



PROFESORA
Lais San Martín

BASES DE DATOS
CERTAMEN 1

31/junio/2019
292-A y B

Alumna(o)	Curso	Nota

DEFINICIONES Decir qué es, para qué sirve o qué consecuencia(s) tiene, en determinado contexto (4 ptos. c/u)

1) Clave foránea

2) Modelo de datos

3) Tabla

4) DML tipo host

RELACIONES: Relacionar los términos (pertenencia, exclusión, etc), en determinado contexto (8 puntos c/u).

1) Modelos semánticos – Modelos clásicos

2) BD nivel táctico – BD nivel operacional



3) Subclase exclusiva – Subclase no exclusiva

DESARROLLO: Explique con fundamento (10 puntos cada una).

1) Un DBMS realiza tres funciones relevantes. Identifique y caracterice dichas funciones.

[illegible]

2) En el modelo E-R, uno de los objetos semánticos que considera es el objeto atributo. Los atributos pueden ser de variados tipos: clave, descriptor, fuerte, débil. monovaluado, multivaluado, base, derivado. Elija seis de ellos para caracterizarlos.

[illegible]

3) 3) Se dice que “la idea del enfoque de BD es integrar y compartir”: ¿qué significa esta frase? ¿por qué es positivo integrar? ¿qué se logra con compartir?

[illegible]

EJERCICIO (30 puntos).

Una empresa corredora de propiedades se dedica, entre otras cosas, a la administración de edificios. La empresa desea tener una base de datos para facilitar la gestión de la información de sus clientes es decir de las distintas comunidades de vecinos que habitan los edificios que administra. Los datos que debe tener la BD conciernen a los aspectos que se describen a continuación.

La empresa cuenta con varios ejecutivos y cada uno de ellos ejerce de administrador de una o más edificios, por lo que la empresa cobra a cada uno de ellas honorarios anuales (no interesa para efectos de este certamen). Un edificio (y su comunidad de vecinos) es gestionada por un único administrador. De cada administrador interesa saber su Rut y su nombre. Las funciones de un administrador, sobre las que interesa guardar información en este caso, consisten en llevar la contabilidad de la comunidad, gestionando los pagos a las distintas compañías y/o personas individuales que proporcionan algún servicio común al edificio (limpieza, ascensores, seguridad, luz común, etc.). No interesan, para efectos de este certamen, los servicios que competen a cada vecino en particular en el interior de su propiedad (su consumo de luz, agua, gas, etc.).

Se denominan prestadores a las empresas y/o personas particulares que prestan servicios a los diferentes edificios. Ejemplos de empresas que prestan servicios son Chilquinta, Esval, etc.; ejemplo de una persona particular que presta un servicio es un jardinero. De cada prestador se guarda un rut, nombre, giro y fono. Además, interesa tener estas empresas/personas agrupadas en distintos sectores (luz seguridad, ascensores, etc.).

De cada edificio interesa almacenar su código identificador, su dirección y fonos (para comunicarse con el conserje y otros que estén a cargo del edificio). Para efectos de este certamen no vamos a considerar edificios en condominio (sólo edificios individuales). Cada edificio consta de una serie de propiedades que pueden ser de tres tipos (vivienda particular, local comercial y oficina). Cada propiedad se caracteriza por un número de propiedad, nombre y apellidos del propietario así como nombre y apellidos del arrendatario (si el propietario no habita en su propiedad entonces se necesitan sus datos) y un porcentaje de participación en los gastos de la comunidad (esto tiene relación con el tamaño de la propiedad: a mayor superficie corresponde mayor porcentaje de pago).

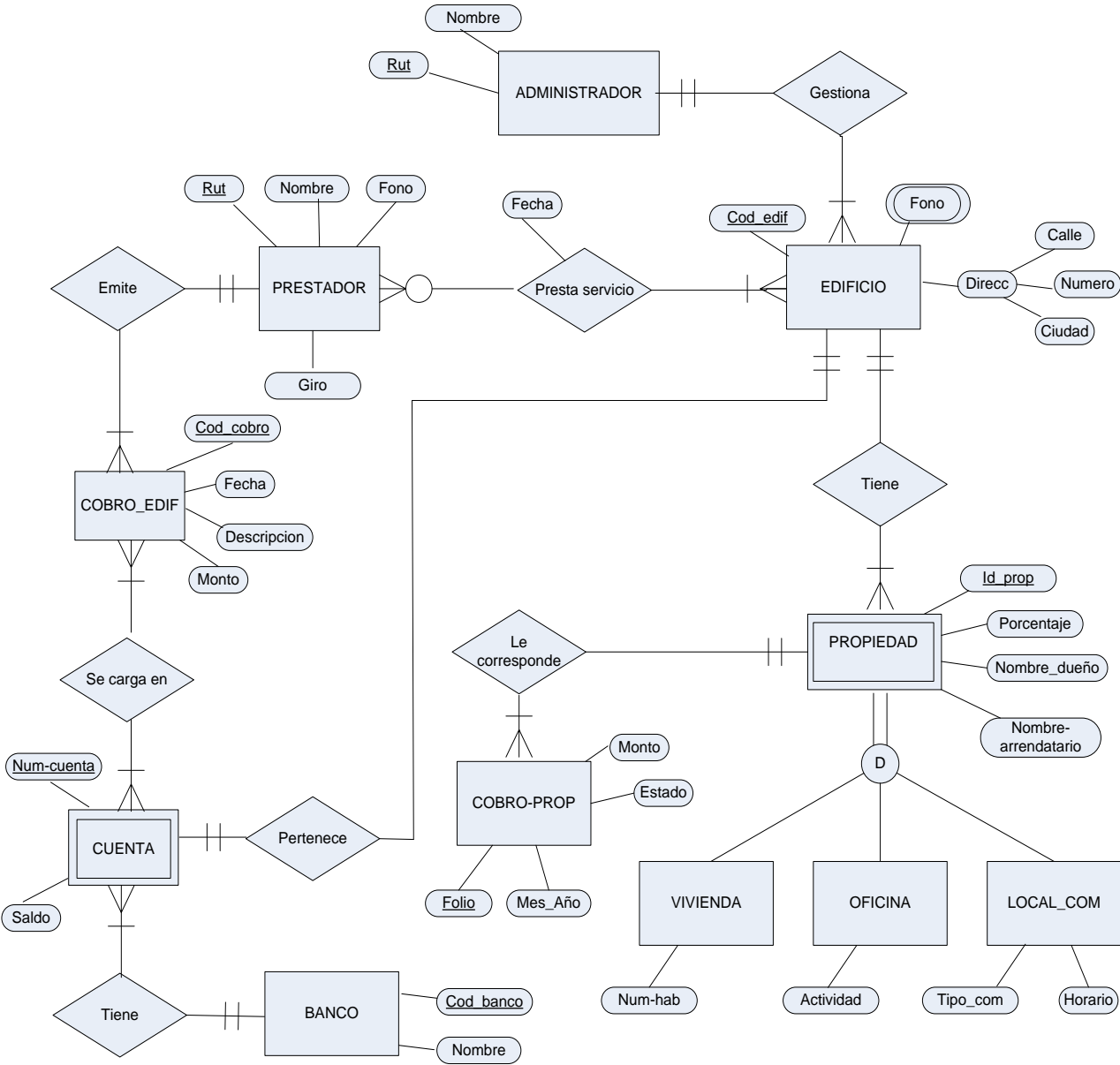
Si la vivienda es particular se guardará el número de habitaciones de que dispone; si es un local comercial, se almacenará el tipo de comercio que se desarrolla en él y el horario (en caso de que esté en uso); si es una oficina, se guardará la actividad a la que se destina.

En cuanto a la contabilidad, cada comunidad de vecinos (edificio) tiene una cuenta corriente en un banco. De los distintos bancos se almacena el código de banco y su nombre, mientras que para una cuenta bancaria se guarda un código de cuenta y un saldo. Para identificar una cuenta es necesario añadir al código de cuenta el código del banco en el que se encuentra.

Para llevar la contabilidad de cada comunidad de vecinos (edificio) es necesario almacenar dos tipos de registros (ingresos y gastos):

- En cuanto a los registros relativos a los gastos del edificio, los prestadores emiten sus cobros hacia cada uno de ellos (recuerde que la unidad es el edificio). Cada cobro (recibo) tiene un código de cobro, una descripción (que indica el servicio por el cual se hace el cobro), fecha y monto, cargándolos en la cuenta de cada comunidad.
- En cuanto a los gastos comunes que debe pagar cada vecino, el administrador emite el recibo de la cuota que le corresponde pagar a cada propiedad. Del gasto común mensual, se guarda folio, mes-año correspondiente, monto y estado (si está pagado o no). El atributo estado permite saber si el vecino está moroso o no.

El modelo E-R que representa lo descrito es el siguiente:



SE PIDE:

- a) Indicar, los tipos de semántica que usted visualiza en el diagrama E-R precedente (considere todos los tipos, salvo agregación y unicidad). (10 puntos)
- b) Mapear el modelo E-R a modelo relacional. (20 puntos)