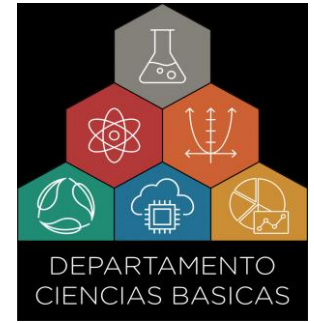




**Universidad Nacional de Luján**  
**Departamento de Ciencias Básicas**  
**División Computación**



Resolución Segundo Parcial 2021

11056 - Sistemas de Información I

# Nota de Relevamiento:

A continuación se transcribe la nota de relevamiento correspondiente a una cooperativa que provee los servicios de Tv por cable, internet y telefonía.

Una cooperativa provee a sus socios los servicios Tv por cable, telefonía domiciliaria y conectividad a internet. Cuando un cliente solicita un servicio se lo hace socio registrando los datos, tanto personales como del domicilio en el que se prestarán los servicios, y se detallan los servicios que contrata. A cada socio se lo identifica con un número de socio y a cada servicio con un código de servicio. Cada servicio posee un sistema de medición particular. Para el consumo telefónico, la central digital indica los minutos consumidos por cada socio, mientras que los servicios de internet y TV por cable son por tarifa fija que se factura según el plan contratado. El consumo es calculado, para todos los servicios, por una tabla de precios por servicio y luego es facturado todos los meses. Se le proporcionan al sistema los consumos mensuales de teléfono, si esto no ocurriese el sistema facturaría \$0 por ese servicio. Los primeros días del mes se emiten las facturas las que le son enviadas por correo electrónico a cada socio. El socio puede abonar su factura solo en las oficinas de la cooperativa y cuando se recibe el pago se cancela su factura. Es importante que el socio tenga paga su factura anterior cuando se generan las nuevas facturas dado que, de lo contrario, verá reflejado en la factura el importe correspondiente por la mora, se le cobra un 5% mensual por falta de pago. Todos los meses el sistema debe generar, cuando se le solicite, el informe por facturas impagas del mes anterior.

1) Señalar cuales son las propiedades funcionales del sistema que se describió en la nota de relevamiento.

- **Registrar Nuevos Socios** (se lo hace socio registrando los datos)
- **Registrar Servicios Contratados** (se detallan los servicios que contrata)
- **Registrar Consumo mensual de teléfono** (Se le proporcionan al sistema los consumos mensuales de teléfono)
- **Emitir Facturación mensual** (los primeros días del mes se emiten las facturas las que le son enviadas por correo electrónico)
- **Registrar Pago de Factura** (cuando se recibe el pago se cancela su factura)
- **Facturar Recargo por deuda de factura** (se le cobra un 5% mensual por falta de pago)
- **Emitir Informe de Facturas Impagas** (el sistema debe generar, cuando se le solicite, el informe por facturas impagas)

2) Representar, mediante un Diagrama Entidad Relación, el modelo de datos que permitiría que el sistema que se describe en la nota de relevamiento pueda cumplir con las propiedades funcionales que señaló en el punto 1.

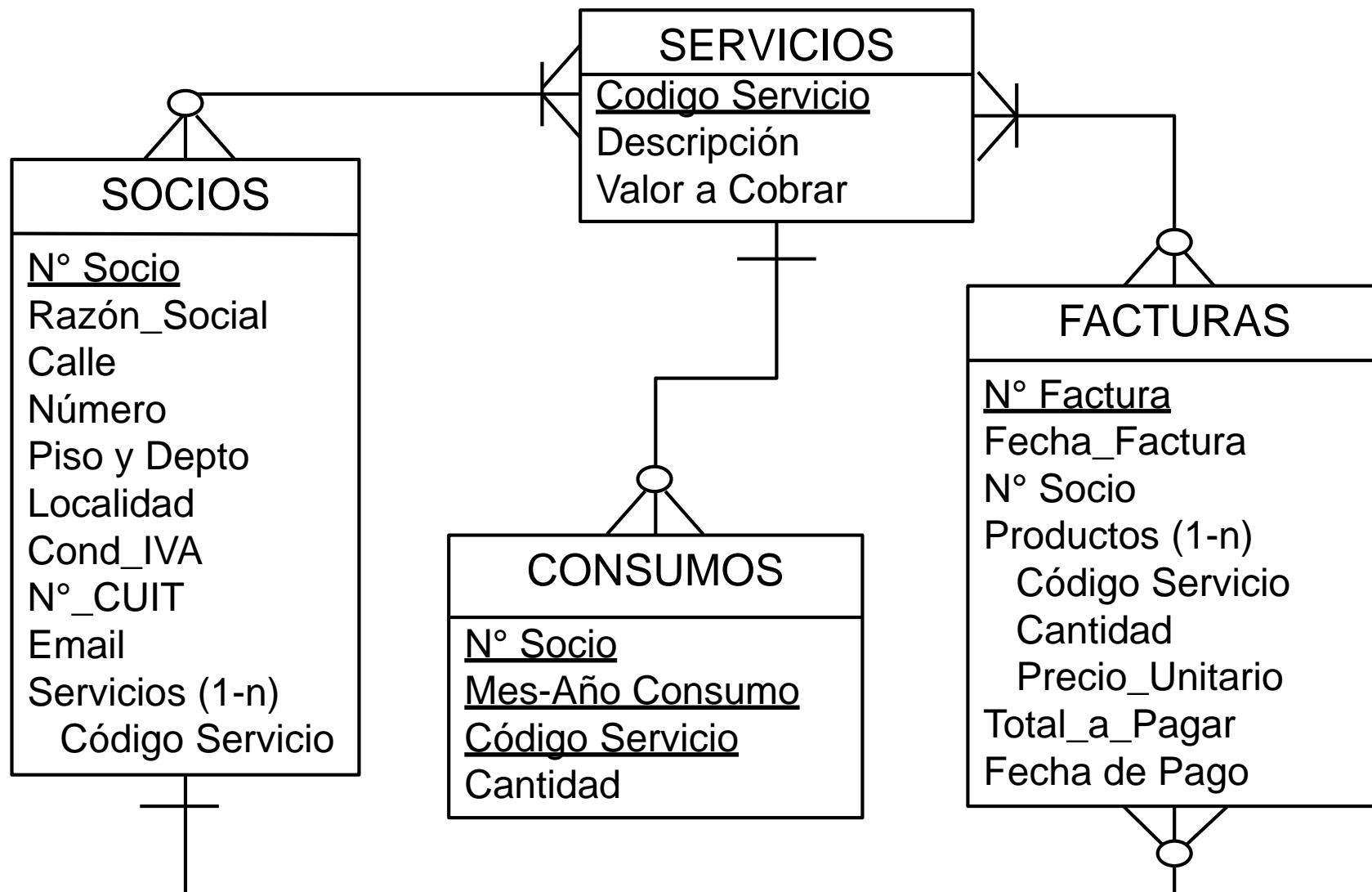
SOCIOS
<u>N° Socio</u>
Razón_Social
Calle
Número
Piso y Depto
Localidad
Cond_IVA
N°_CUIT
Email
Servicios (1-n)
Código Servicio

SERVICIOS
<u>Codigo Servicio</u>
Descripción
Valor a Cobrar

CONSUMOS
<u>N° Socio</u>
<u>Mes-Año Consumo</u>
<u>Código Servicio</u>
Cantidad

FACTURAS
<u>N° Factura</u>
Fecha_Factura
N° Socio
Servicios (1-n)
Código Servicio
Cantidad
Precio_Unitario
Total_a_Pagar
Fecha de Pago

## Relaciones, Cardinalidad y Modalidad :



3) En el sistema que se detalla en la nota de relevamiento, que el teléfono se facture por consumo y los demás servicios por tarifa fija ¿es un requerimiento funcional o no funcional?, ¿es del Dominio del problema o del usuario del sistema que se está modelando?

- Es un requerimiento funcional dado que determina cómo se cobrará cada servicio brindado por la Cooperativa. Hace a la funcionalidad de este sistema.
- Es del usuario del sistema dado que es la Cooperativa la que determinó cobrar el servicio de telefonía por consumo (otras podrían hacerlo por tarifa fija) y los otros servicios por tarifa fija.

4) El requisito: “se le cobra un 5% mensual por falta de pago” es un requisito que cumpla con la característica de ser Verificable? Porqué?.

- Si, es un requisito que cumple con la característica de ser verificable, porque expresa claramente en qué situación se debe efectuar el recargo (factura anterior impaga), y qué % cobrar. Asimismo pueden realizarse pruebas finitas para demostrar que el software cumple con ese requisito.

5) ¿Podría construirse una herramienta CASE sin utilizar software para su desarrollo?

- No se podría construir una herramienta CASE sin utilizar software dado que por su propia definición, una CASE es un software en si mismo; y éste es imposible construirlo sin software.