



# TRABAJO PRÁCTICO 1

Circulo RH Negativo

Catedra: Diseño de Sistemas

Alumna: Maria Azul Silvestro

### **Contexto:**

El círculo de sangre RH Negativo reúne a todas las personas que posean el factor RH Negativo, sea cual fuera su grupo sanguíneo, logrando de esta manera un sistema de autoprotección mediante el cual los asociados, podrán donarse sangre entre sí para el momento en que así lo necesiten. Existen dos categorías de socios, activos y pasivos, los activos son quienes están en condiciones de donar sangre y se determina por la edad, mayores de 18 hasta 56 años inclusive; los pasivos son los menores de 18 años y mayores a 56 años. Además de la edad, se considera como pasivos a quienes con la edad de una persona activa tenga enfermedad crónica y deba tomar determinados medicamentos de forma permanente. Para poder pertenecer al círculo, las personas se deben asociar y pagar una cuota de manera mensual. Cuando una persona desea asociarse deberá presentar la siguiente información: DNI, nombre apellido, fecha de nacimiento, domicilio, localidad, teléfono, email, grupo sanguíneo y factor; además deberá informar si tiene alguna enfermedad crónica y si toma medicación de forma permanente, indicar que medicación. Una vez que se asigna la categoría del socio en función de lo dicho anteriormente, se da a conocer el reglamento del círculo, el importe de la cuota y la forma de pago, si la persona está de acuerdo se registra como nueva persona asociada. Es importante mantener actualizado el cambio de categoría de los asociados que se produce por el cambio de edad, para ello, diariamente se controlan quienes cumplen años y deban cambiar de categoría, es decir, quienes cumplan 18 años y quienes cumplan 57 años. Mensualmente se realiza la liquidación de las cuotas para cada persona asociada, en base a la categoría de socio se determina el importe a abonar y se genera la cuota con la fecha de vencimiento del pago. El banco de sangre (que es otra institución de la ciudad) informa esporádicamente la necesidad de sangre RH Negativo para cubrir los requerimientos de algún asociado, en ese momento se determina la cantidad de donadores necesarios y se busca entre las personas asociadas de categoría activo quienes estén en condiciones de donar, priorizando quienes no hayan donado todavía y de quienes ya donaron se contabilizan los días que pasaron desde la última fecha en que donó sangre, de esta manera se arma un orden de prioridad y se notifica a las personas elegidas para que se presenten en el banco de sangre. Una persona no podría donar más de 2 veces al año. El banco de sangre informa todas las semanas que personas asociadas se presentaron a donar sangre, para ello informa el DNI, nombre apellido y el día en que se presentó a donar. Esta información se registra para luego poder determinar las futuras donaciones. De manera mensual se realiza un control de las cobranzas detallando quienes son las personas asociadas que adeudan cuotas de meses anteriores. Además, en cualquier momento del mes gerencia solicita la emisión de un listado que determina el porcentaje de cuotas pagas del mes agrupado por categoría de socio.

### **Posibles soluciones:**

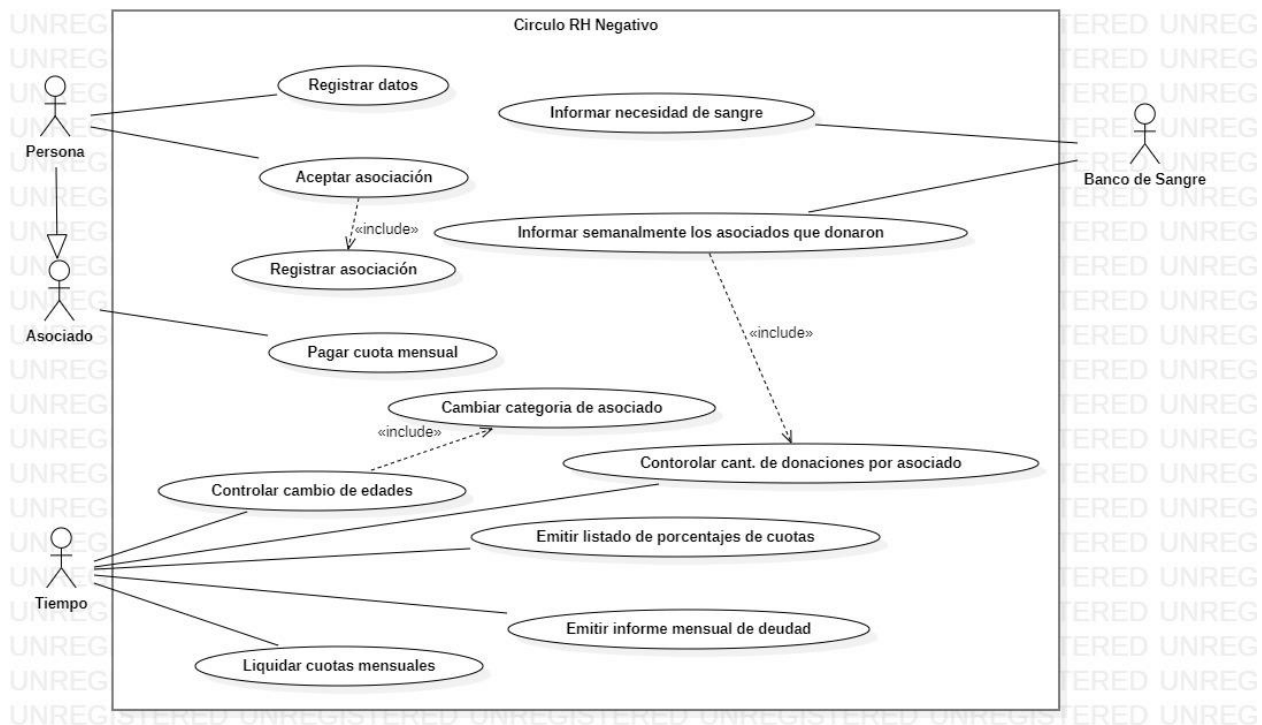
Dado el enunciado podemos notar a simple vista que se pueden crear planillas donde las tareas se realicen a mano, pero también se pueden automatizar las actividades lo que, por supuesto, llevará un poco mas de tiempo y costara más dinero, pero beneficiara a la organización en eficiencia y comodidad.

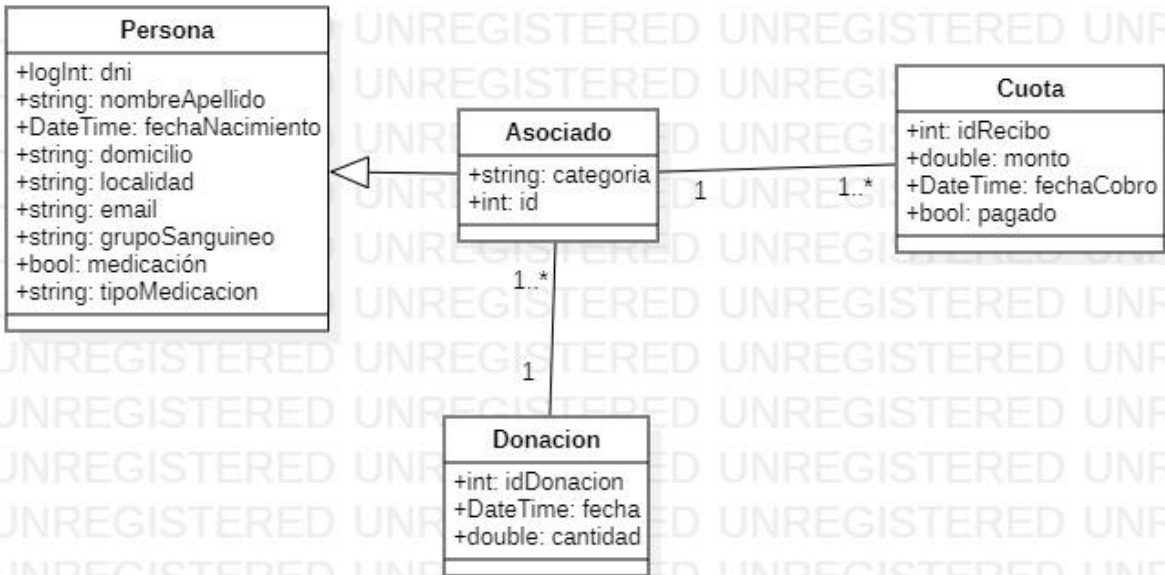
En este caso se desarrollará la segunda opción.

### **Magnitud de la solución a desarrollar (requisitos):**

- El sistema debe permitir registrar, eliminar y modificar un asociado.
- El sistema debe permitir definir la categoría del asociado y cambiarla cuando sea adecuado.
- El sistema debe permitir controlar las cuotas mensuales de los asociados.
- El sistema debe permitir realizar un listado de los deudores.
- El sistema debe permitir gestionar los pedidos que lleguen del banco de sangre.
- El sistema debe permitir gestionar la cantidad de donaciones por asociado.
- El sistema debe permitir emitir el porcentaje de cuotas pagadas en el mes de acuerdo a la categoría de los asociados.

Para ellos se desarrollaron los diagramas de Casos de uso y Clases.





Suponiendo que estos diagramas con correctos y dispuestos a modificaciones se plantean las iteraciones.

### Iteraciones planificadas:

|              | Gestión de asociados         | Definición de la categoría              | Control de cuotas | Listado de deudores                    | Gestión de pedidos                     | Gestión de cantidad de donaciones          | Porcentaje de cuotas pagas             |
|--------------|------------------------------|---|-------------------|--|--|--|--|
| 1° Iteración | (Registro de prueba)         | Calcular la edad y definir la categoría |                   |  |  |  |  |
| 2° Iteración | Ingreso de un nuevo asociado | Cambio de categoría                     | Emisión de cuotas |  |  |  |  |
| 3° Iteración | Eliminación de un asociado   |   | Registro de pagos | Corroboración de pagos para el listado | Ingreso de pedidos del banco de sangre |  |  |
| 4° Iteración | Modificación de un asociado  |   |                   |  |  | Calculo de donaciones por asociado por año | Calculo del porcentaje de cuotas pagas |
| 5° Iteración | Interfaz grafica completa    |   |                   | Emisión del listado                    |  |  |  |

Se estima una semana de tiempo para cumplir cada iteración.

Estas entregas pueden sufrir cambios tanto en el alcance como en el tiempo.