si así lo desea. |
| **Punto de extensión:** CUD11 – Consultar Rutina, punto \*.c. |
| **Condición:** - |
| **Actor Principal:** Entrenador |
| **Actor Secundario:** - |
| **Precondiciones:**  El entrenador está registrado en el sistema y tiene permisos para gestionar rutinas.  El socio está registrado en el sistema y tiene rutinas asignadas previamente. |
| **Escenario Principal:**   1. El entrenador consulta una rutina específica de un socio para un determinado día. 2. El sistema muestra un botón con forma de historial asociado a esa rutina. 3. El entrenador selecciona el botón de historial. 4. El sistema solicita que el entrenador elija una fecha específica del calendario. 5. El entrenador selecciona un día del calendario de los permitidos 6. El sistema muestra una lista con las rutinas guardadas para el día seleccionado, incluyendo la hora y el contenido de cada una. 7. El entrenador selecciona una de las rutinas de la lista. 8. El sistema muestra el contenido de la rutina seleccionada y da la opción de "Recuperar esta rutina". 9. El entrenador selecciona la opción de recuperar la rutina. 10. El sistema asigna la rutina seleccionada al día correspondiente y muestra un mensaje de confirmación al entrenador. |
| **Flujos Alternativos:**  5.a. El entrenador no selecciona una fecha del calendario.  5.a.1. El sistema muestra un mensaje solicitando que se seleccione una fecha. Vuelve al paso 4.  7.a No hay rutinas guardadas para la fecha seleccionada.  7.a.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay rutinas disponibles para la fecha elegida y vuelve al paso 4.  9.a. El entrenador decide no recuperar ninguna rutina.  9.a.1. El sistema permite regresar a la vista anterior para consultar otra rutina o salir. |
| **Postcondiciones:**  La rutina seleccionada se ha asignado al socio exitosamente para el día correspondiente.  El historial de modificaciones del socio se actualiza para reflejar la recuperación de una rutina anterior. |

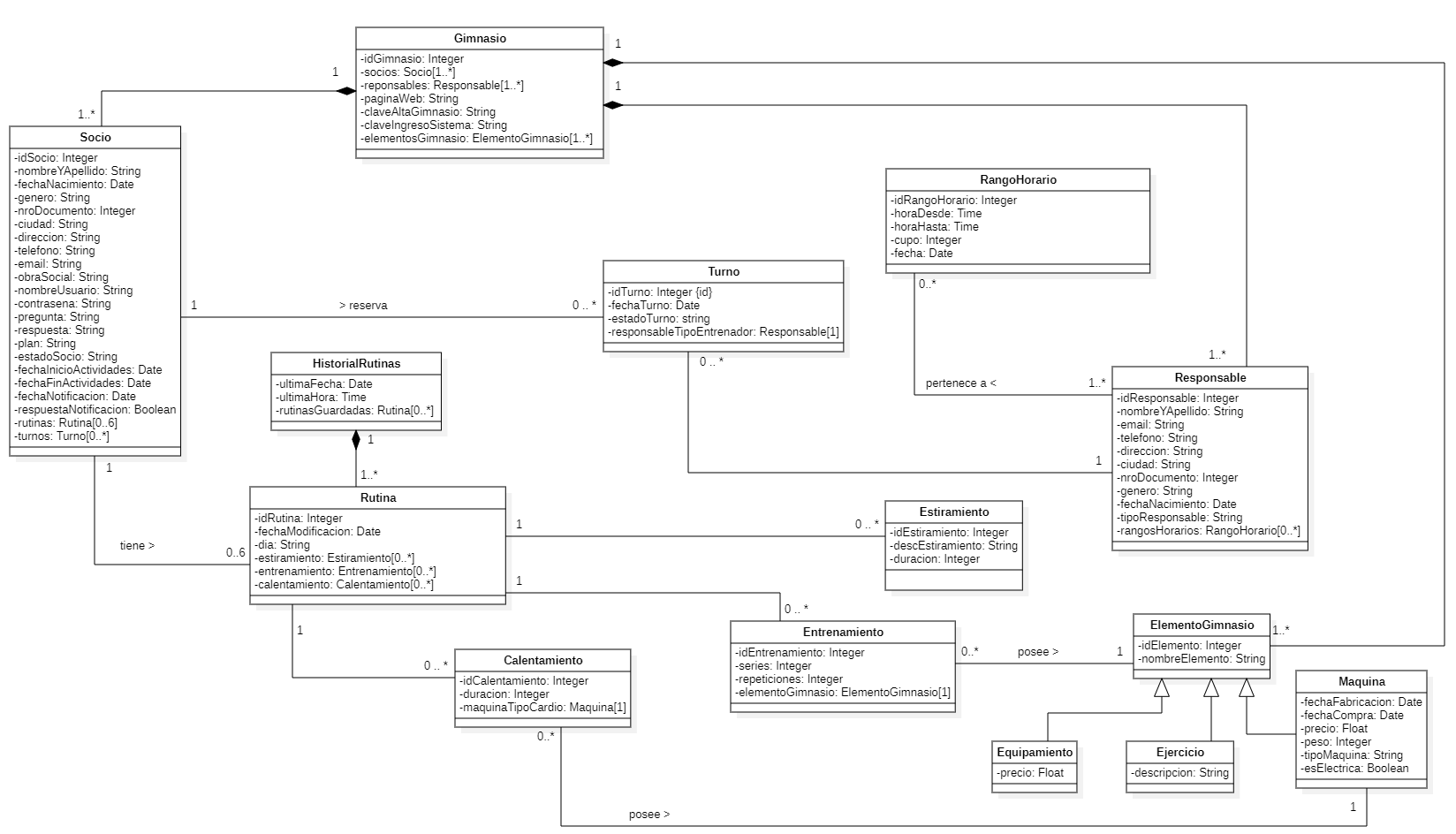
|  |
| --- |
| **Caso de Uso de Diseño (CUD)** |
| **ID y Nombre:** CUD15 – Eliminar Rutina. |
| **Autor:** Nicolás Di Domenico |
| **Revisor** |
| **Versión:** 1.0 |
| **Estado:** En proceso |
| **Descripción:** El entrenador elimina el día asignado al socio al cual se le había definido una rutina previamente. |
| **Punto de extensión:** CUD11 – Consultar Rutina, punto 8. |
| **Condición:** El entrenador selecciona un día con rutina asignada previamente para eliminarla. |
| **Actor Principal:** Entrenador |
| **Actor Secundario: -** |
| **Precondiciones:**  El entrenador está registrado en el sistema y tiene permisos para gestionar rutinas.  El socio está registrado en el sistema con días específicos asignados para su asistencia al gimnasio.  El día que se va a eliminar la rutina es uno de los días asignados al socio para asistir al gimnasio.  El día seleccionado tiene una rutina previamente registrada. |
| **Escenario Principal:**   1. El sistema muestra la rutina del socio para el día seleccionado en la interfaz del entrenador. 2. El entrenador revisa la rutina asignada al día seleccionado y selecciona el botón del tacho de basura para eliminar la rutina. 3. El sistema solicita una confirmación al entrenador para eliminar la rutina del día seleccionado. 4. El entrenador confirma la eliminación. 5. El sistema elimina la rutina del socio para ese día y actualiza el perfil del socio en la base de datos modificando los “Días que asistirá al gimnasio”. 6. El sistema muestra un mensaje de confirmación al entrenador indicando que la rutina ha sido eliminada correctamente. |
| **Flujos Alternativos:**  3.a. El entrenador selecciona "Cancelar" en la confirmación de eliminación.  3.a.1. El sistema no realiza ningún cambio en la rutina del socio y muestra la rutina tal como estaba.  3.a.2. El flujo vuelve al paso 2.  4.a. El entrenador selecciona el día incorrecto.  4.a.1. El entrenador selecciona un nuevo día y vuelve al paso 2. |
| **Postcondiciones:**  La rutina del socio para el día seleccionado ha sido eliminada correctamente.  El sistema registra el cambio del perfil del Socio en la base de datos. |

**Diagramas para ambas iteraciones:**

### **Modelo de Dominio:**

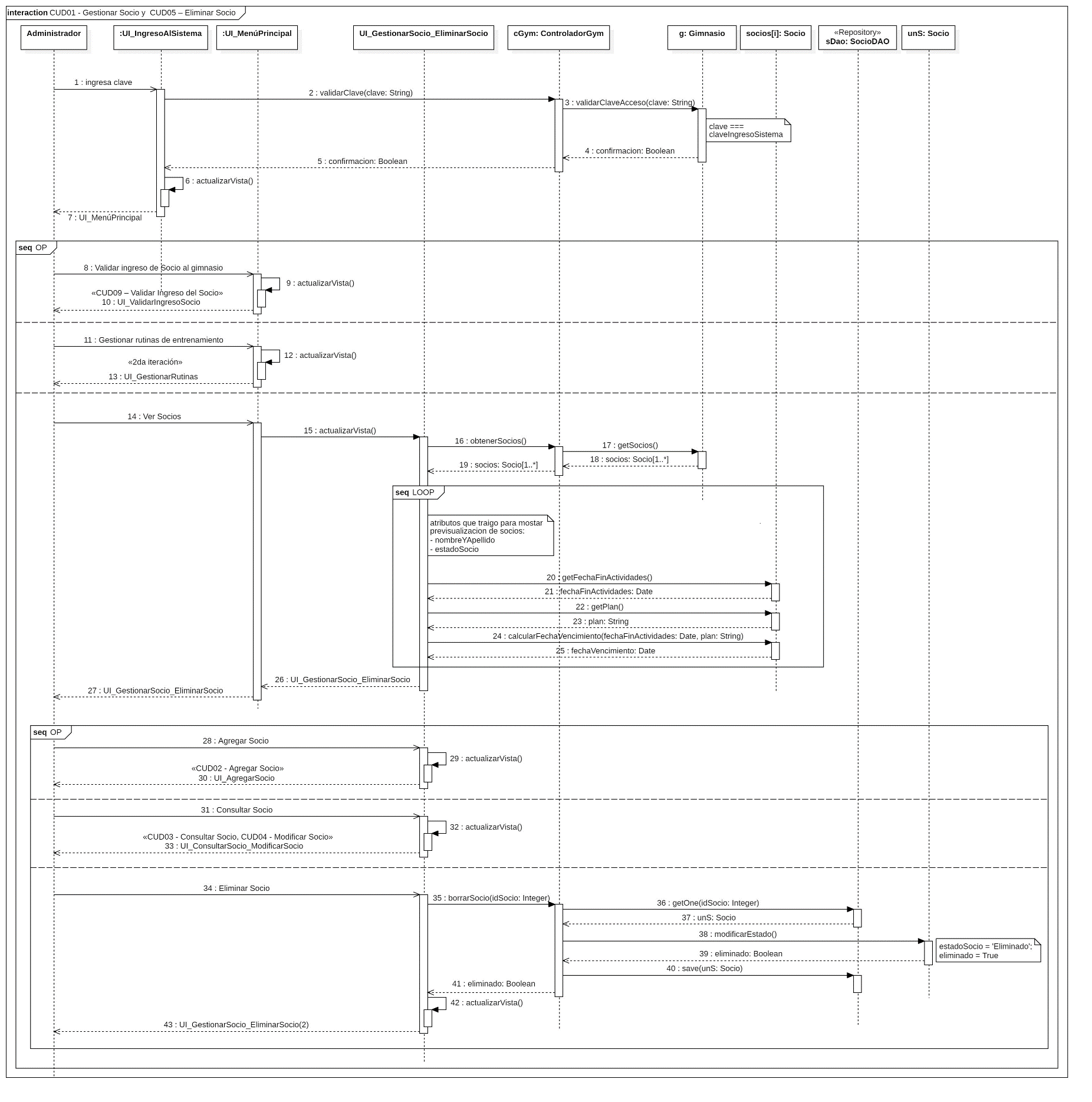
* **Diagrama de Dominio Conceptual del Problema:**

**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1HNlr-wL9ixLJJMQlYBDLcx0yfhw-_Cs9/view?usp=sharing>

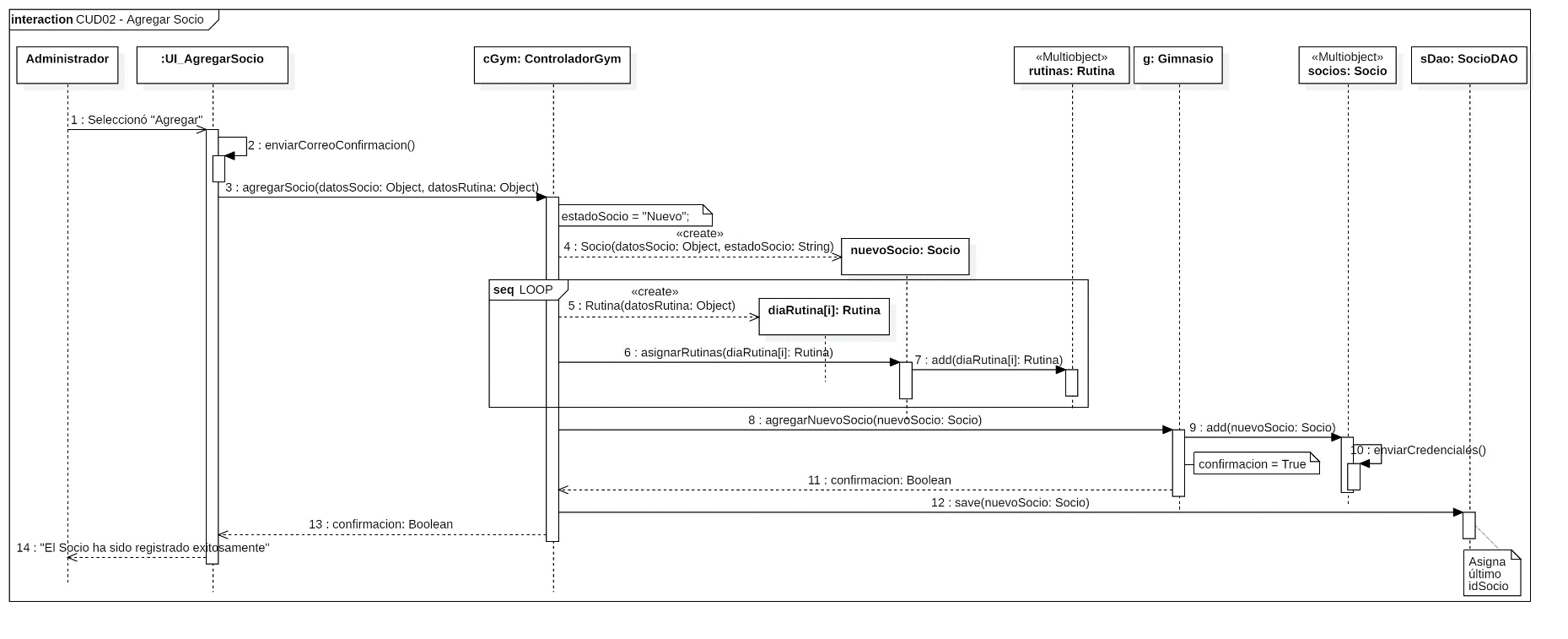
* **Diagrama de Dominio Actualizado:**

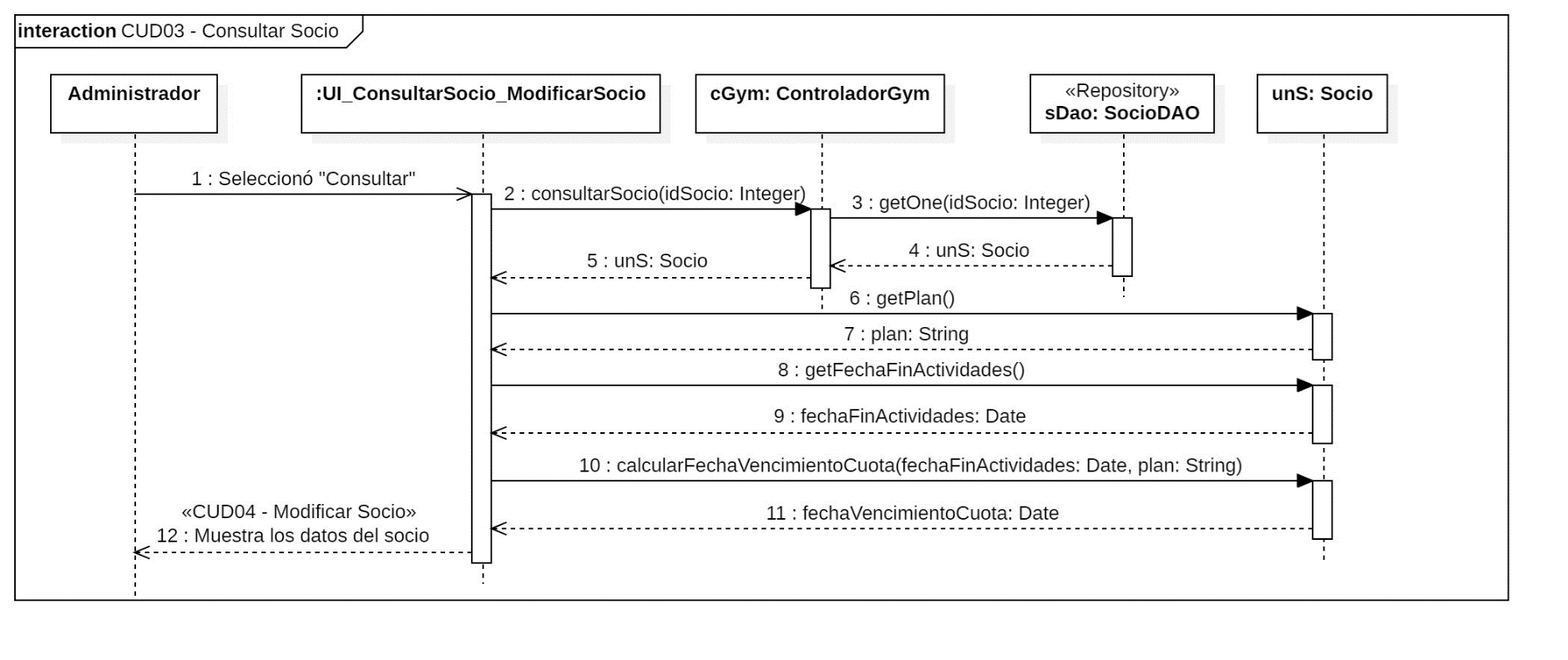
**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1gK_ssObzxz7phOErVWmaRT-h3ShCVVhx/view?usp=sharing>

### **Diseño Detallado:**

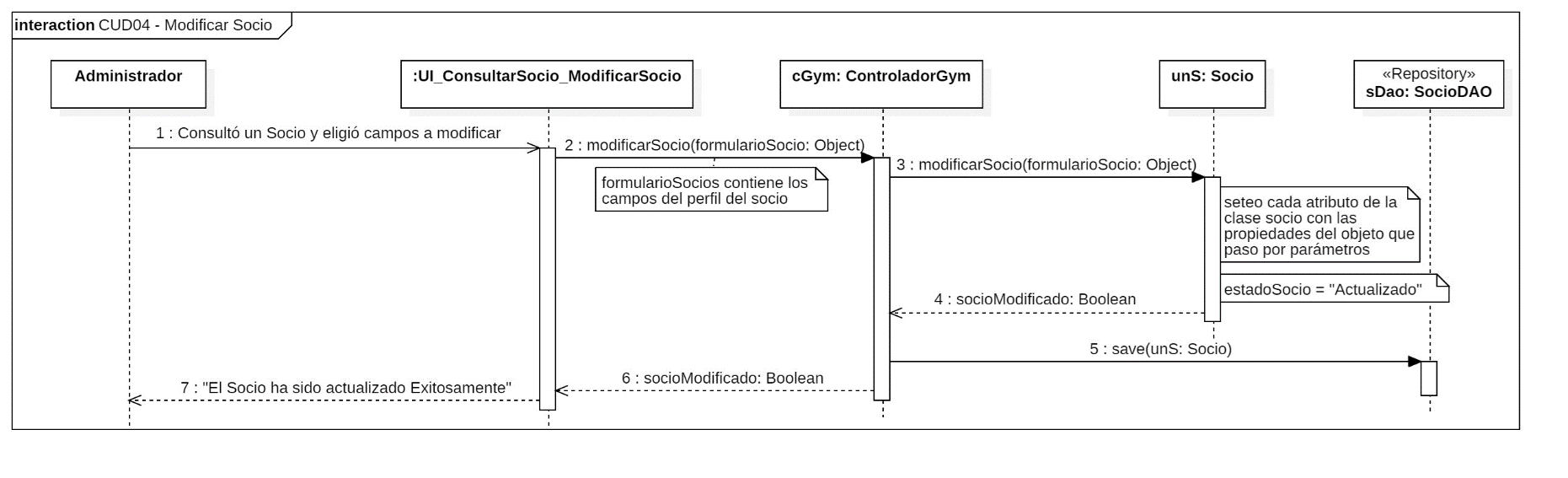
* **Diagrama de Secuencia:**

**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1iTe0SjciWn_BrlekDGQ3Y9O4GlE2kfKY/view?usp=sharing>

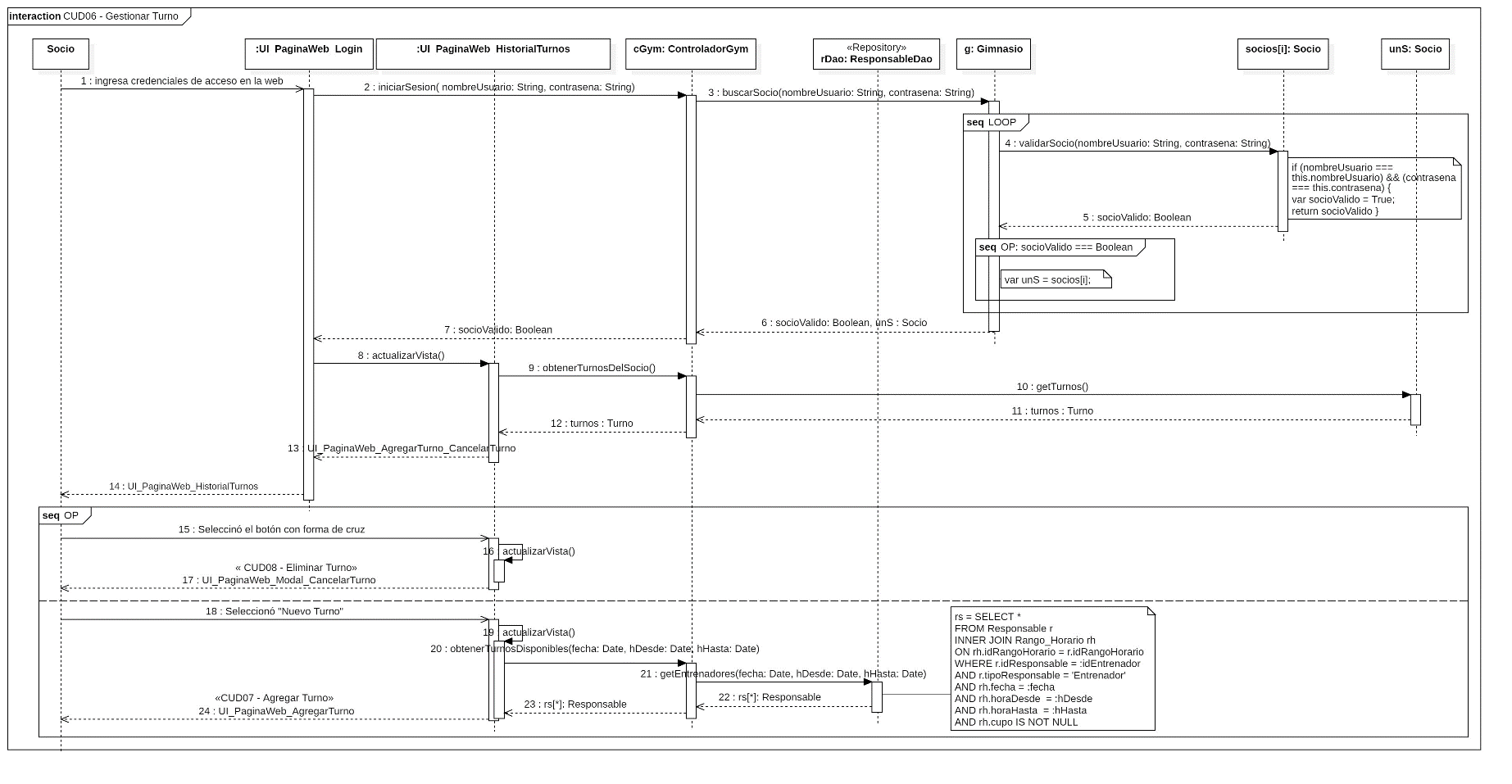
**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1QI_pm-aR3mqs9WTCPNIVLWiRGgaGYPgf/view?usp=sharing>



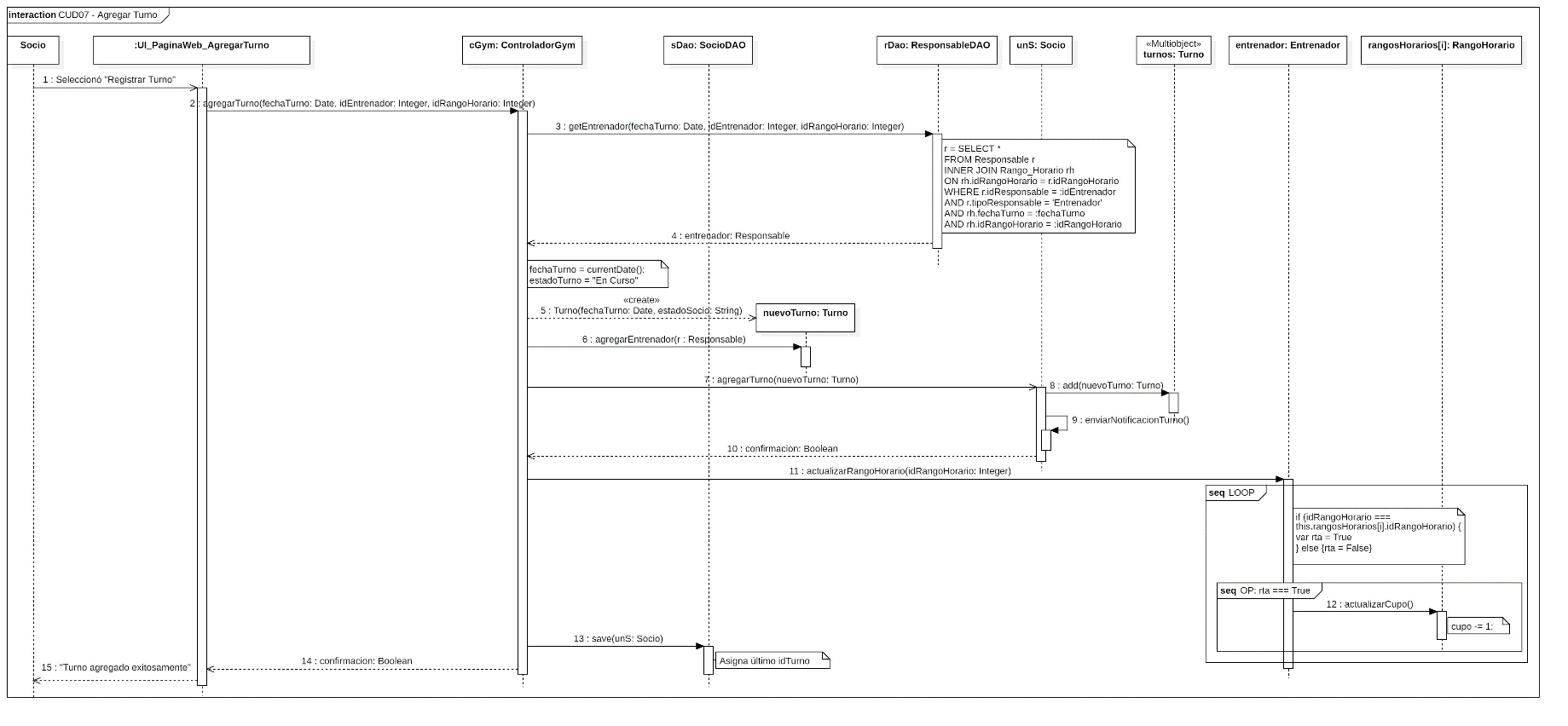
**Link:** <https://drive.google.com/file/d/18iaBxi4cL332MQrfhQHxu1kJQLS8nwai/view?usp=sharing>

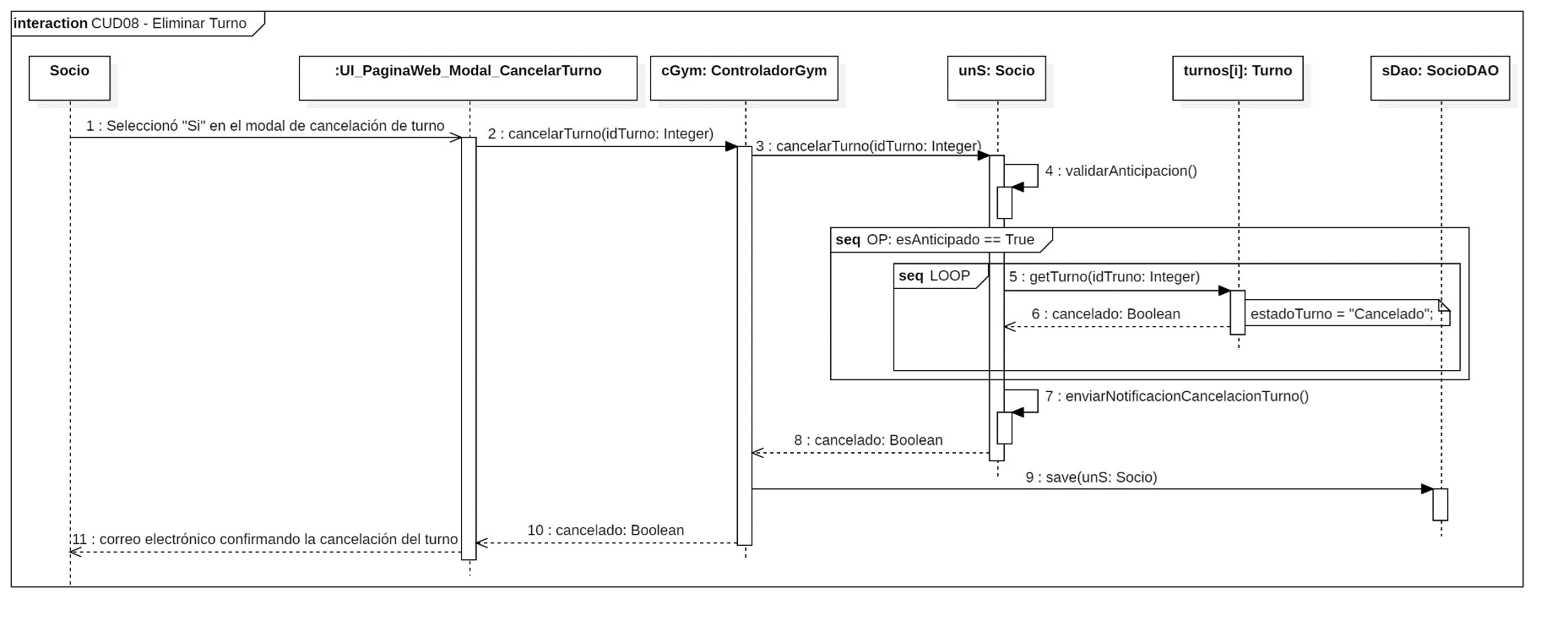


**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1w09hUR5FBmazXdAxkhtGm5T2nd3VbRXj/view?usp=sharing>

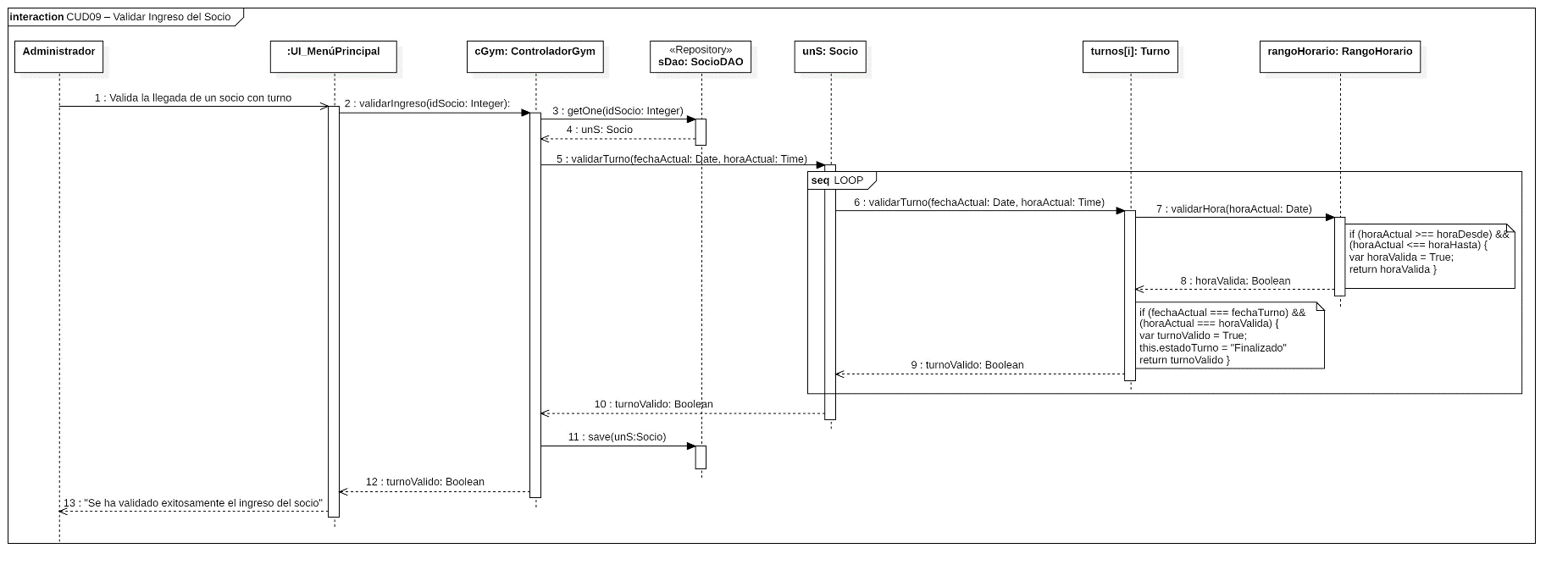


**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1OsNR9YbW7MrSe7DJfVYUpd-4Sc2MtnIq/view?usp=sharing>

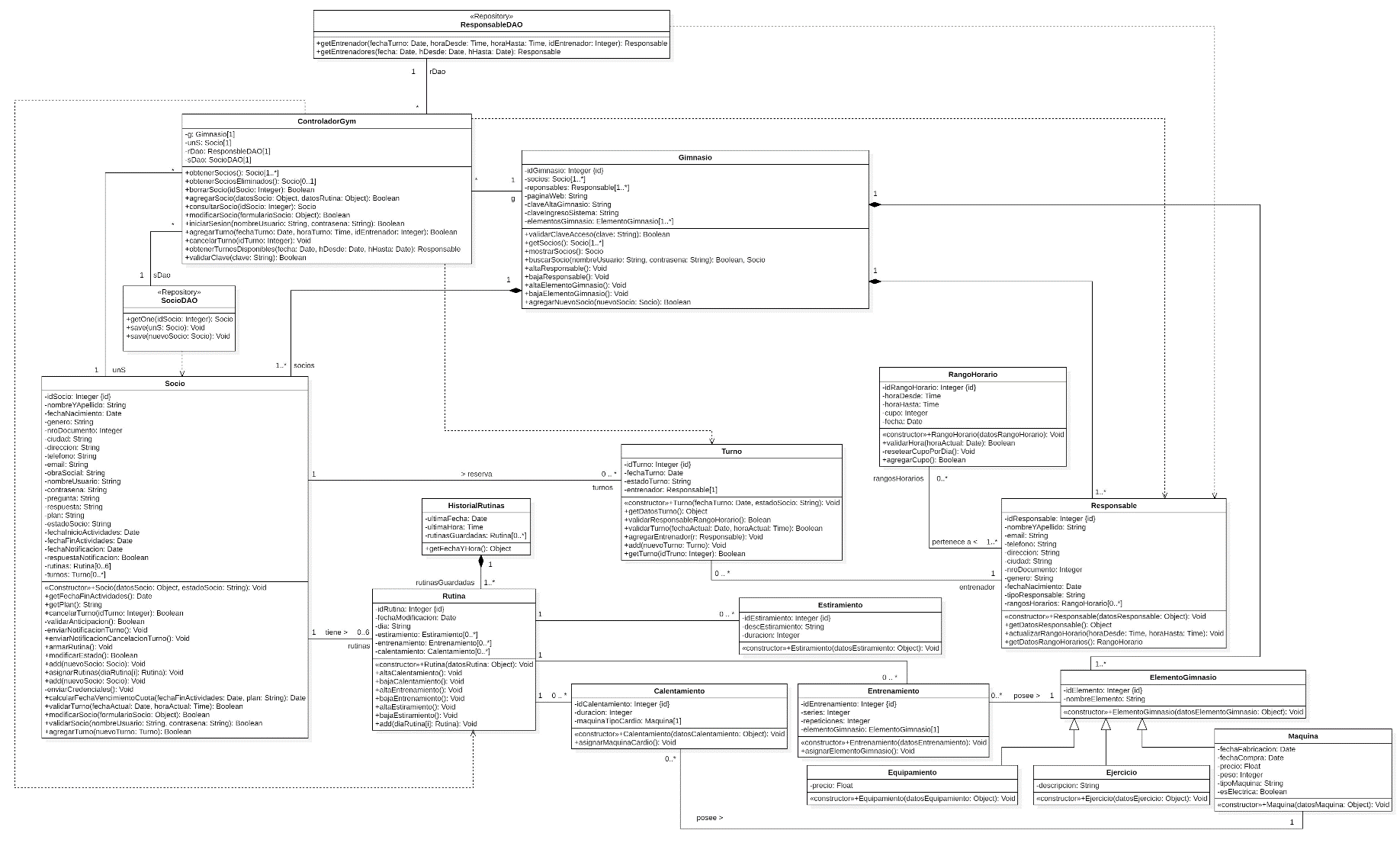
**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1-q0zvLD5tgRAZS02a3Y1IAAbFTgqwWFg/view?usp=sharing>

****

**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1Vj_Oqk3C-FhjQTOshXHDN2t7nfgT2aeB/view?usp=sharing>

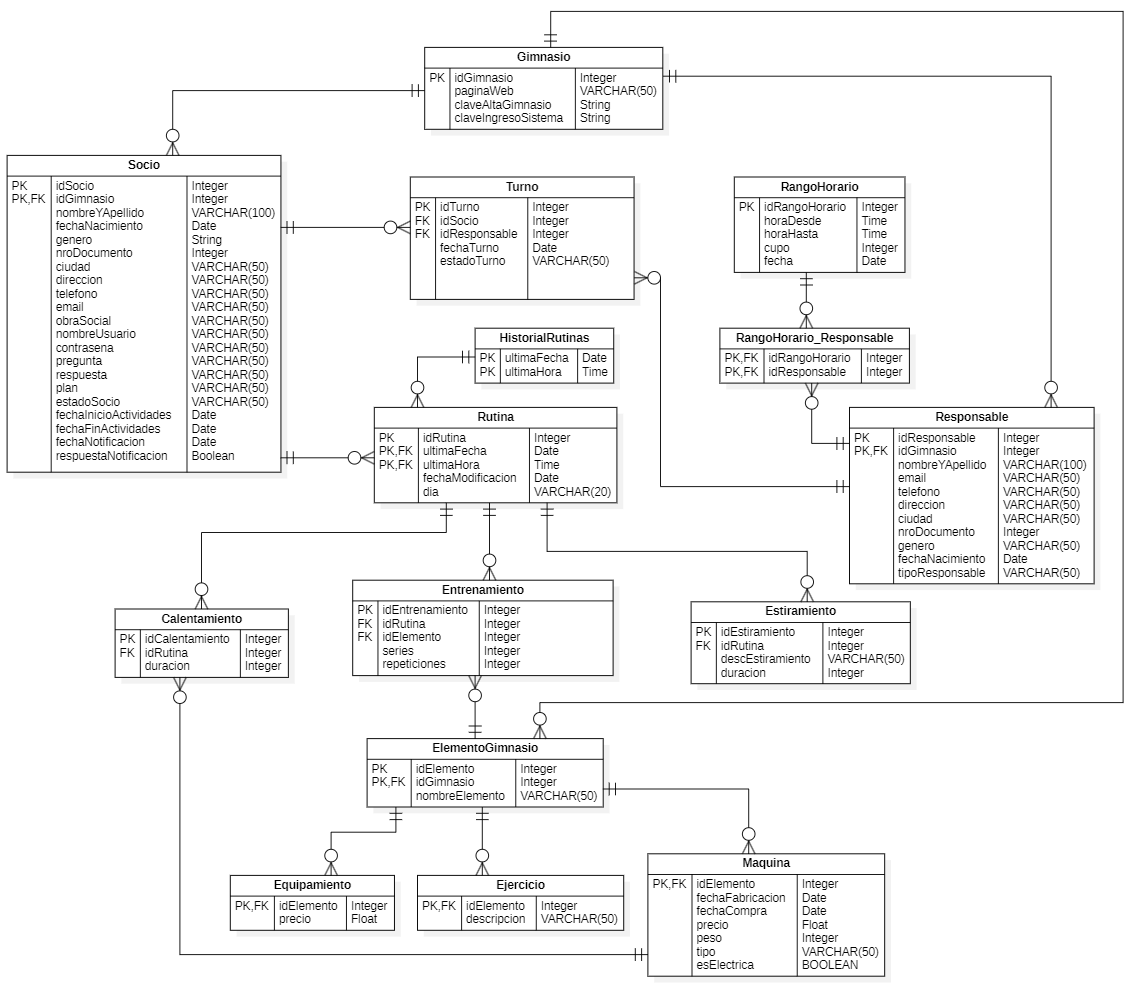


**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1zu6rsL6bFwwWJ1UyR7Byu2cKIEv8B0A1/view?usp=sharing>

* **Diagrama de Clases:**

**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1cPlGIG2CrDNtQonSMNbA7aCwGT-WSAJf/view?usp=sharing>

### **Implementación:**

* **Persistencia:**

**Link:** <https://drive.google.com/file/d/1mP6bP8l62UL0T5-i07e_t8lXT2c0Qyrg/view?usp=sharing>

1. **– HOJA DE SEGUIMIENTO:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha de cambio** | **Autor** | **Descripción del cambio** |
| 04/06/2024 | Nicolás Di Domenico | - |
| 09/07/2024 | Nicolás Di Domenico | Cambios Modelo de Dominio:   * Se agregó la visibilidad de los atributos. * La clase padre Responsable con sus clases hijas, Entrenador, Dueño y Administrador, pasaron a ser una sola clase, que se diferenciaran a través del atributo tipoResponsable. * La clase padre Maquina con sus clases hijas, Cardio y Musculación, pasaron a ser una sola clase, que se diferenciaran a través del atributo tipoMaquina. * Se agregó el tipo de valor en los atributos que faltaban. * Se agregaron los atributos tipo objeto y arreglos en las clases que correspondan. * Se agregó la clase gimnasio y allí se agregaron los atributos de las credenciales que tenía la clase Responsable. * Se eliminó las clases día, pasando a ser un atributo de Rutina. Debido a esto se repensó la cardinalidad Socio Rutina. Un Socio tiene 0 o 6 rutinas (debido a los días de la semana que decidirá asistir el Socio). * Se eliminó la relación de Rutina con Entrenador. |
| 27/09/2024 | Nicolás Di Domenico | * Se agregó la 2da iteración: Gestión de rutinas. * Se corrigió los diagramas de secuencia de la primera iteración. * Se actualizó los modelos de dominio y los diagramas de clase y persistencia, de manera tal que sea vean reflejadas ambas iteraciones. * Se buscó que el diagrama de clases y secuencia implementen el patrón DAO. Queda pendiente el patrón State para la clase Turno y Socio de la primera iteración. * A cada diagrama se le agregó su respectivo link a Google drive para mejorar su visibilidad. |