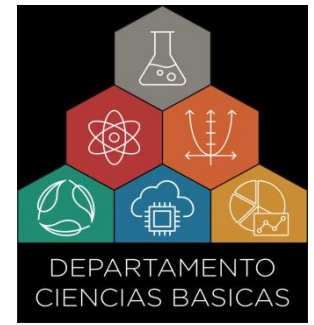




Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
División Computación



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 gas domiciliario e internet

Una cooperativa provee a sus socios los servicios de gas natural 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 gas natural una conexión digital indica el estado del medidor al acercarse al domicilio y el consumo se saca por diferencia de lecturas y el servicio de internet es una 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 gas, 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 15% 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** (Cuando un cliente solicita un servicio se lo hace socio)
- **Registrar Servicios Contratados** (se detallan los servicios que contrata)
- **Registrar Consumo mensual de gas** (Se le proporcionan al sistema los consumos mensuales de gas)
- **Emitir Facturación mensual** (Los primeros días del mes se emiten las facturas las que le son enviadas por correo electrónico a cada socio)
- **Registrar Pago de Factura** (cuando se recibe el pago se cancela su factura)
- **Facturar Recargo por deuda de factura** (se le cobra un 15% mensual por falta de pago.)
- **Emitir Informe de Facturas Impagas** (Todos los meses 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.

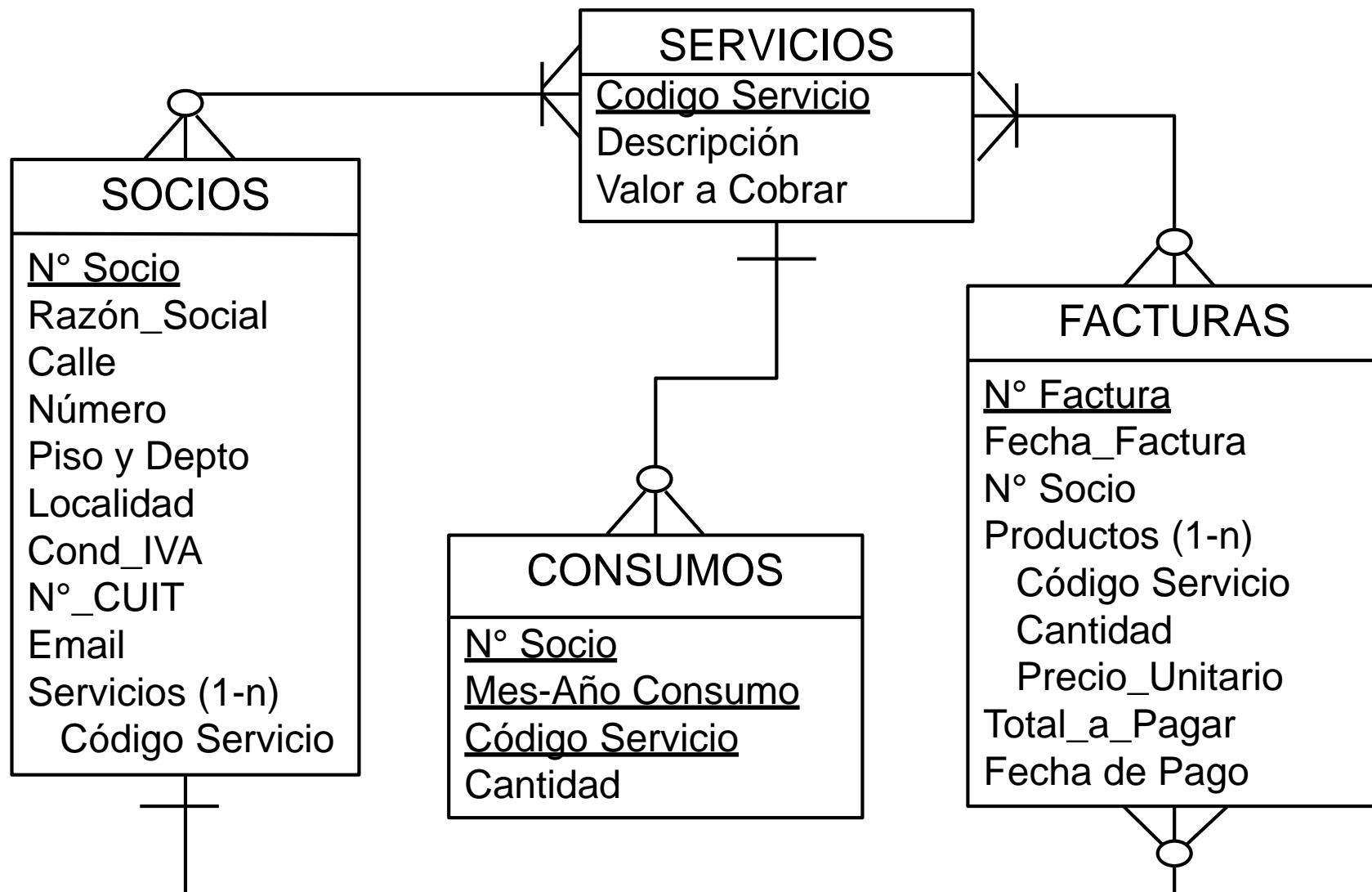
SOCIOS
<u>N° Socio</u>
Razón_Social
Calle
Número
Piso y Depto
Localidad
Cond_IVA
N°_CUIT
Email
Servicios (1-n)
Código Servicio

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 gas se facture por consumo e internet 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 detalla la forma específica en que ambos servicios se facturan en la Cooperativa.
- Es del usuario del sistema dado que es la Cooperativa quien determinó la forma en que factura cada uno de los servicios. Para que sea del dominio, la nota de relevamiento debería decir que “Las cooperativas facturan el servicio de gas domiciliario por consumo mientras que internet se factura por tarifa fija”.

4) El requisito: “se le cobra un 15% mensual por falta de pago” es un requisito que cumpla con la característica de no ser Ambiguo? Porqué?

- Si, cumple con la característica de no ser Ambiguo ya que se establece tanto el porcentaje que se cobrará al socio por falta de pago como la condición que se aplica a la factura del mes anterior.

5) ¿Por qué se afirma que utilizando una herramienta CASE se mejora la calidad de los productos de software que se construyen?

- Porque cuando utilizamos herramientas CASE ejecutamos procesos controlados, visibles y pre-establecidos, características que contribuyen y respaldan la calidad del software.