



ENTIDAD - RELACION

EJERCICIO 1

Obtén el diagrama E/R con las tres entidades siguientes:

- **ALUMNO** (Núm_Matrícula, Nombre, FechaNacimiento, Teléfono)
- **ASIGNATURA** (Código_asignatura, Nombre)
- **PROFESOR** (Id_P, DNI_P, Nombre, Especialidad, Teléfono)

Teniendo en cuenta:

- Un alumno puede estar matriculado de una o varias asignaturas.
- Una asignatura es impartida por un único profesor.
- Un profesor podrá impartir varias asignaturas.

EJERCICIO 2

Obtén el diagrama E/R con las cuatro entidades siguientes:

- **REGIÓN** (Nombre_Región)
- **PROVINCIA** (CódigoProvincia, Nombre_provincia)
- **LOCALIDAD** (Código_localidad, Nombre)
- **EMPLEADO** (Id_E, DNI_E, Nombre, Teléfono, Salario)

Se quiere guardar información de la localidad donde ha nacido cada uno de los empleados teniendo en cuenta que:

- Un empleado ha nacido en una sola localidad.
- Cada localidad pertenece a una única provincia.
- Cada provincia pertenece a una única región del país.





EJERCICIO 3

La Secretaría de Vivienda de Granada desea almacenar información relacionada a los habitantes de la misma, las Viviendas donde residen las personas y los propietarios de las viviendas.

De las Personas interesa almacenar su Tipo y Número de documento, su Nombre, Apellido, y Fecha de nacimiento. Cada persona debe vivir en un solo domicilio, el cual no necesariamente es de su propiedad y además una persona puede ser propietaria de varias viviendas en distintos Municipios de la provincia. Cabe destacar que existen propiedades que tienen múltiples propietarios.

De las Viviendas interesa almacenar la dirección, la cantidad de metros cuadrados del terreno y la cantidad de metros cuadrados que se encuentran edificados.

Respecto a los Municipios, deseamos almacenar su Nombre, superficie y cantidad de habitantes.

EJERCICIO 4

Se desea almacenar los resultados de los partidos del campeonato de fútbol local. Se deben almacenar los partidos (fecha y hora), los goles de cada equipo, quien es local y quien es visitante.

EJERCICIO 5

Una empresa vende productos a varios clientes. Se necesita conocer los datos personales de los clientes (nombres, apellidos, dni, dirección y fecha de nacimiento). Cada producto tiene un nombre y un código, así como un precio unitario. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa, y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.





Los productos son suministrados por diferentes proveedores. Se debe tener en cuenta que un producto sólo puede ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor puede suministrar diferentes productos. De cada proveedor se desea conocer su DNI, nombre y dirección.

EJERCICIO 6

Nos interesa registrar los préstamos de la biblioteca, teniendo en cuenta que los usuarios que se llevan un libro prestado deben haber obtenido un carnet y pueden llevarse varios libros en préstamo simultáneamente hasta por una semana.

El material bibliográfico está compuesto por libros y revistas, y estas últimas actualmente sólo pueden consultarse en la sala de lectura. Un libro o revista puede tener varios ejemplares

EJERCICIO 7

Se desea diseñar una base de datos sobre la información de las reservas de una empresa dedicada al alquiler de automóviles teniendo en cuenta que un determinado cliente puede tener, en un momento dado, hechas varias reservas. De cada cliente se desea almacenar su DNI, nombre, dirección y teléfono.

De cada reserva es importante registrar su número de identificación, la fecha de inicio y final de la reserva, el precio total. De cada coche se requiere la matrícula, el modelo, el color y la marca, se incluirá también el precio por hora del alquiler. Además en una reserva se pueden incluir varios coches de alquiler.

Queremos saber los coches que incluye cada reserva y los litros de gasolina en el depósito en el momento de realizar la reserva, pues se cobrarán aparte. Cada cliente puede ser avalado por otro cliente de la empresa.





EJERCICIO 8

Tenemos esta información sobre una cadena editorial. La editorial tiene varias sucursales, con su domicilio, teléfono y un código de sucursal. Cada sucursal tiene varios empleados, de los cuales tendremos sus datos personales, DNI y teléfono. Un empleado trabaja en una única sucursal. En cada sucursal se publican varias revistas, de las que almacenaremos su título, número de registro, periodicidad y tipo.

La editorial tiene periodistas (que no trabajan en las sucursales) que pueden escribir artículos para varias revistas. Almacenaremos los mismos datos que para los empleados, añadiendo su especialidad.

Para cada revista, almacenaremos información de cada número, que incluirá la fecha, número de páginas y el número de ejemplares vendidos.

EJERCICIO 9

El dueño de un video club quiere llevar registro de su material. A cada película le asigna un código específico; interesa saber su título y categoría (por ej: comedia, suspenso, drama, acción, ciencia ficción, etc.).

Suele haber varias copias de cada una de las películas y cada una de ellas tiene un número. Las copias pueden ser de distintos formatos.

Frecuentemente nos solicitan películas protagonizadas por determinados actores. Robert Downey Jr y Brad Pitt son algunos de los más solicitados. De manera tal que nos gustaría registrar los actores famosos que actúan en cada película. No todas nuestras películas tienen actores famosos. A los clientes también les gusta saber el nombre real de cada actor y su fecha de nacimiento. Solo registramos aquellos actores que aparecen en las películas de nuestro inventario.





Sólo le alquilamos videos a las personas que estén asociadas a nuestro video club. Para cada socio, se debe registrar su nombre y apellido, nº de teléfono y dirección. Y por supuesto, cada socio tiene su número de socio.

Por último, necesitamos registrar que copias ha retirado cada cliente. Un cliente puede llevarse muchas películas al mismo tiempo. Sólo queremos registrar los alquileres actuales. No nos interesa llevar un registro histórico de los alquileres.

EJERCICIO 10

Una empresa dedicada a la instalación de dormitorios juveniles a medida quiere realizar una base de datos donde se reflejen las ventas y montajes, para lo cual se tiene en cuenta:

Cada modelo de dormitorio lo debe montar, al menos, dos montadores. De cada modelo dormitorio nos interesa conocer su código de modelo. El mismo montador puede montar varios modelos de dormitorios, pudiendo hacerlo en diferentes fechas. De un montador nos interesa su NIF, nombre, dirección, teléfono de contacto y el número de dormitorios que ha montado de cada modelo.

Cada modelo de dormitorio puede ser comprado por uno o varios clientes y el mismo cliente podrá comprar uno o varios dormitorios. De un cliente nos interesa su NIF, nombre, dirección, teléfono y fecha de compra de cada modelo.

EJERCICIO 11

Se desea diseñar una BD de una entidad bancaria que contenga información sobre los clientes, las cuentas, las sucursales y las transacciones producidas.

Construir el Modelo E/R teniendo en cuenta las siguientes restricciones:





Una transacción viene determinada por un número de transacción (único para cada cuenta), la fecha y la cantidad. Un cliente puede tener muchas cuentas. Una cuenta puede ser de muchos clientes. Una cuenta sólo puede estar en una sucursal.

EJERCICIO 12

Una base de datos para una pequeña empresa debe contener información acerca de clientes, artículos y pedidos.

Para cada cliente se almacenará el número de cliente, las direcciones de envío, el saldo, el límite de crédito, y el porcentaje de descuento. Cada cliente podrá tener varias direcciones asociadas a su cuenta.

Para cada artículo interesará saber el número de artículos, las fábricas que lo distribuyen, las existencias de ese artículo en cada fábrica y la descripción del artículo.

Cada pedido se registrará en un documento impreso que tiene una cabecera y el cuerpo. - Para generar dicho informe se necesitará la siguiente información: La cabecera está formada por el número de cliente, dirección de envío y fecha del pedido. El cuerpo del pedido son varias líneas, en cada línea se especifican el número del artículo pedido y la cantidad.

Además, se ha determinado que se debe almacenar la información de las fábricas. Sin embargo, dado el uso de distribuidores, se usará el número de la fábrica y el teléfono de contacto.

Por último, se desea ver cuántos artículos (en total) provee la fábrica. También, por información estratégica, se podría incluir información de fábricas alternativas respecto de las que ya fabrican artículos para esta empresa.





EJERCICIO 13

Un sistema 'batch' se trata de un conjunto de programas que tienen una determinada frecuencia de ejecución.

En una empresa existen diferentes sistemas batch, los cuales utilizan programas que pueden ejecutarse en más de un sistema.

La frecuencia de ejecución de los programas dependerá del sistema que lo invoque para su ejecución.

A su vez, un programa puede hacer uso de diferentes archivos en alguno de los siguientes modos: Lectura, Escritura, Lectura-Escritura. Este modo de acceso dependerá del programa que lo utilice y del sistema en el que se encuentre ejecutando.

Cabe aclarar que un mismo archivo puede ser usado por distintos programas.

A la Gerencia de Informática le interesa registrar el modo en que se accede a cada archivo, desde qué programa se accede (Además de su frecuencia de ejecución), en el contexto de que sistema lo hace y el resultado de su ejecución (Correcto o con errores).

EJERCICIO 14

Una empresa de cruceros nos ha pedido que diseñemos un sistema para almacenar la información sobre sus navíos.

Cada embarcación tiene un nombre, una matrícula y una capacidad determinada de pasajeros.

Cada año la empresa publica un folleto con información de cada uno de los cruceros que ofrece. Cada crucero tiene un nombre, una duración (en días) y una embarcación asignada.

Algunas personas sólo quieren viajar en embarcaciones nuevas, por lo que se necesitará guardar la antigüedad de cada barco. Para cada crucero, se deberá





saber los distintos puertos en los cuales se detendrá. Un crucero de 3 días solo tendrá una parada, siempre en el segundo día; un crucero de 7 días tendrá 3 paradas y así sucesivamente. Los puertos varían según de donde parta el crucero. Los cruceros de Los Ángeles bajan a México y paran en los puertos de Cabo San Lucas y en el de la Ciudad de México, mientras que los cruceros de Miami van a Bahamas y luego a las Islas Vírgenes.

Los pasajeros que viajen con la empresa podrán elegir un determinado crucero, que tendrá una duración definida y que visitará una cantidad determinada de puertos. Cuando elijan un crucero, se podrá saber qué habitaciones disponibles tiene. Cuando elijan la habitación, se les dirá su precio. Este último depende de la capacidad de la habitación y de su categoría. Cuando una habitación es reservada, es eliminada de la lista de lugares disponibles, a menos que la misma no esté completa y el pasajero desee compartirla con alguien más.

Luego de que los pasajeros hayan efectuado su reserva y se haya recibido su depósito, se procederá a pagarle la comisión al agente de viajes que hizo la venta.

EJERCICIO 15

El departamento de formación de una empresa desea construir una base de datos para planificar y gestionar la formación de sus empleados.

La empresa organiza cursos internos de formación de los que se desea conocer el código de curso, el nombre, una descripción, el número de horas de duración y el coste del curso. Un curso puede tener como prerrequisito haber realizado otro u otros previamente, y a su vez, la realización de un curso puede ser prerrequisito de otros. Un curso que es un prerrequisito de otro puede serlo de forma obligatoria o sólo recomendable.

Un mismo curso tiene diferentes ediciones, es decir, se imparte en diferentes lugares, fechas y con diferentes horarios (intensivo, de mañana o de tarde). En





una misma fecha de inicio sólo puede impartirse una edición de un mismo curso. Los cursos se imparten por personal de la propia empresa.

De los empleados se desea almacenar su código de empleado, nombre y apellidos, dirección, teléfono, NIF (Número de Identificación Fiscal), fecha de nacimiento, nacionalidad, sexo, firma y salario, así como si está o no capacitado para impartir cursos.

Un mismo empleado puede ser docente en una edición de un curso y alumno en otra edición, pero nunca puede ser ambas cosas a la vez (en una misma edición de curso o lo imparte o lo recibe).

EJERCICIO 16

Una empresa ha definido dos tipos de empleados: contratados y efectivos. Para todos los empleados, almacenar su nro. de legajo, nombre, apellido y departamento en el que trabaja. Cada departamento tiene un código y una descripción. Para los empleados efectivos, se debe almacenar su salario. Para aquellos empleados contratados, almacenar el precio que cobra por hora común y por hora extra, y la Consultora a la que pertenecen. De cada consultora es necesario saber su nro. de CUIT y su Razón Social.

EJERCICIO 17

Un grupo de Usuarios ha crecido enormemente en este último tiempo y necesita un sistema de información que los ayude a llevar registro.

Para cada miembro, necesitamos guardar su nombre, profesión, dirección, nro. de teléfono laboral y si está o no al día con las cuotas. Todos deben pagar una cuota anual que vence en el mes de enero.





Por otro lado, queremos saber en qué compañía trabaja cada miembro, pero sabemos que mantener actualizada esta información es muy difícil porque nuestros miembros cambian de compañía todo el tiempo. Sólo queremos registrar un solo empleador para cada miembro. Algunos de ellos están desempleados.

A lo largo del año se realizan varios eventos y nos gustaría guardar cierta información de cada uno, como puede ser: lugar donde se realiza, oradores principales, nombre del evento, descripción de temas a tratar, cantidad de asistentes, coste de realización y los comentarios recibidos.

Nos gustaría registrar la fecha de cada evento, una descripción del mismo, la cantidad de asistentes, el lugar donde fue llevado a cabo, la cantidad de dinero gastada en él y los comentarios recibidos. Recibimos todos los comentarios como si vinieran de un emisor anónimo. Cada comentario es simplemente un texto libre de cualquier longitud.

A cada comentario recibido le ponemos un número y normalmente recibimos varios comentarios de cada evento.

También se quiere saber en qué áreas de aplicación está interesado cada miembro. Por ejemplo, contabilidad, recursos humanos, petróleo y gas, telecomunicaciones, sistemas de salud, etc.





EJERCICIO 18

Nos dedicamos a la venta de Cocinas y actualmente trabajamos con una serie de fabricantes de muebles de cocina. De cada fabricante se desea almacenar un código, Razón Social, dirección y teléfono. Cada uno de ellos fabrica varios muebles de cocina.

De los muebles de cocina deseamos guardar un código, color y dimensiones (alto * largo * ancho). Además, cada mueble de cocina puede ser de una de las siguientes categorías excluyentes: Mueble alto, mueble bajo, panel o mesas. De los muebles bajos interesa saber la altura sobre el suelo y cantidad de cajones que posee. De los muebles altos y paneles interesa saber la cantidad de puertas que tienen; y de las mesas interesa saber su material (Mármol, madera o silestone).

Cada fabricante puede trabajar con distintos distribuidores y cada distribuidor trabaja al menos con un fabricante. De un distribuidor deseamos almacenar un código, Razón Social, dirección y número de teléfono.

Una cocina la componen una serie de muebles de cocina y cada mueble de cocina sólo podrá formar parte de una única cocina. De una cocina nos interesa saber el número de muebles que la componen, así como cuantos de ellos hay de cada tipo.

Cada cocina adquirida por un cliente (Un cliente puede comprar varias cocinas) la debe colocar un instalador y el mismo es asignado al momento de la compra.

De un instalador nos interesa saber su DNI, nombre, apellido, dirección, teléfono y la cantidad de cocinas que ha instalado.

De un cliente nos interesa almacenar su DNI, nombre, apellido, dirección y teléfono.





EJERCICIO 19

La ministra de Medio Ambiente ha decidido crear un sistema de información sobre los parques naturales gestionados por cada comunidad autónoma.

Después de realizar un detallado análisis, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Una comunidad autónoma (CA) puede tener varios parques naturales. En toda comunidad autónoma existe uno y sólo un organismo responsable de los parques. Un parque puede estar compartido por más de una comunidad.

Un parque natural se identifica por un nombre, fue declarado en una fecha, se compone de varias áreas identificadas por un nombre y caracterizadas por una determinada extensión. Por motivos de eficiencia se desea favorecer las consultas referentes al número de parques existentes en cada comunidad y la superficie total declarada parque natural en cada CA.

En cada área forzosamente residen especies que pueden ser de tres tipos: vegetales, animales y minerales. Cada especie tiene una denominación científica, una denominación vulgar y un número inventariado de individuos por área. De las especies vegetales se desea saber si tienen floración y en qué periodo se produce ésta; de las animales se desea saber su tipo de alimentación (herbívora, carnívora u omnívora) y sus periodos de celo; de las minerales se desea saber si se trata de cristales o de rocas. Además, interesa registrar qué especies sirven de alimento a otras especies, teniendo en cuenta que ninguna especie mineral se considera alimento de cualquier otra especie y que una especie vegetal no se alimenta de ninguna otra especie.

Del personal del parque se guarda el DNI, número de seguridad social, nombre, dirección, teléfonos (domicilio, móvil) y sueldo. Se distinguen los siguientes tipos de personal:





- Personal de gestión: registra los datos de los visitantes del parque y están destinados en una entrada del parque (las entradas se identifican por un número).
- Personal de vigilancia: vigila un área determinada del parque que recorre en un vehículo (tipo y matrícula).
- Personal investigador: Tiene una titulación que ha de recogerse y pueden realizar (incluso conjuntamente) proyectos de investigación sobre una determinada especie. Un proyecto de investigación tiene un presupuesto y un periodo de realización.
- Personal de conservación: mantiene y conserva un área determinada del parque. Cada uno lo realiza en una especialidad determinada (limpieza, caninos...).

Un visitante (DNI, nombre, domicilio y profesión) debe alojarse dentro de los alojamientos de que dispone el parque; éstos tienen una capacidad limitada y tienen una determinada categoría.

Los alojamientos organizan excursiones al parque, en vehículo o a pie, en determinados días de la semana y a una hora determinada. A estas excursiones puede acudir cualquier visitante del parque.

Por comodidad, suponemos que un visitante tiene, obligatoriamente, que alojarse en el parque. Suponemos también, que cada vigilante tiene su vehículo propio que sólo utiliza él.





EJERCICIO 20

Se desea confeccionar un nuevo sistema para poder almacenar las llamadas que recibe el Call Center de la empresa “Compre YA S.A.”. Las llamadas pueden corresponderse con compras de productos o bien reclamos que se realicen de los mismos. Cada llamada será registrada con una identificación que corresponderá con C ó R + Nro. Unívoco (por ejemplo, C101 corresponde a una compra 101 y R102 corresponde con un reclamo 102). Además, la llamada registra el número de teléfono del cual provino la llamada, la fecha y hora de llamada y número de línea interna por la ingresó la llamada. Otro de los datos a registrar, es la persona que ha realizado la llamada a la cual llamaremos Contacto. Todo contacto debe identificarse a través del tipo y número de documento y además, deberemos registrar su nombre, apellido, fecha de nacimiento y datos domiciliarios para poder enviar el pedido.

Tanto las compras como los reclamos se registrarán con una codificación unívoca para poder identificarlos ante una siguiente llamada.

Para el caso de los reclamos, se deberá registrar cada uno de los comentarios que realice el contacto en forma explícita. Si una persona vuelve a llamar para ver el avance de su reclamo, deberá indicarnos el número de reclamo y podremos verificar su estado (R: resuelto, E: en evolución, S: sin analizar). Si lo desea, el contacto podrá adjuntarnos un nuevo comentario de ese reclamo en cada una de las llamadas.

Toda llamada, debe indicar el comentario que ha realizado sobre un determinado reclamo. Para el caso de las compras, deberá indicar la fecha de realización de la compra, el medio de pago y si es necesario, persona autorizada para recibir el pedido. Si la compra se concreta se generará la factura indicando todos los productos que haya comprado. Se debe tener en cuenta que las facturas deben poseer un número unívoco, fecha de compra y datos que identifiquen a la persona que lo compró. Las llamadas son atendidas





por operadores, los cuales poseen una identificación, fecha de ingreso a la empresa, nombre, apellido, tipo y número de documento. Existen operadores Junior y Senior. Cualquier operador podrá atender una llamada, pero sólo a los operadores Senior se le podrán derivar los reclamos para que luego realicen el seguimiento. Existen operadores coordinadores, los cuales poseen un grupo de operadores a su cargo.

EJERCICIO 21

La Secretaría de Energía desea almacenar información del servicio de energía eléctrica del país. Existen productores básicos de electricidad que se identifican por un nombre de los cuales nos interesa su producción media, máxima y fecha de entrada en funcionamiento. Estos productores básicos son de una de las siguientes categorías: Hidroeléctrica, solar, nuclear o térmica. De una central hidroeléctrica nos interesa saber su ocupación, capacidad máxima y número de turbinas. De una solar nos interesa saber la superficie total ocupada por los paneles, la cantidad de paneles y la media anual de horas al sol. De una central nuclear nos interesa almacenar el número de reactores, el volumen de plutonio consumido y el de residuos nucleares que produce. De una central térmica nos interesa el número de hornos que posee, el volumen de carbón consumido y el volumen de emisiones de gases.

Además, por motivos de seguridad, nos interesa controlar el plutonio del que se provee a una central nuclear. Este control se refiere a la cantidad de plutonio que compra la central a cada uno de sus proveedores (De ellos, deseamos almacenar el Nombre y país) y que es enviado por un determinado transportista (De ellos deseamos almacenar el nombre y el número de matrícula internacional). Se debe considerar que un proveedor puede suministrar plutonio a diferentes centrales nucleares y que cada compra puede ser transportada por un transportista diferente.





Cada día, los productores entregan la energía producida a una o varias estaciones primarias, las cuales pueden recibir una cantidad distinta de cada uno de estos productores. Los productores siempre entregan el total de lo producido por día. Las estaciones primarias se identifican con un nombre, poseen una determinada cantidad de transformadores de baja, de alta tensión y son cabecera de una o varias redes de distribución.

Una red de distribución se identifica por un número de red y solo puede tener una estación primaria como cabecera. La propiedad de una red de distribución puede ser compartida por varias compañías eléctricas. A cada compañía eléctrica, se le identifica por su nombre.

La energía sobrante en una de las redes puede enviarse a otra red. Se registra el volumen total de energía intercambiada entre las 2 redes.

Una red está compuesta por una serie de líneas y cada línea se identifica por un número secuencial dentro del número de red. Además posee una determinada longitud. La menor de las líneas posibles, abastecerá al menos a dos subestaciones.

Una subestación es abastecida solo por una línea y distribuye a una o varias zonas de servicio. A tales efectos, las provincias (De ellos, deseamos almacenar solo código y el nombre) se encuentran divididas en zonas de servicio, aunque no puede haber zonas de servicio que pertenezcan a más de una provincia. Cada zona de servicio puede ser atendida por más de una subestación.

En cada zona de servicio se desea registrar el consumo medio y el número de consumidores finales de cada una de las siguientes categorías: Particulares, empresas e instituciones.





EJERCICIO 22

Una empresa tiene jardineros empleados, de los que interesa conocer: documento, nombre y apellido, fecha de nacimiento, número de teléfono celular, categoría profesional y sueldo. El sueldo depende exclusivamente de la categoría salarial.

Para realizar algunos tipos de trabajos, los jardineros se agrupan en cuadrillas, de las que interesa conocer: código de cuadrilla, denominación, zona en la que actúa, tipo de trabajos que realiza, número de jardineros que la componen y el jardinero responsable de la cuadrilla. Los tipos de trabajo que puede realizar una cuadrilla son: plantas de interior, plantas de exterior ó mixto. Una cuadrilla está compuesta por más de un jardinero, y un jardinero puede pertenecer, a lo largo del tiempo, a más de una cuadrilla, interesando la fecha de asignación a la cuadrilla. En una fecha dada, un jardinero pertenece a una única cuadrilla. La pertenencia a una cuadrilla no es obligatoria.

Los trabajos se realizan en jardines particulares, de los que interesa conocer: los datos del propietario, tipo de plantas (de interior, de exterior ó mixto), extensión y código de jardín (único por jardín). Una persona puede tener más de un jardín. Las tareas que se realizan en los jardines se definen con un código único, una descripción y un precio por hora. Estas tareas las pueden realizar los jardineros en forma individual o cuadrillas. Un jardinero o una cuadrilla puede realizar más de una tarea en el mismo jardín. Un jardinero o una cuadrilla puede realizar una o más tareas en varios jardines. Interesa conocer la fecha en la que se realiza una tarea en un jardín, así como el tiempo empleado y si la tarea la realiza un jardinero o una cuadrilla.

Algunos jardines tienen un Contrato de Mantenimiento con la empresa. Estos contratos son personalizados e interesa conocer de ellos, exclusivamente, la fecha de comienzo, la fecha de finalización, el costo y el tipo de mantenimiento (que se indica con 1, 2, 3, 4 ó 5).





EJERCICIO 23

Una organización no gubernamental se encarga de enviar ayuda material (medicamentos y alimentos) y ayuda humanitaria (personal sanitario) a campos de refugiados. Esta organización obtiene sus ingresos de las cuotas de los socios, de los que se desea conocer los datos personales, la cuenta bancaria en donde se realizan los cargos anuales, la fecha de pago y el tipo de cuota. En la actualidad hay tres tipos de cuotas, pudiendo variar en el futuro: mínima (10 euros anuales), media (20 euros anuales) o máxima (30 euros anuales).

Cada socio pertenece a una de las sedes de la organización, cada una de ellas ubicada en una ciudad distinta. De las sedes se desea conocer el domicilio y el nombre de su director.

La organización cuenta con dos tipos de voluntarios: los que realizan labores humanitarias (personal sanitario) y los que realizan labores administrativas (personal administrativo). De los primeros se desea conocer su profesión (médico, ATS, etc.), su disponibilidad actual (sí/no) y el número de trabajos en los que ha participado. De todos los voluntarios se desea conocer los datos personales y la sede en la que se inscribieron.

Cada envío tiene un destino y una fecha de salida. Para identificar los envíos, se les asigna un código único. Además, cada envío es organizado por una o varias sedes. Los envíos de ayuda material pueden ser de alimentos, debiéndose conocer el número de toneladas de cada alimento que se manda; o pueden ser de medicamentos, debiéndose conocer el número de unidades de cada medicamento. De los envíos de ayuda humanitaria se debe conocer el número de voluntarios que se mandan de cada profesión (por ejemplo: 10 médicos, 20 ATS) y quienes son cada uno de ellos.





EJERCICIO 24

Se desea diseñar una base de datos que almacene la información que una agencia inmobiliaria maneja sobre los inmuebles que tiene a la venta o en alquiler.

La agencia posee varias oficinas. Ya que la ficha de cada inmueble se encuentra en la oficina a la que se ha dirigido el propietario para ponerlo en venta o alquiler, la forma de compartir esta información actualmente es consultándola telefónicamente entre oficinas. A continuación se detallan los datos que se desea conocer sobre los inmuebles, que pueden ser pisos nuevos, pisos de ocasión, villas, casas y locales.

De todos los tipos de inmueble se desea conocer la superficie en m² y la dirección completa; si se trata de una villa, hay que especificar además el tamaño de la parcela y la urbanización en la que se encuentra. De pisos, villas y casas se quiere conocer cuántas estancias posee de cada tipo: habitaciones, baños, aseos, cocinas, etc., y sus características específicas: si tiene gas ciudad, puerta blindada, parquet, etc. De los locales sólo se quiere conocer sus características: número de puertas de entrada, si es diáfano, si está acondicionado, etc. De pisos, casas y locales se desea conocer la zona de la ciudad en la que se encuentran. Estas zonas son las mismas en las que se encuentra dividido el mapa de la ciudad que hay en cada oficina y que se utiliza para mostrar la localización de los inmuebles.

Los inmuebles pueden ofrecerse sólo para venta, sólo para alquiler, o para venta o alquiler. En cualquier caso, se desea conocer el precio, ya sea de venta o alquiler. Cada inmueble tiene un número de referencia, e interesa el nombre y el teléfono del propietario. Si se posee llaves del inmueble, se deberá reflejar en qué oficina se encuentran. Además, para cada inmueble se deben anotar las visitas que se han realizado o se van a realizar, con los datos del cliente,





fecha y hora de la visita y un comentario sobre la impresión que ha manifestado el cliente al respecto.

