**Academia de clases**

Crear un diseño entidad relación que permita controlar el sistema de información de una academia de cursos siguiendo estas premisas:

* Se dan clases alumnos. Los datos que se almacenan de los alumnos son el DNI, dirección, nombre, teléfono y la edad.
* Además de los alumnos necesitamos saber el CIF, nombre, teléfono y dirección de la empresa en la que trabajan, sabiendo que trabajan para una sola empresa, y que en una empresa trabajan al menos 1 alumno.
* Los cursos que imparte la academia pertenecen a un tipo de curso que se identifican con un código de curso. Además, se almacena el programa del tipo de curso, las horas de duración del mismo, el título. Un curso pertenece a un solo tipo de curso, y un tipo de curso tiene varios cursos (e incluso ninguno).
* Para cada curso se anotará las fechas de inicio y fin del curso junto con un número concreto de curso.
* Los datos del profesor o profesora (sólo uno por curso) que imparten los cursos son: dni, nombre, apellidos, dirección y teléfono. Cada profesor imparte al menos un curso.
* Se almacena la nota obtenida por cada alumno en cada curso teniendo en cuenta que un mismo alumno o alumna puede realizar varios cursos y en cada cual obtendrá una nota.

Pantalla de un celular con texto e imágenes

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Organigrama**

Crear el esquema entidad/relación que represente el organigrama de una empresa, de modo que:

* Aparezcan los datos de todos los empleados: dni, nº de seguridad social, código de trabajador, nombre, apellidos, dirección, teléfono.
* Tambien existe información de los departamentos en los que trabajan los empleados, que son su código y nombre. Un empleado solo trabaja en un departamento, pero en un departamento trabaja al menos un empleado.
* También hay que tener en cuenta que cada trabajador puede tener un responsable (que en realidad es otro trabajador). A su vez, un responsable puede tener varios subordinados (opcionalmente ninguno).
* Los departamentos poseen un único coordinador (empleado) del mismo. Un empleado puede coordinar varios departamentos (o ninguno).
* De los contratos asociados a cada trabajador o empleado, se almacena la fecha de inicio del mismo y la fecha final. Un contrato no existe sin el trabajador al que este asociado.
* Necesitamos almacenar la categoría profesional (identificativo y nombre) de los trabajadores, teniendo en cuenta los contratos pertenecen a estas categorías (un contrato solo pertenece a una categoría, y una categoría puede tener varios contratos, opcionalmente ninguno).
* También controlaremos las nóminas que ha recibido el trabajador de las que sabemos la fecha, el salario. Estas nóminas están asociadas a un contrato, y no pueden existir si no existe el contrato al que están asociados.

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Recetas de cocina**

Crear el esquema entidad/relación que permita gestionar los datos sobre preparación de rectas de cocina:

* Necesitamos saber para cada tipo de plato, su identificador y su nombre.
* Las recetas pertenecen a un solo tipo de plato. Cada tipo de plato tiene una receta, opcionalmente ninguna. De cada receta necesitamos saber su identificativo, preparación, duración y comentarios.
* Cada receta usa varios ingredientes (opcionalmente ninguno) en una cantidad determinada. Cada ingrediente se usa en varias recetas (opcionalmente ninguna). De cada ingrediente se guarda el identificador y el nombre.
* Los ingredientes se miden en una sola unidad de medida. Las unidades de medida miden varios ingredientes (opcionalmente ninguno). De cada unidad de medida guardamos su identificativo y su nombre.

Una captura de pantalla de un celular con texto e imágenes

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Accidentes geográficos**

Realizar un esquema entidad/relación que sirva para almacenar información geográfica. Para ello hay que tener en cuenta

* Se almacenan los siguientes accidentes geográficos: ríos, lagos y montañas.
* De cada accidente se almacenan su posición horizontal y vertical según el eje de la tierra, además de su nombre.
* De los ríos se almacena su longitud, de las montañas su altura y de los lagos su extensión.
* Se almacena también información sobre cada país, su nombre y su identificativo.
* Se desea almacenar información que permite saber en qué país está cada accidente geográfico, teniendo en cuenta que cada accidente puede estar en más de un país, y un país tiene varios accidentes geográficos (opcionalmente ninguno).
* Se almacena también los nombres e identificador de cada localidad de los países, sabiendo que una localidad no puede existir sin su país. Y se almacena por qué localidades pasa cada río, almacenando los km que están en esa localidad por la que pasan. Un rio pasa por al menos una localidad, y por una localidad pasan varios ríos opcionalmente ninguno.

Una captura de pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Gestión de un banco**

Realizar un esquema entidad/relación. Para ello hay que tener en cuenta

* El banco está organizado en sucursales. Cada sucursal está ubicada en una ciudad concreta y se identifica con un nombre único. El banco supervisa los activos de cada sucursal.
* Los clientes del banco se identifican mediante su valor de id\_cliente. El banco almacena cada nombre de cliente, y la calle y la ciudad donde vive cada cliente. Los clientes pueden tener cuentas y pueden solicitar préstamos. Cada cliente puede estar asociado con un empleado del banco concreto, que puede actuar como responsable de préstamos o como asesor personal de ese cliente.
* Los empleados del banco se identifican mediante su valor de id\_empleado. La administración del banco almacena el nombre y el número de teléfono de cada empleado. El banco también mantiene un registro de la fecha de incorporación a la empresa del empleado. Entre los empleados también existe una relación, ya que un empleado puede trabajar para un jefe, y este a su vez puede tener varios subordinados.
* El banco ofrece dos tipos de cuentas: cuentas de ahorro y cuentas corrientes. Las cuentas pueden tener como titular a más de un cliente, y cada cliente puede tener más de una cuenta. Cada cuenta tiene asignado un número de cuenta único. El banco mantiene un registro del saldo de cada cuenta y de la fecha más reciente en que cada titular de la cuenta tuvo acceso a esa cuenta. Además, cada cuenta de ahorro tiene un tipo de interés y para cada cuenta corriente se registran los descubiertos generados.
* Cada préstamo se genera en una sucursal concreta y pueden solicitarlo uno o más clientes. Cada préstamo se identifica mediante un número de préstamo único. Para cada préstamo el banco mantiene un registro del importe del préstamo y de los pagos realizados. El número de pago sí que identifica cada pago de un préstamo concreto. De cada pago se registran la fecha y el importe.

1. Modelo entidad relacion:

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Diagrama relacional

sucursal = (nombre\_sucursal, ciudad\_sucursal, activos)

cliente = (id\_cliente, nombre\_cliente, calle\_cliente, ciudad\_cliente)

préstamo = (número\_préstamo, importe)

cuenta = (número\_cuenta, saldo)

empleado = (id\_empleado, nombre\_empleado, número\_teléfono, fecha\_contratación)

sucursal\_cuenta = (número\_cuenta, nombre\_sucursal)

sucursal\_préstamo = (número\_préstamo, nombre\_sucursal)

prestatario = (id\_cliente, número\_préstamo, fecha\_acceso)

impositor = (id\_cliente, número\_cuenta)

asesor = (id\_cliente, id\_empleado, tipo)

trabaja\_para = (id\_empleado\_trabajador, id\_empleado\_jefe)

pago = (número\_préstamo, número\_pago, fecha\_pago, importe\_pago)

cuenta\_ahorro = (número\_cuenta, tasa\_interés)

cuenta\_corriente = (número\_cuenta, importe\_descubierto)