

Principios de diseño de base de datos

Jesús Manuel Juárez Pasillas

05/febrero/2021

1 Introducción

En esta práctica se crearán representaciones de bases de datos en hoja de cálculo, esta representación tendrá que llevar un ejemplo de los conceptos vistos en clase Sistema de Base de Datos I. Los ejercicios serán los mismos que la practica No. 1, y por cada ejercicio se crearán las tablas que se crean necesarias además de agregar unos cuantos registros. Hacer esta representación de la base de datos ayudará a la práctica y manejo de la información que se da para crearlas, ya que se decidirá que conceptos son realmente una tabla y que conceptos son atributos.

2 Desarrollo

2.1

Una compañía transportadora realiza entregas de paquetes alrededor de las ciudades del país. La entrega es realizada por un conductor a través de un vehículo que se le proporciona en la empresa. El camionero puede usar vehículos diferentes para diferentes tipos de entregas. En el camión es relevante el control de los datos generales de los vehículos, además el camionero recibe un salario quincenal por sus servicios.

CLIENTE						CONDUCTOR						
APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	DIRECCIÓN	EMAIL	TELEFONO	NUM_EMP	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	LICENCIA	TELEFONO	EMAIL
FERNANDEZ	HERNANDEZ	JUAN	SAN JUAN 200	JUAN@GMAIL.COM	1234567890	35456789097	BELTRAN	CORREA	JULIO	SI	1092345674	JULIO@GMAIL.COM
FLORES	MONTELLANO	PEDRO	VILLAS 9	PEDRO@GMAIL.COM	4628464628	56787898640	CRUZ	AGUILAR	JAIR	SI	8569239100	JAIR@GMAIL.COM
HERNANDEZ	PEREZ	TONO	ALAMEDA 120	TONO@GMAIL.COM	2785387492	24345789009	ULITERAS	IBARRA	JOSE	SI	7152186749	JOSE@GMAIL.COM
						Están registrados 3 conductores con licencia						
VEHICULO				CIUDAD								
MATRICULA	TIPO	COLOR	CAPACIDAD	NOMBRE	COORDENADAS							
329-104-21	CAMIONETA	AMARILLO	200KG	CDMX	142312, 13431							
135-CE-155	CAMIONETA	BLANCO	300KG	GUADALAJARA	46437, 6564							
13F-G53-130	CAMIONETA	AMARILLO	350KG	ZACATECAS	23568, -23445							
El vehiculo con la matricula 135-CE-155 tiene un color blanco el día 05/02/2021 a las 9:04												
PAQUETE				ENTREGA								
NUM_PAQUETE	REMITENTE	DESTINATARIO	FECHA	TIPO	NUM_EMP	MATRICULA	CIUDAD	NUM_PAQUETE				
823898	LOMAS 23	SAN JUAN 200	12/12/2019	CHICO	35456789097	329-104-21	CDMX	823898				
455236	VALLAS 100	VILLAS 9	10/05/2020	GRANDE	56787898640	135-CE-155	GUADALAJARA	455236				
246625246	CENTRO 300	ALAMEDA 120	25/01/2010	MEDIANO	24345789009	13F-G53-130	ZACATECAS	246625246				

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	El vehículo con la matrícula 329-1D4-21 es color amarillo
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	Están registrados 3 conductores con licencia
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	Fecha es un campo de la tabla PAQUETE
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	apaterno, amaterno, nombre, direccion, email y telefono son campos relacionados con el cliente
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	La tabla ciudad esta compuesta por 3 registros
	BASE DE DATOS	Conjunto de tablas relacionadas entre sí dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio.	La base de datos de control de paquetería esta compuesta por las tablas: cliente, conductor, vehículo, ciudad, paquete y entrega.
	SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Es un conjunto de rutinas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea específica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de datos.	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos de control de paquetería esta integrada por CLIENTE(apaterno, amaterno, nombre, direccion, email y telefono), CONDUCTOR (num_emp, apaterno, amaterno, nombre, licencia, telefono y email), VEHICULO (matricula, tipo, color y capacidad), CIUDAD (nombre y coordenadas), PAQUETE (num_paquete, remitente, destinatario, fecha y tipo), ENTREGA (num_emp, matricula, ciudad y num_paquete)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	El vehículo con la matrícula 135-CE-1SS tiene un color blanco el día 05/02/2021 a las 9:04

2.2

Una compañía manufacturera de vehículos realiza el ensamblaje de diferentes modelos y marcas, además los vehículos son categorizados por su tipo (compacto, convertible, etc.). Una vez que un vehículo es ensamblado de un tipo específico de vehículo, lleva su registro como unidad disponible. El tipo de vehículo está determinado por su categoría y el modelo. Existen plantas manufactureras en diferentes países, las cuales tienen a su vez diversos puntos de venta de los vehículos. Ciertos puntos de ventas venden sólo ciertos tipos de modelos de vehículos. Así como ciertas plantas manufactureras sólo procesan ciertos modelos de vehículos.

VEHICULO			
TIPO	MODELO	MARCA	CATEGORIA
CAMIONETA	Z33	BMW	M1
COMPACTO	CENTRA	NISSAN	M1
CONVERTIBLE	ACCORD	HONDA	M1

PLANTA			
DIRECCION	CIUDAD	MODELOS	PAIS
AVENIDA JUAN 102	ZACATECAS	M, M1	MEXICO
VILLAS 9	GUADALUPE	M, M1	MEXICO
ALAMEDA 120	VALPARAISO	M, M1	MEXICO
El pais de la planta en Zacatecas es Mexico			

AGENCIA			
DIRECCION	CIUDAD	MODELOS	PAIS
AVENIDA JUAN 102	ZACATECAS	M, M1	MEXICO
VILLAS 9	GUADALUPE	M, M1	MEXICO
ALAMEDA 120	VALPARAISO	M, M1	MEXICO

REGISTRO				
TIPO	CATEGORIA	DIRECCION PLANTA	DIRECCION AGENCIA	DISPON
CAMIONETA	M1	AVENIDA JUAN 102	AVENIDA JUAN 102	SI
COMPACTO	M1	VILLAS 9	VILLAS 9	SI
CONVERTIBLE	M1	ALAMEDA 120	ALAMEDA 120	SI
EL registro con el tipo compacto, con categoria M1 si esta disponible el dia 05/02/2021 a las 10:01				

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	La categoría del vehículo convertible es M1
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	El país de la planta en Zacatecas es México
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	Modelo es un campo de la tabla AGENCIA
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	Tipo, marca, modelo y categoría son campos relacionados con el VEHICULO
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	La tabla PLANTA esta compuesta por 3 registros
	BASE DE DATOS	Conjunto de tablas relacionadas entre sí dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio.	La base de datos de la manufacturera esta compuesta por las tablas: VEHICULO, PLANTA, AGENCIA y REGISTRO
	SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Es un conjunto de rutinas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea específica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de datos.	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos de la manufacturera esta integrada por VEHICULO (tipo, modelo, marca y categoría), PLANTA (dirección, ciudad, modelo y país), AGENCIA (dirección, ciudad, modelos y país) y REGISTRO (tipo, categoría, dirección_planta, dirección_agencia y disponibilidad)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	El registro con el tipo compacto, con categoría M1 si esta disponible el día 05/02/2021 a las 10:01

2.3

Un banco con diversas sucursales desea llevar el control de las cuentas y los préstamos realizados hacia clientes solicitantes. Dichos préstamos son firmados por un empleado autorizado.

CUENTA				CLIENTE					
NUM_CUENTA	NUM_CLIENTE	FECHA_CAD	CANTIDAD	NUM_CLIENTE	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	EDAD	NUM_CUENTA
398499754	3243546	12/10/2021	100	3243546	BELTRAN	CORREA	JULIO	30	398499754
724880249	2435242	21/12/2021	3	2435242	CRUZ	AGUILAR	JAIR	25	724880249
948722311	7744265	23/05/2023	5000	7744265	ULTRERAS	IBARRA	JOSÉ	50	948722311
				Están registrados 2 clientes menores a 35 años					
				José tiene 30 años el día 05/02/2021 a las 10:40					
EMPLEADO				PRESTAMO					
NUM_EMPLEADO	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	NUM_CUENTA	NUM_CLIENTE	NUM_EMPLEADO	FECHA	CANTIDAD	
7823729	FERNANDEZ	HERMOSILLO	JUAN	398499754	3243546	7823729	05/02/2021	10000	
2987292	FLORES	MONTELLANO	PEDRO	724880249	2435242	2987292	15/01/2021	15000	
2019849	HERNANDEZ	PEREZ	TONO	948722311	7744265	2019849	09/09/2020	5000	

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	El empleado con num_empleado 7823729 se llama Juan
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	Están registrados 2 clientes menores a 35 años
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	num_cuenta es un campo de la tabla CUENTA
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	num_cliente, apaterno, amaterno, nombre, edad y num_cuenta son campos relacionados con el cliente
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	La tabla CUENTA esta compuesta por 3 registros
	BASE DE DATOS	Conjunto de tablas relacionadas entre sí dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio.	La base de datos del banco esta compuesta por las tablas: CUENTA, CLIENTE, EMPLEADO y REGISTRO
	SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Es un conjunto de rutinas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea específica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de datos.	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos del banco esta compuesta por: CUENTA (num_cuenta, num_cliente, fecha_cad y cantidad), CLIENTE (num_cliente, apaterno, amaterno, nombre, edad y num_cuenta), EMPLEADO (num_empleado, apaterno, amaterno y nombre) y REGISTRO (num_cuenta, num_cliente, num_empleado, fecha y cantidad)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	José tiene 30 años el día 05/02/2021 a las 10:40

2.4

Se tiene una empresa en donde se desarrollan trabajos de carpintería en diferentes sucursales a través del uso de diferentes empleados. Una vez que estos trabajos se han asignado, son supervisados por un encargado, el cual registra el momento en que tomó cargo del trabajo.

SUCURSAL		EMPLEADO					
DIRECCION_SUCURSAL	NUM_EMPLEADO	NUM_EMPLEADO	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	DIRECCION_SUCURSAL	TIPO
LOMAS 23	65543	65543	FERNANDEZ	HERMOSILLO	JUAN	LOMAS 23	NORMAL
VALLES 100	33554	33554	FLORES	MONTELLANO	PEDRO	VALLES 100	SUPERVISOR
CENTRO 300	23546	23546	HERNANDEZ	PEREZ	TOÑO	CENTRO 300	NORMAL
Esta registrado un empleado de tipo supervisor							
El empleado con num_empleado 33554 es de tipo supervisor el día 05/02/2021 a las 11:40							
REGISTRO							
NUM_REGISTRO	NUM_EMPLEADO	DIRECCION_SUCURSAL					
92387429	65543	LOMAS 23					
28284021	33554	VALLES 100					
12824729	23546	CENTRO 300					

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	El empleado con num_empleado 23546 se llama Toño
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	Esta registrado un empleado de tipo supervisor
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	direccion_sucursal es un campo de la tabla SUCURSAL
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	num_empleado, apaterno, amaterno, nombre, direccion_sucursal y tipo son campos relacionados con el empleado
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	La tabla REGISTRO esta compuesta por 3 registros
	BASE DE DATOS	Conjunto de tablas relacionadas entre si dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio.	La base de datos del banco esta compuesta por las tablas: SUCURSAL, EMPLEADO y REGISTRO
	SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Es un conjunto de rutinas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea específica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de datos.	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos del banco esta compuesta por: SUCURSAL (direccion_sucursal y num_empleado), EMPLEADO (num_empleado, apaterno, amaterno, nombre, direccion_sucursal y tipo) y REGISTRO (num_registro, num_empleado y direccion_sucursal)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	El empleado con num_empleado 33554 es de tipo supervisor el día 05/02/2021 a las 11:40

2.5

Un hospital lleva el control de pacientes atendidos por ciertos doctores. Estas atenciones realizadas pueden necesitar análisis clínicos diversos en ciertos laboratorios especializados.

PACIENTE					DOCTOR				
NUM. PACIENTE	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	ENFERMEDAD	NUM. DOCTOR	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE	ESPECIALIDAD
728392	FERNANDEZ	HERMOSILLO	JUAN	DIABETES	9274329	BELTRAN	CORREA	JULIO	COVID-19
782382	FLORES	MONTELLANO	PEDRO	COVID-19	7239221	CRUZ	AGUILAR	JAIR	DIABETES
882093	HERNANDEZ	PEREZ	TONO	CANCER	9820138	ULTRERAS	IBARRA	JOSÉ	CANCER
Esta registrado un paciente con la enfermedad cancer					El paciente 9274329 tiene covid el día 05/02/2021 a las 12:00				
LABORATORIO					ANALISIS				
NUM. LABORATORIO	ESPECIALIDAD	NUM. DOCTOR	NUM. PACIENTE	NUM. LABORATORIO					
89232830	COVID-19	9274329	728392	89232830					
29382830	DIABETES	7239221	782382	29382830					
2930022	CANCER	9820138	882093	2930022					

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	El laboratorio con num_laboratorio es especial en covid-19
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	Esta registrado un paciente con la enfermedad cancer
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	enfermedad es un campo de la tabla PACIENTE
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	num_doctor, apaterno, amaterno, nombre y especialidad son campos relacionados de la tabla DOCTOR
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	La tabla ANALISIS esta compuesta por 3 registros
	BASE DE DATOS	Conjunto de tablas relacionadas entre sí dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio	La base de datos del hospital esta compuesta por las tablas: PACIENTE, DOCTOR, LABORATORIO y ANALISIS
	SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Conjunto de programas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea específica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos del hospital esta compuesta por: PACIENTE(num_paciente, apaterno, amaterno, nombre y enfermedad), DOCTOR (num_doctor, apaterno, amaterno, nombre y especialidad), LABORATORIO (num_laboratorio y especialidad) y ANALISIS (num_doctor, num_paciente y num_laboratorio)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	El paciente 9274329 tiene covid el día 05/02/2021 a las 12:00

2.6

Suponga una librería donde se lleva el control de los libros disponibles, los cuales fueron escritores por ciertos autores bajo el respaldo de una editorial. Estos libros son almacenados en diferentes almacenes distribuidos por la ciudad. Se desea que un cliente pueda realizar una compra de estos libros, Esta venta se realiza por un vendedor autorizado.

LIBRO				ALMACEN		VENDEDOR			
NUM LIBRO	TITULO	NUM PAGINAS	NOMBRE AUTOR	DIRECCION	CAPACIDAD	NUM VENDEDOR	APATERNO	AMATERNO	NOMBRE
728392	ANA FRANK		JUAN	LOMAS 23	5000	397822	BELTRAN	CORREA	JULIO
782382	FANTASIA	238	PEDRO	VALLES 100	12000	287737	CRUZ	AGUILAR	JAIR
882093	ROGRAMACIO	1234	JUAN	CENTRO 300	4000	722902	ULTRERAS	BARRA	JOSÉ
Están registrados 2 libros del mismo autor				El almacén ubicado en lomas 23 tiene una capacidad de 5000 libros, el día 05/02/2021 a las 12:50					
				VENTA					
NUM VENTA	NUM LIBRO	NUM VENDEDOR	DIRECCION						
92738	FERNANDEZ	HERMOSILLO	LOMAS 23						
93842	FLORES	MONTELLANO	VALLES 100						
91874	HERNANDEZ	PEREZ	CENTRO 300						

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	El libro llamado Ana Frank tiene 500 hojas
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	Están registrados 2 libros del mismo autor
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	Capacidad es un campo de la tabla ALMACEN
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	num_vendedor, apaterno, amaterno y nombre son campos relacionados de la tabla VENDEDOR
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio	La tabla VENTA esat compuesta por 3 registros
	BASE DE DATO	Conjunto de tablas elacionadas entre sí dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio.	La base de datos del hospital esta compuesta por las tablas: PACIENTE, DOCTOR, LABORATORIO y ANALISIS
	SISTEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Es un conjunto de rutinas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea especifica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de datos.	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos del libros esta compuesta por: LIBRO (num_libro, titulo, num_paginas y nombre_autor), ALMACEN (direccion y capacidad), VENDEDOR ((num_vendedor, apaterno, amaterno y nombre) y VENTA (num_venta, num_libro, num_vendedor y num_cliente)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	El almacen ubicado en lomas 23 tiene una capacidad de 5000 libros, el día 05/02/2021 a las 12:50

2.7

Una compañía aérea necesita una base de datos para registrar la información de sus vuelos. Cada vuelo tiene asignado un aeropuerto de origen y uno de destino. Cada aeropuerto se guarda el nombre de la ciudad en la que está situado y el país. Cada vuelo es realizado por un avión. Los aviones tienen una matrícula que los identifica, el fabricante, un modelo e información sobre su capacidad y autonomía de vuelo. La asignación de aviones a vuelos no es única, así que es necesario saber la fecha en la que un avión realizó cada uno de los vuelos asignados.

AVION				AEROPUERTO	
MATRICULA	FABRICANTE	MODELO	CAPACIDAD	DIRECCION	CIUDAD
728392	VOLARIS	TURISTA	100	LOMAS 23	NEW YORK
782382	AVIANCA	COMERCIAL	200	VALLES 100	CDMX
882093	AIRLINES	CARGA	5000	CENTRO 300	CALERA
VUELO					
MATRICULA	DIRECCION	ORIGEN	DIRECCION DESTINO	FECHA	
728392	LOMAS 23		CENTRO 300	10/12/2020	
782382	VALLES 100		LOMAS 23	12/31/2020	
882093	CENTRO 300		VALLES 100	01/01/2021	
Están registrados 2 vuelos en el año 2020					

TABLA DE CONTROL			
COLOR	CONCEPTO	DEFINICION	INTERPRETACION
	DATO	Característica de un elemento, dentro de un objeto de estudio.	El aeropuerto con la dirección lomas 23 es New York
	INFORMACION	Conjunto de datos ordenados y/o procesados	Están registrados 2 vuelos en el año 2020
	CAMPO	Lugar donde se almacena un dato.	Capacidad es un campo de la tabla AVION
	REGISTRO	Conjunto de campos relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio.	matricula, fabricante, modelo y capacidad son campos relacionados de la tabla AVION.
	TABLA	Conjunto de registros relacionados con un elemento, dentro de un objeto de estudio.	La tabla VUELO esta conformada por 3 registros
	BASE DE DATOS	Conjunto de tablas relacionadas entre si dentro de un objeto de estudio, con el propósito de almacenar de forma ordenada y estructurada los datos concernientes al objeto de estudio.	La base de datos de la aerolinea esta compuesta por las tablas: AVION, AEROPUERTO y VUELO
	SIETEMA MANEJADOR DE BASE DE DATOS	Es un conjunto de rutinas o subprogramas en la cual cada una de ellas tiene una tarea especifica a realizar y que nos permite definir, construir y manipular una base de datos.	
	ESQUEMA	Es la estructura que conforma la base de datos.	La base de datos de la aerolinea esta compuesta por AVION(matricula, fabricante, modelo y capacidad), AEROPUERTO (direccion y ciudad) y VUELO (matricula, direccion_origen, direccion_destino y fecha)
	INSTANCIA	Son los datos que se encuentran en la base de datos en un momento dado.	El avion comercial tiene una capacidad de 200 pasajeros

3 Conclusion

El hacer la practica No. 1 ayudo bastante al crear esta práctica ya que las entidades que pudieron ser una tabla de la base de datos ya estaban definidas, ya solo se necesitaba definir los atributos de cada tabla y agregar unos cuantos ejemplos. Esta práctica abre bastante la forma en la que se ven cuales son entidades para una tabla o que cosas solo son atributos para una entidad.