

# PROYECTO INTEGRADOR - CLUB DEPORTIVO

## Fase 1: Análisis preliminar

### *Tarea 1: Analizar el funcionamiento del club deportivo*

Para resolver la tarea te proponemos:

- Leer el enunciado del funcionamiento del club deportivo.
- Identificar clases y atributos.
- Documentar el análisis para tenerlo a disposición en las próximas semanas.
- Identificación de las clases con color amarillo y con verde los atributos.

La empresa administra un club deportivo que tiene distintos tipos de actividades destinadas a socios y no socios. Algunas características de cómo se organiza el club son: Socios, cuota, inscripción, plantel.

Vencido el periodo de pago, automáticamente el socio no puede realizar actividades, para retomar, debe pagar la cuota, y el plazo de pago comienza a correr a partir del día siguiente al vencimiento de la cuota. Cada profesor además de dictar su clase en los horarios asignados, controla las actividades del salón general (musculación y aparatos), confeccionan las rutinas para sus alumnos. Los profesores firman una planilla de asistencia a la llegada al club y el cobro de su sueldo es mensual, el último día hábil del mes.

Cada profesor además de dictar su clase en los horarios asignados, controla las actividades del salón general (musculación y aparatos), confeccionan las rutinas para sus alumnos. Los profesores firman una planilla de asistencia a la llegada al club y el cobro de su sueldo es mensual, el último día hábil del mes.

Se desea realizar un sistema tal que permita administrar de manera eficiente el servicio prestado a fin de controlar:

- Registro de los socios y de los no socios.
- Entrega de carnet y cobro de cuota mensual o diaria.
- Listado diario de los socios que en la fecha les vence la cuota.

## Fase 2: Análisis previo y funcional

### *TAREA 2: Analizar y documentar la fase previa y funcional del sistema del Club Deportivo*

Para resolver la tarea te proponemos:

- Volvé a leer el funcionamiento del Club deportivo.

- Identificar y documentar los siguientes puntos:
  - Los distintos procesos que contiene el sistema.
  - Las clases con los atributos que intervienen en los procesos.
  - Redactar lógicamente cómo funciona cada proceso.
  - Realizar el boceto de las distintas pantallas que forman la interfaz de usuario.

Requerimientos:

- Registro de socios y no socios
- Cobro de cuota mensual/diaria
- Entrega de carnet
- Listado de vencimientos del día

Requerimientos como procesos:

- Registrar socios y no socios
- Cobrar cuota mensual/diaria
- Entregar carnet
- Listar vencimientos del día

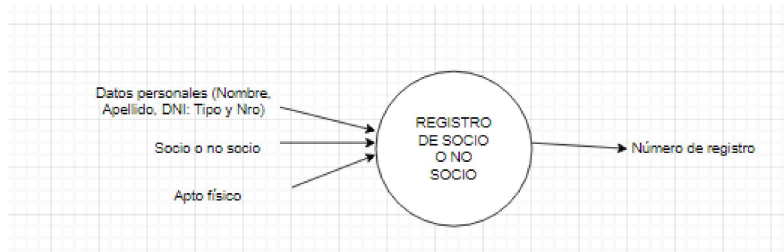
Ahora, debemos tomar cada proceso para identificar la salida y la/s entrada/s que se necesitan para cumplir el objetivo del mismo.

### Registrar Socios y No Socios

La inscripción por primera vez en el gimnasio implica completar los datos de la ficha y presentar apto físico. La persona debe registrarse en el sistema para luego ser socio o elegir una actividad diaria, sin necesidad de ser socio del club.

Para inscribirse, la persona debe informar: Nombre y apellido, tipo de documento, número de documento y entregar el apto físico. Todas las personas registradas aparecen como no socios. Pasan a tener condición de socio al momento de abonar la cuota mensual. En caso de que quiera convertirse en socio puede hacerlo en el mismo momento de la inscripción, pagando la primera cuota sino quedará registrado en el sistema como no socio, con la posibilidad de pagar una actividad o convertirse en socio a futuro, pagando la cuota correspondiente.

Si la persona se registra como un socio o como no socio, se le asignará un número de registro.



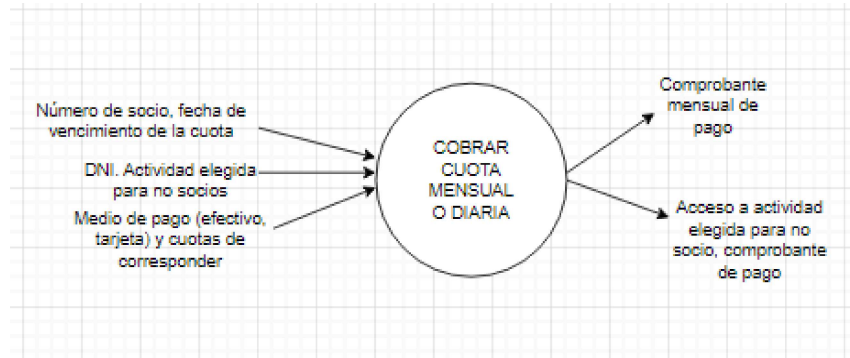
### Cobrar cuota mensual o diaria

Los socios abonan una cuota mensual y los no socios solamente abonan el costo de la actividad que realiza en el momento según cartilla. La cuota se abona por adelantado, en efectivo o tarjeta de crédito. Si se abona con tarjeta de crédito existen promociones en 3 y 6

cuotas. Vencido el periodo de pago, automáticamente el socio no puede realizar actividades, para retomar, debe pagar la cuota, y el plazo de pago comienza a correr a partir del día siguiente al vencimiento de la cuota.

Para abonar la cuota se debe informar el número de socio, conocer la fecha de vencimiento de la cuota anterior y el medio de pago, en caso de elegir tarjeta definir las cuotas. En caso de abonar únicamente la actividad diaria, se debe anunciar que actividad se elige.

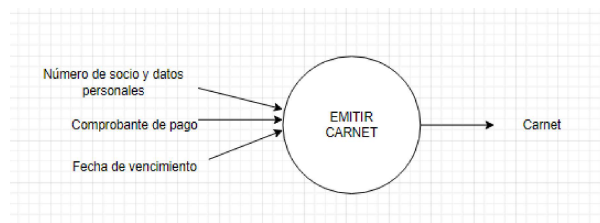
En caso de ser socio, se emitirá un comprobante de pago mensual, con la fecha de vencimiento del mes. En el caso de abonar la cuota diaria se emite un comprobante de pago que habilita a la persona a realizar la actividad que detalla el mismo.



### Entregar carnet

Una vez que la persona está registrada como socio, entregó su apto físico y se abona la cuota correspondiente al mes, se puede emitir el carnet. Para ello se debe informar el número de socio/registro y mostrar el comprobante de pago de la cuota.

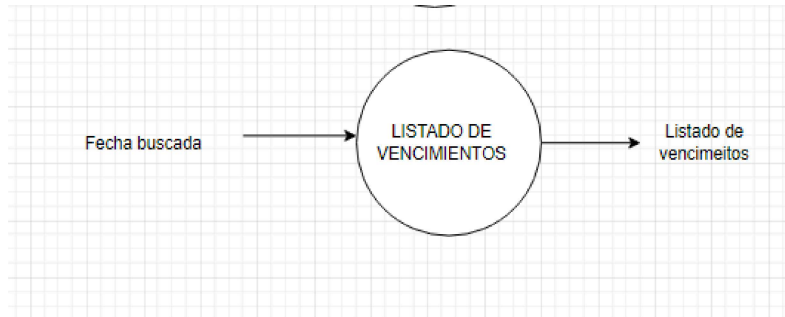
En el carnet figura nombre y apellido, DNI, número de socio y día del mes que corresponde a la fecha de vencimiento.



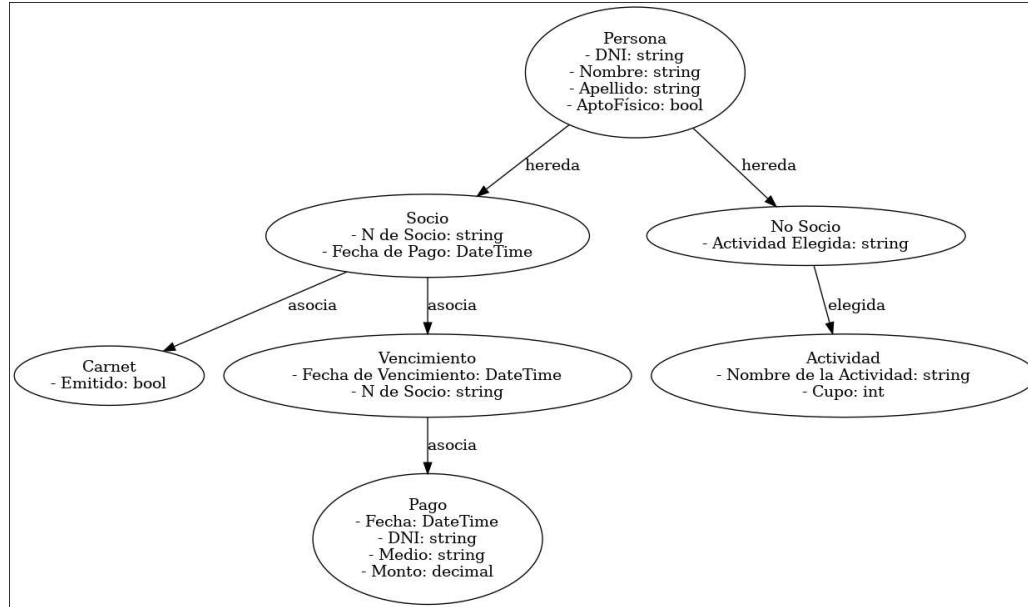
### Listar vencimientos del día

La persona que activa este proceso pertenece al Club. Se ingresa el día del mes buscado.

Finalmente se conoce una lista con los números de los socios y los nombres y apellidos de los socios que deben abonar el día consultado para continuar con su membresía.



## Diagrama de Clases



## Boceto de la interfaz de usuario

Pantalla de Login

The image shows a login interface for 'FitMove Club Deportivo'. The window title is 'Login'. The header area contains the logo, which depicts three stylized athletes in motion against a circular background with a sun-like motif. Below the logo, the text 'Club Deportivo' is visible. To the right of the logo, the title 'INGRESO AL SISTEMA' is displayed. The login form consists of two input fields: 'Usuario' and 'Contraseña'. The 'Contraseña' field has a placeholder text 'CONTRASEÑA'. Below the input fields are two buttons: 'INGRESAR' and 'SALIR'.

### Fase 3: Análisis orgánico

#### *TAREA 3: Analizar y crear las plantillas de caso de uso del sistema*

Para resolver la tarea te proponemos:

- Retomar la tarea 2.
- Realizar los puntos que se detallan a continuación:
  - Graficar el diagrama que muestre al actor, y sus procesos.
  - Redactar la plantilla de caso de uso para cada proceso.

Caso de Uso ID	CU001
Caso de Uso Nombre	Login al Sistema
Actor	Empleado del Club Deportivo
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el empleado del Instituto decide acceder a la aplicación.
Precondiciones	El empleado tiene que disponer de un nombre de usuario y una contraseña para poder acceder y deberá tener el acceso habilitado.
Postcondiciones	Se consigue acceder la pantalla principal, donde se encuentra el menú principal

Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El CU inicia cuando el empleado del Club solicita al sistema entrar en la aplicación.</li> <li>2. El sistema solicita al empleado que ingrese el nombre de usuario y la contraseña.</li> <li>3. El empleado introduce su nombre y contraseña.</li> <li>4. El sistema comprueba los datos introducidos.un cartel de bienvenida al usuario</li> <li>5. Se accede a la pantalla principal.</li> </ol>
Flujos Alternativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el nombre de usuario no es correcto el sistema muestra un mensaje.</li> <li>2. Si la contraseña no es correcta el sistema muestra un mensaje.</li> <li>3. Si el usuario no tiene acceso habilitado a la aplicación. El sistema muestra un mensaje.</li> </ol>
Excepciones	No posee
Includes	No posee
Notas	No Aplica

Caso de Uso ID	CU002
Caso de Uso Nombre	Registrar socio o no socio
Actor	Persona que desea registrarse
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el empleado del Club seleccione la opción Registro, ingrese los datos y se almacena a la persona como persona registrada del Club.
Precondiciones	Persona aún no registrada en Club.
Postcondiciones	<p>Se genera un número de registro</p> <p>Se asocia a la persona con el número de registro.</p>
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda, cuando una persona no registrada en el sistema del club deportivo desea inscribirse como socio o como no socio.

Flujo Normal	<p>1. El caso de uso inicia cuando una persona aún no registrada desea registrarse en el club, ya sea como socio o como no socio. El administrador oprime el botón de REGISTRO</p> <p>3. El cliente informa los datos personales al empleado y éste los ingresa al formulario y presiona registrar</p> <p>4. El sistema verifica que todos los datos estén cargados</p> <p>5. El sistema verifica que el DNI o pasaporte cumple con el formato estipulado</p> <p>6. El sistema verifica que no exista una persona ya registrada con dicho número de DNI o Pasaporte.</p> <p>7. El sistema emite un número de registro único para cada persona registrada y lo muestra en pantalla</p> <p>8. El sistema guarda los datos de esa persona, asociados al número de registro creado.</p>
Flujos Alternativos	<p>El cliente existe en la base de datos</p> <p>1. El sistema verifica que la persona está registrada.</p> <p>2. El administrador notifica al cliente que se encuentra en la base de datos</p> <p>3. El sistema muestra un mensaje</p>
Excepciones	No posee
Includes	No posee
Notas	No Aplica

Caso de Uso ID	CU003
Caso de Uso Nombre	Emitir carnet
Actor	Empleado del Instituto
Descripción	El sistema se debe comportar tal como se detalla en este caso de uso cuando el empleado del club presiona el botón Emitir Carnet y valida el número de registro del socio del club
Precondiciones	Persona registrada como socia del club con su cuota al día
Postcondiciones	Se genera un carnet de socio
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda, cuando un socio decide recibir un carnet de socio

Flujo Normal	1. El caso de uso inicia cuando un socio solicita el carnet y el empleado presiona el botón emitir carnet 2. El administrador solicita el número de socio/registro y lo valida en el sistema (si existe, si es socio y si tiene la cuota al día) 5. El sistema emite el carnet con los datos del socio almacenados
Flujos Alternativos	El cliente no está registrado en el sistema El cliente no está registrado como socio El cliente tiene su cuota vencida  1. El sistema verifica que la persona está registrada bajo dichas condiciones. 2. El sistema muestra un mensaje donde explicita que no se puede emitir el carnet
Excepciones	No posee
Includes	No posee
Requisitos funcionales	No Aplica
Notas	No Aplica

Caso de Uso ID	CU004
Caso de Uso Nombre	Pagar cuota mensual
Actor	Empleado del Club
Descripción	El sistema se debe comportar tal como se describe en este caso de uso al momento que el empleado selecciona la opción de pagar cuota mensual y el cliente selecciona el medio de pago
Precondiciones	Persona registrada en el club.  Cuota anterior vencida o inexistente por ser primer cuota
Postcondiciones	Se genera un comprobante de pago
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda, cuando un socio desea abonar la cuota mensual



Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El CU inicia cuando el empleado club selecciona la opción Pagar cuota.</li> <li>2. El empleado ingresa el número de registro y el sistema valida que dicho número existe, es socio y tiene la cuota vencida o por vencerse en el día</li> <li>3. El sistema verifica que sea válido.</li> <li>4. El empleado selecciona medio de pago y cuotas y presiona el botón pago</li> <li>5. El sistema habilita el botón de comprobante al pagar</li> <li>5. El sistema almacena el pago.</li> <li>6. El sistema emite el comprobante de pago.</li> </ol>
Flujos Alternativos	<p>La persona no está registrada</p> <p>El socio aún no posee la cuota vencida</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema verifica que la persona esté registrada y tenga la cuota vencida</li> <li>2. El sistema notifica al cliente que se encuentra vigente la cuota</li> </ol>
Excepciones	No posee
Incluye	No posee
Requisitos funcionales	No Aplica
Notas	No Aplica

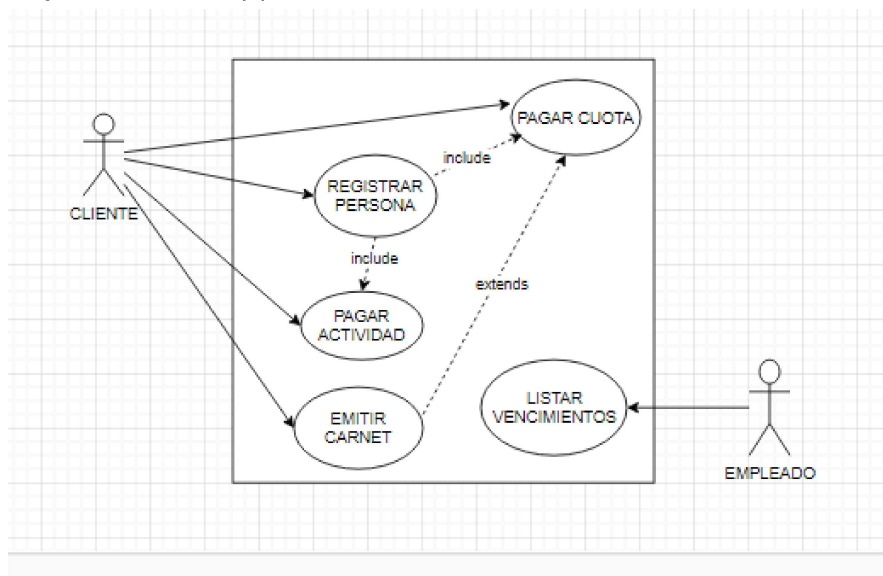
Caso de Uso ID	CU005
Caso de Uso Nombre	Pagar actividad
Actores	Administrador del club
Descripción	El sistema se debe comportar como se explica en este caso de uso al momento que el empleado del club presiona el botón pagar actividad, permitiendo validar el registro, seleccionar actividad y medios de pago
Precondiciones	<p>Persona registrada en el sistema</p> <p>Persona no socia</p>
Postcondiciones	Se emite un comprobante de pago de la actividad
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	A demanda

Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el empleado del club presiona el botón de Pagar Actividad</li> <li>2. El sistema solicita el número de registro</li> <li>3. El sistema valida el número, corroborando que exista dicha persona y que no sea socia del club.</li> <li>4. El sistema permite seleccionar la actividad</li> <li>5. El sistema muestra los horarios disponibles y el costo de dicha actividad</li> <li>6. Se selecciona el medio de pago y se paga</li> <li>7. El sistema guarda el pago y lo asigna al número de registro</li> <li>8. El sistema habilita la posibilidad de emitir comprobante</li> <li>9. El sistema emite el comprobante con los datos cargados</li> </ol>
Flujos Alternativos	<p>La persona no está registrada</p> <p>La persona es socia del club</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema valida el número de registro y muestra un mensaje detallando que el número de registro no es válido</li> </ol>
Excepciones	No posee
Incluye	No posee
Requisitos funcionales	No Aplica
Notas	No Aplica

Caso de Uso ID	CU006
Caso de Uso Nombre	Listar vencimientos
Actores	Administrador del club
Descripción	Se listan los vencimientos de las cuotas de los socios del día de la fecha seleccionada
Precondiciones	Establecer la fecha
Postcondiciones	Listado de vencimientos
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	Diario

Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando el administrador desea conocer los vencimientos del día y solicita la información a la base de datos. El sistema muestra en la pantalla inicial al apretar el botón de listar vencimientos, todos los socios del club en la condición de verde y rojo para vencidos y no vencidos.</li> <li>2. El sistema permite filtrar por fecha</li> <li>3. El sistema informa la lista de los socios cuya cuota vence en el día establecido</li> </ol>
Flujos Alternativos	
Excepciones	No posee
Includes	No posee
Requisitos funcionales	No Aplica
Notas	No Aplica

#### Diagrama de actores y procesos



### Fase 4: Conectar datos para programar

#### *TAREA 4: Conectar la base de datos al sistema*

Para resolver la tarea te proponemos:

- Crear la base de datos en MySQL..
- Codificar en el sistema:
  - La conexión.

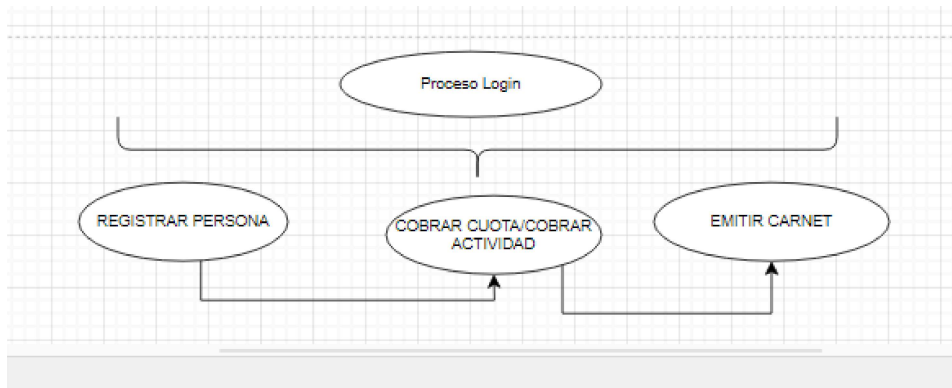
- La pantalla de “Login” pasando a la ventana del menú principal.

## Fase 5.1: Programación

### *TAREA 5: Programar el menú principal y los nuevos socios al club deportivo*

Para resolver la tarea te proponemos:

- Revisar los conceptos de clases, métodos y de base de datos de Store Procedure y Qerys en MySQL.
- Establecer el orden de prioridad de los procesos para ser programados (Documentar).
- Actualizar, si es requerido, los casos de uso.
- Introducir datos en las tablas que no son actualizadas desde el sistema, caso contrario no podrá ejecutar.
- Codificar:
  - El acceso a la ventana Principal
  - Los nuevos socios del club deportivo



## Fase 5.2:

### *Tarea 6: Diseñar los documentos de salida*

Objetivo: Codificar en los sub\_Sistemas del Club Deportivo la salida de documentos.

Para resolver la tarea te proponemos:

- Diseñar los documentos del sistema:
  - Incluirlos en la solución como formularios independientes que muestran los objetos para manipular con el usuario.
- Codificar:
  - La funcionalidad de los procesos

### Fase 5.3:

#### *Tarea 7: Cotejar el código*

- Objetivo: Codificar la salida de documentos en los sub-sistemas del club deportivo.

Para resolver la tarea te proponemos:

- Cotejar con los casos de usos.
- Codificar el sistema.

### Fase 6:

#### *Tarea 8: Probar el sistema*

- Objetivo: Aplicar las técnicas de testeo en los procesos del sistema.

Para resolver la tarea te proponemos:

- Probar y documentar cada uno de los procesos teniendo en cuenta las plantillas de caso de uso.
- Modificar el código si se encontraron desvíos de lógica.

Proceso	Entrada		Salida esperada	Salida Real	Estado
Login	1	Usuario=Vanesa Contraseña=1234	Ingreso exitoso	Ingreso exitoso	ok
	2	Usuario=erróneo Contraseña=1234	Usuario y/o password incorrecto. Intente nuevamente.	Usuario y/o password incorrecto. Intente nuevamente.	ok
	3	Usuario=Vanesa contraseña=7890	Usuario y/o password incorrecto. Intente nuevamente.	Usuario y/o password incorrecto. Intente nuevamente.	ok
Registrar	1	Nombre=Laura Apellido=Lopez Tipo=DNI Número=35555555	Registro exitoso.	Registro exitoso. Código de registro=151	ok
	2	Nombre=Laura Apellido=Perez Tipo=DNI Número=35555555	Usuario ya existe en el sistema	La persona ya existe en el sistema	ok
	3	Nombre=Laura Apellido=Perez Tipo=DNI Número=abc	Formato invalido	El formato ingresado al campo Número de Documento es invalido.	ok

	4	Nombre= Apellido=Perez Tipo=DNI Número=35555555	Faltan datos	Debe completar los campos requeridos.	ok
	5	Nombre=Laura Apellido= Tipo=DNI Número=35555555	Faltan datos	Debe completar los campos requeridos.	ok
	6	Nombre=Laura Apellido=Perez Tipo=DNI Número=	Faltan datos	Debe completar los campos requeridos.	ok
Pagar cuota mensual. Validación del número de registro.	1	Número de registro= 151 (registro existente y no socio)	Registro válido. Puede pagar cuota. Se habilita el botón de pagar.	La persona es un no socio. Puede pagar para convertirse en socio	ok
	2	Número de registro=151 (Registro existente, socio, con cuota al día)	No hace falta pagar la cuota. Cuota al día.	La persona no necesita pagar la cuota. Vence x día.	ok
	3	Número de registro= 600 (registro no existente)	Registro no existente	No corresponde a un cliente registrado.	ok
	4	Número de registro= xxx (formato invalido)	Formato inválido	Por favor ingrese un número de registro válido	ok
	5	Número de registro= 100 (cuota vencida)	Debe pagar	Juan Perez debe pagar la cuota	ok
Pago cuota mensual. Medios de pago. Suponemos que el número de registro ya esta válido y debe abonar cuota.		Medio de pago=""	Se debe seleccionar un medio de pago	Por favor, Seleccione un medio de pago	ok
	2	Medio de pago = Efectivo	Medio de pago=Efectivo Cuotas=0 o null	Medio de pago=Efectivo Cuotas=0 o null	ok
	3	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas=""	Medio de pago=Crédito Cuotas=1	Medio de pago=Crédito Cuotas=1	ok
	4	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="1 cuota"	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="1 cuota"	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="1 cuota"	ok
	5	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="3 cuotas"	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="3 cuotas"	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="3 cuotas"	ok

	6	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="6 cuotas"	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="6 cuotas"	Medio de Pago=Tarjeta Cuotas="6 cuotas"	ok
Pago de actividades. Validación.	1	Nro de registro= ""	Ingresar un valor	Por favor ingrese un numero de registro	ok
	2	Número de registro = abc	Formato erróneo	Registro no encontrado o no válido	ok
	3	Número de registro=5000 (no existe una persona con ese número)	Registro no encontrado	Registro no encontrado o no válido	ok
	4	Número de registro =112(persona no socia)	Registro validado	Registro validado correctamente	ok
	5	Número de registro=111 (Socio del club)	No se permite	Este registro corresponde a un socio.	ok
Pago de Actividades. Pago	1	Actividad="" Medio de Pago=""	Completar datos	Por favor complete todos los campos antes de proceder con el pago	ok
	2	Actividad="Natación" Medio de Pago=""	Completar datos	Por favor complete todos los campos antes de proceder con el pago	ok
	3	Actividad="Natación" Medio de Pago="Efectivo"	Pago exitoso	El pago se ha registrado correctamente	ok
	4	Actividad="Natación" Medio de Pago="Crédito"	Pago exitoso	El pago se ha registrado correctamente	ok
Emitir Carnet	1	Nro de registro= abc	Formato inválido	Por favor ingrese un número de registro válido	ok
	2	Número de registro = ""	Completar datos	Por favor ingrese un número de registro	ok
	3	Número de registro= 108 (No socio)	No se puede emitir carnet	No es socio del club	ok
	4	Número de registro=109	Validado	Validado	ok

				correctamente	
--	--	--	--	---------------	--

## FASE 7

### *Tarea 9: Preparar el código*

- Objetivo: Crear el ejecutable del sistema del club deportivo.

Para resolver la tarea te proponemos:

- Crear el ejecutable del sistema siguiendo la explicación brindada en la Fase 7.1 usando de modelo del material del sistema del Instituto.

### *Tarea 10: Preparar la documentación*

Objetivo: Preparar la documentación del sistema y para el usuario del sistema del club deportivo

Para resolver la tarea te proponemos:

- Crear la documentación del sistema.
- Crear el manual de usuario del sistema