

Derivación de Modelos Conceptuales

Ejercicios

Derivar los modelos lógicos y físicos correspondientes a los siguientes diagramas, así como también los obtenidos del resto de los ejercicios de la práctica de modelado conceptual.

1. Gestión de reservas de alojamiento y estadías de huéspedes de un hotel.

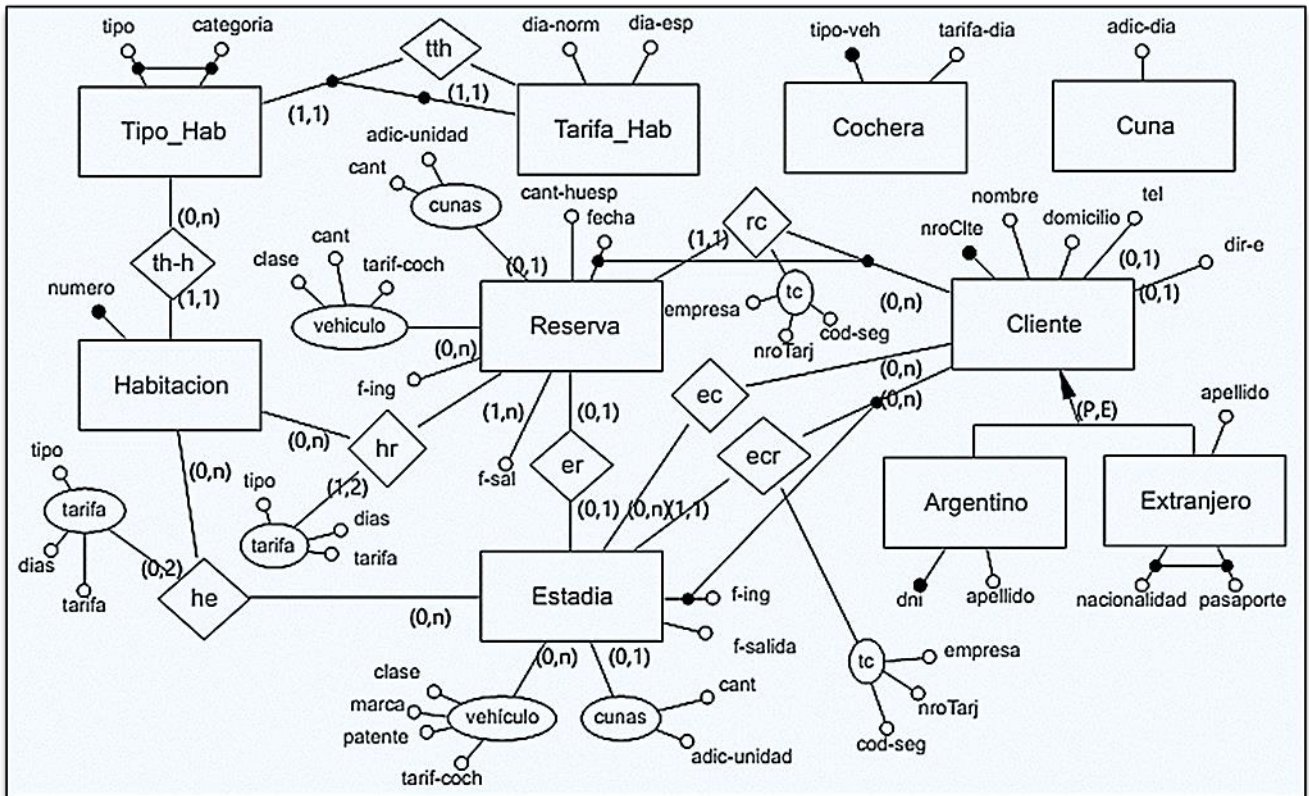
Las tarifas del hotel varían según tipo (indicativo de la clase y cantidad de camas) y categoría (estándar o superior) de habitación, y para cada tipo y categoría hay una tarifa normal y otra especial, para feriados o fines de semana largos, ambas por día de alojamiento. También hay tarifas diarias de cochera según la clase de vehículo, y un adicional diario por agregar una cuna a cualquier habitación.

Las habitaciones del hotel se caracterizan por un número, que las identifica, y su tipo y categoría.

Tanto quienes hagan una reserva como quienes se alojen en el hotel deben registrarse como clientes, que tendrán un número interno de identificación, y deberán proporcionar un domicilio postal, y un número de teléfono o dirección electrónica de contacto. Las instituciones (que sólo pueden hacer reservas) se caracterizan además por su nombre, y las personas (que pueden hacer reservas o alojarse) por apellido, nombre y, si son argentinas por su DNI, o si son extranjeras por su nacionalidad y pasaporte.

Las reservas tienen como responsable a un único cliente (institución o persona) y pueden comprender una o más habitaciones, y se debe asentar la fecha de reserva, las fechas de ingreso y egreso, la cantidad de huéspedes que se alojarían, si se requiere una o más cunas, si se requiere cocheras para cuántos vehículos de qué clase, y la empresa, número y código de seguridad de una tarjeta de crédito. También se debe registrar las tarifas de lo reservado vigentes en la fecha de reserva (para cada habitación se debe discriminar cantidades de días por tarifa normal y por períodos especiales).

Las estadías comprenden los huéspedes-clientes que se alojan, una o más habitaciones, las fechas de ingreso y egreso, si se agregan una o más cunas, la clase, marca y patente de cada vehículo para el que se requiera cochera, los datos de una tarjeta de crédito de un cliente responsable de la estadía y las tarifas diarias vigentes de lo que se use igual que en las reservas. Las estadías pueden ser con o sin reserva previa.

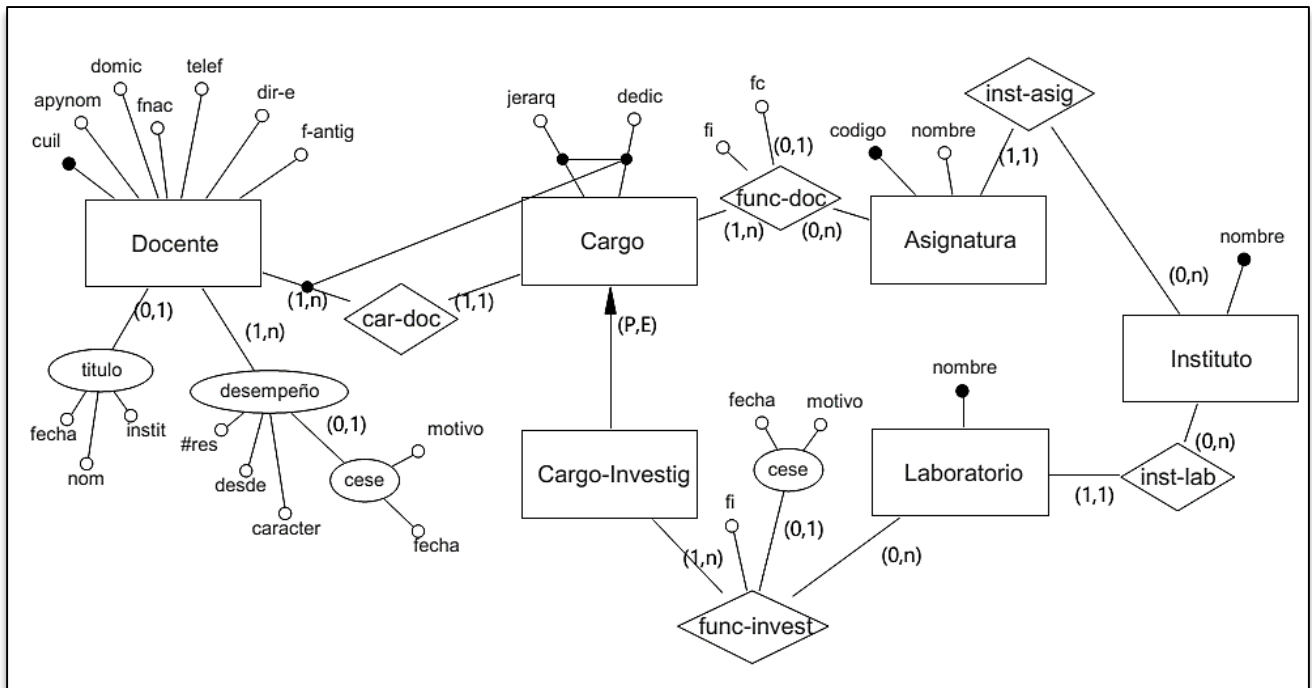


2. Legajos docentes de la Facultad de Informática.

Se debe registrar la información correspondiente a cada docente de la facultad: cuil, apellido y nombres, domicilio, fecha de nacimiento, teléfono, dirección electrónica, fecha relativa de antigüedad docente y, en caso de tener, títulos obtenidos especificando fecha, nombre del título e institución que lo otorgó.

Cada docente puede tener uno o más cargos en la facultad, que se caracterizan por una jerarquía (Profesor Titular, Profesor Asociado, JTP, Ayudante Diplomado o Ayudante Alumno) y una dedicación (Simple, Semiexclusiva o Exclusiva) y, por cada período consecutivo de desempeño en una misma jerarquía y dedicación, por los números de resolución (no es único para cada cargo puesto que con una misma resolución se pueden designar varios docentes), carácter de la designación (Ordinaria o Interina), fecha de designación, y fecha de cese y motivo opcionales.

También se debe registrar el desempeño de cada docente en cada cargo, indicando en qué asignaturas cumplió funciones de docencia con detalle de fecha de inicio y, opcionalmente, de cese. Para los cargos con dedicación Semiexclusiva o Exclusiva, también se debe registrar en qué laboratorio de qué Instituto de la Facultad cumplió o cumple funciones de investigación, también consignando fecha de inicio y, opcionalmente, fecha de cese y motivo. Tener en cuenta que toda asignatura depende de un Instituto.



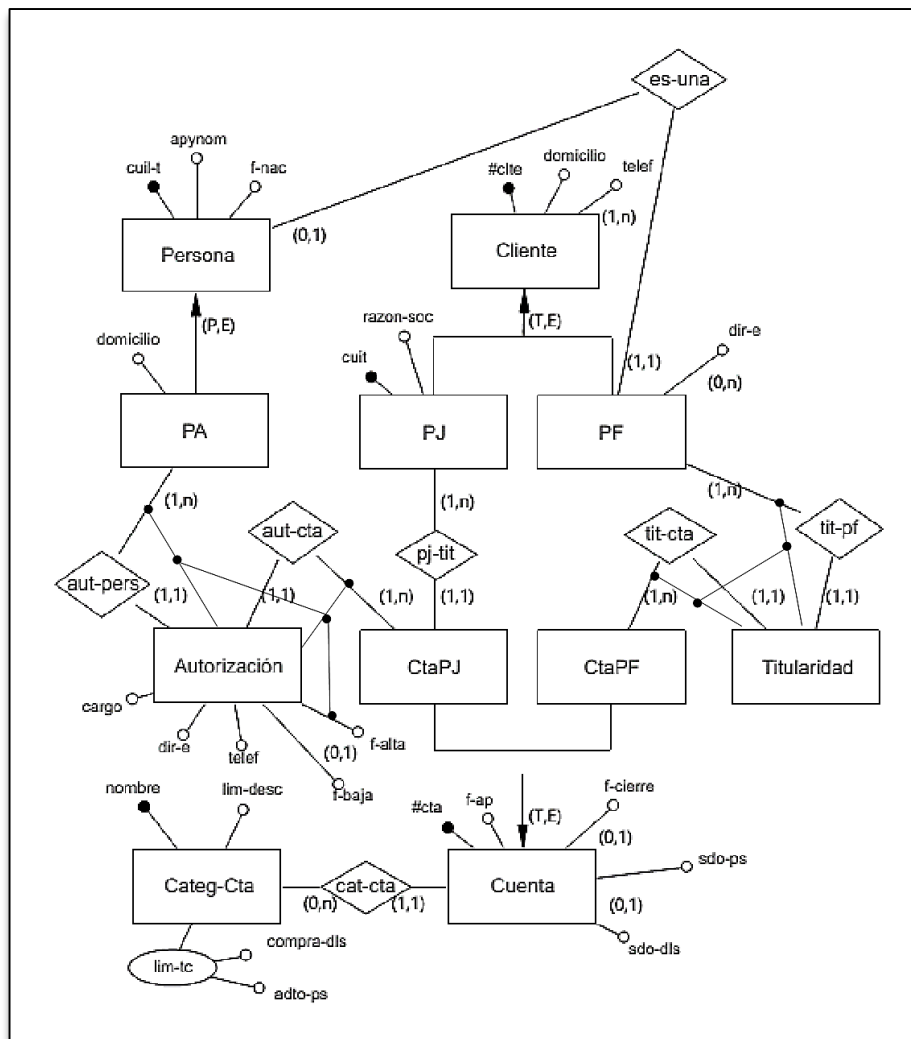
3. División de un banco que maneja información de clientes y cuentas.

Diagrama de Cuentas

Los clientes pueden ser personas físicas o jurídicas (instituciones), a las que se asigna un número único dentro del banco. De las personas físicas se registra cuit o cuil, apellido y nombres, domicilio, fecha de nacimiento, teléfonos y, opcionalmente, direcciones electrónicas. De las personas jurídicas se registra cuit, razón social, domicilio y teléfonos.

Los clientes pueden tener varias cuentas y cada cuenta puede tener un único titular (persona física o jurídica) o varios cotitulares (sólo personas físicas), y, las personas jurídicas, una o más personas autorizadas para operar con cada cuenta; de estas últimas personas sólo se registra el cuit, apellido y nombre, fecha de nacimiento, fecha de alta de autorización, fecha opcional de baja, y teléfono, dirección electrónica y cargo en la institución. Una persona autorizada no es cliente del banco, a menos que sea titular o cotitular de una cuenta como persona física.

Las cuentas en general pertenecen a una categoría, que se identifica con un nombre, y define límites de descubierto para cuentas corrientes, y límites de compras en dólares y de adelantos en pesos para tarjetas de crédito. Todas las cuentas tienen un número interno único, una fecha de apertura, una fecha de cierre opcional, un saldo en pesos, y un saldo opcional en dólares.



Observación

Titularidad y Autorización se modelan como entidades dependientes de cuenta y de persona para poder relacionar las tarjetas que una persona tiene asociadas a una cuenta, como se ve en el diagrama siguiente.

Diagrama de Tarjetas

Todo cliente físico o persona autorizada tiene una o más tarjetas de débito asociadas por cuenta, con número, mes y año de habilitación, mes y año de vencimiento, código de seguridad y fecha de baja opcional.

Cada cliente físico o persona autorizada también puede opcionalmente tener una o más tarjetas de crédito por cuenta, y todas las tarjetas de crédito tienen una marca (VISA o AMEX), un número, un mes y año de habilitación, un mes y año de vencimiento, un código de seguridad y fecha de baja opcional.

