

Lenguaje DDL

Jesús Manuel Juárez Pasillas

30 de abril de 2021

1 Introducción

Durante esta práctica se estarán haciendo las bases de datos para ciertos ejercicios, de estas se van a crear las tablas y de cada tabla crear las columnas y de estas se van a definir los tipos de dato que van a contener, así como las restricciones que estos campos tendrán. Para ello se estará utilizando la herramienta de Oracle sql developer, donde se harán las bases de datos y de ahí sacar los modelos relacionales.

2 Desarrollo

2.1 Modelo 1

Problema. Se desea llevar el control de las revisiones (y material necesario para las composturas) de vehículos propietarios de una serie de clientes en un taller mecánico. (Figure 1 y 2).

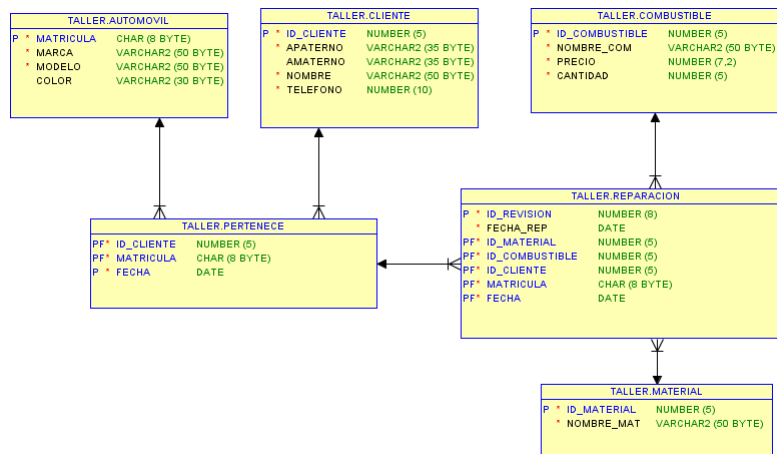


Figure 1: Revisiones, modelo relacional

Automóvil

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
MATRICULA	CHAR(8 BYTE)	No	(null)	1 (null)	
MARCA	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
MODELO	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	3 (null)	
COLOR	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)	4 (null)	

Ciente

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_CLIENTE	NUMBER(5,0)	No	(null)	1 (null)	
APATERNO	VARCHAR2(35 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
AMATERNO	VARCHAR2(35 BYTE)	Yes	(null)	3 (null)	
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	4 (null)	
TELEFONO	NUMBER(10,0)	No	(null)	5 (null)	

Combustible

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_COMBUSTIBLE	NUMBER(5,0)	No	(null)	1 (null)	
NOMBRE_COM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
PRECIO	NUMBER(7,2)	No	(null)	3 (null)	
CANTIDAD	NUMBER(5,0)	No	(null)	4 (null)	

Material

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_MATERIAL	NUMBER(5,0)	No	(null)	1 (null)	
NOMBRE_MAT	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2 (null)	

Pertenece

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_CLIENTE	NUMBER(5,0)	No	(null)	1 (null)	
MATRICULA	CHAR(8 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
FECHA	DATE	No	(null)	3 (null)	

Reparación

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_REVISION	NUMBER(8,0)	No	(null)	1 (null)	
FECHA_REP	DATE	No	(null)	2 (null)	
ID_MATERIAL	NUMBER(5,0)	No	(null)	3 (null)	
ID_COMBUSTIBLE	NUMBER(5,0)	No	(null)	4 (null)	
ID_CLIENTE	NUMBER(5,0)	No	(null)	5 (null)	
MATRICULA	CHAR(8 BYTE)	No	(null)	6 (null)	
FECHA	DATE	No	(null)	7 (null)	

Figure 2: Revisiones, Tablas

2.2 Modelo 2

Modelo de una carpintería (figure 3 y 4).

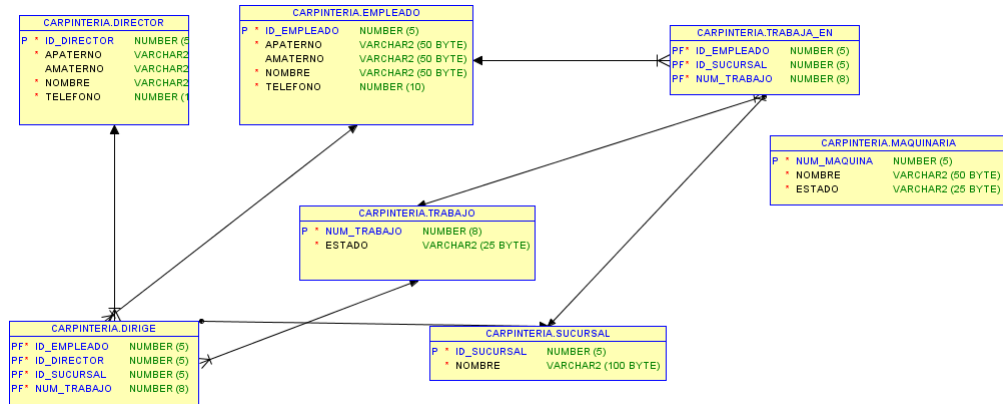


Figure 3: Carpintería, modelo relacional

Director

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_DIRECTOR	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
APATERNO	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2	(null)
AMATERNO	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	4	(null)
TELEFONO	NUMBER(10,0)	No	(null)	5	(null)

Dirige

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_EMPLEADO	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
ID_DIRECTOR	NUMBER(5,0)	No	(null)	2	(null)
ID_SUCURSAL	NUMBER(5,0)	No	(null)	3	(null)
NUM_TRABAJO	NUMBER(8,0)	No	(null)	4	(null)

Empleado

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_EMPLEADO	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
APATERNO	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2	(null)
AMATERNO	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	4	(null)
TELEFONO	NUMBER(10,0)	No	(null)	5	(null)

Maquinaria

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
NUM_MAQUINA	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2	(null)
ESTADO	VARCHAR2(25 BYTE)	No	(null)	3	(null)

Sucursal

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_SUCURSAL	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
NOMBRE	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	2	(null)

Trabaja-en

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_EMPLEADO	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
ID_SUCURSAL	NUMBER(5,0)	No	(null)	2	(null)
NUM_TRABAJO	NUMBER(8,0)	No	(null)	3	(null)

Trabajo

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
NUM_TRABAJO	NUMBER(8,0)	No	(null)	1	(null)
ESTADO	VARCHAR2(25 BYTE)	No	(null)	2	(null)

Figure 4: Carpintería, Tablas

2.3 Modelo 3

Modelo de una tienda en línea (Figure 5, 6 y 7).

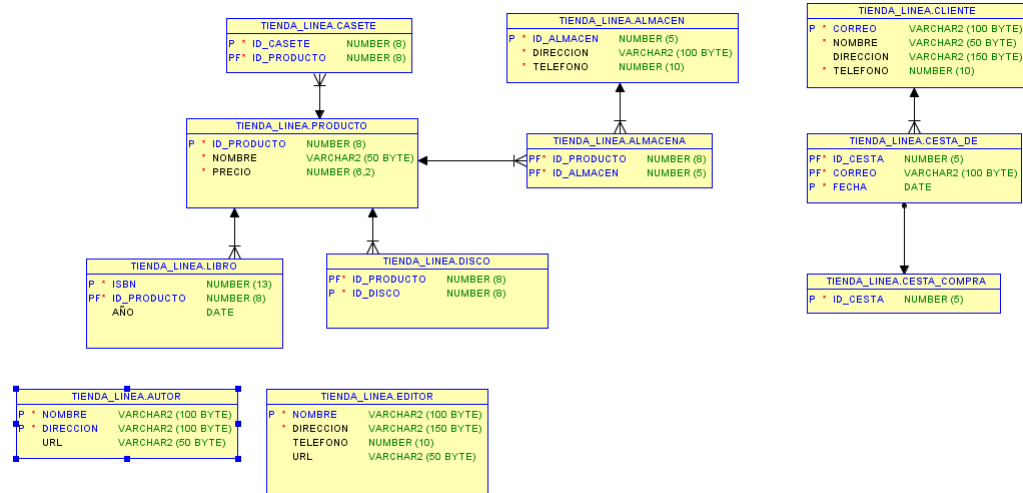


Figure 5: Tienda en línea, modelo relacional

Almacén							
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS		
ID_ALMACEN	NUMBER(5,0)	No	(null)	1 (null)			
DIRECCION	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	2 (null)			
TELEFONO	NUMBER(10,0)	No	(null)	3 (null)			

Almacena							
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS		
ID_PRODUCTO	NUMBER(8,0)	No	(null)	1 (null)			
ID_ALMACEN	NUMBER(5,0)	No	(null)	2 (null)			

Autor							
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS		
NOMBRE	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	1 (null)			
DIRECCION	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	2 (null)			
URL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)	3 (null)			

Casete							
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS		
ID_CASETE	NUMBER(8,0)	No	(null)	1 (null)			
ID_PRODUCTO	NUMBER(8,0)	No	(null)	2 (null)			

Figure 6: Tienda en línea, Tablas

Cesta-Compra

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_CESTA	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)

Cesta-de

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_CESTA	NUMBER(5,0)	No	(null)	1	(null)
CORREO	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	2	(null)
FECHA	DATE	No	(null)	3	(null)

Cliente

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
CORREO	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	1	(null)
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2	(null)
DIRECCION	VARCHAR2(150 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)
TELEFONO	NUMBER(10,0)	No	(null)	4	(null)

Disco

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_PRODUCTO	NUMBER(8,0)	No	(null)	1	(null)
ID_DISCO	NUMBER(8,0)	No	(null)	2	(null)

Editor

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
NOMBRE	VARCHAR2(100 BYTE)	No	(null)	1	(null)
DIRECCION	VARCHAR2(150 BYTE)	No	(null)	2	(null)
TELEFONO	NUMBER(10,0)	Yes	(null)	3	(null)
URL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)	4	(null)

Libro

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ISBN	NUMBER(13,0)	No	(null)	1	(null)
ID_PRODUCTO	NUMBER(8,0)	No	(null)	2	(null)
AÑO	DATE	Yes	(null)	3	(null)

Producto

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
ID_PRODUCTO	NUMBER(8,0)	No	(null)	1	(null)
NOMBRE	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)	2	(null)
PRECIO	NUMBER(6,2)	No	(null)	3	(null)

Figure 7: Tienda en linea, Tablas

2.4 Modelo 4

Moodelo de una tienda (Figure 8 y 9).

2.5 Modelo 5

Modelo de empresa que lleva el control de empleados a través del departamento de recursos humanos, contemplando los trabajos que desempeña un empleado (10, 11, 12 y 13).

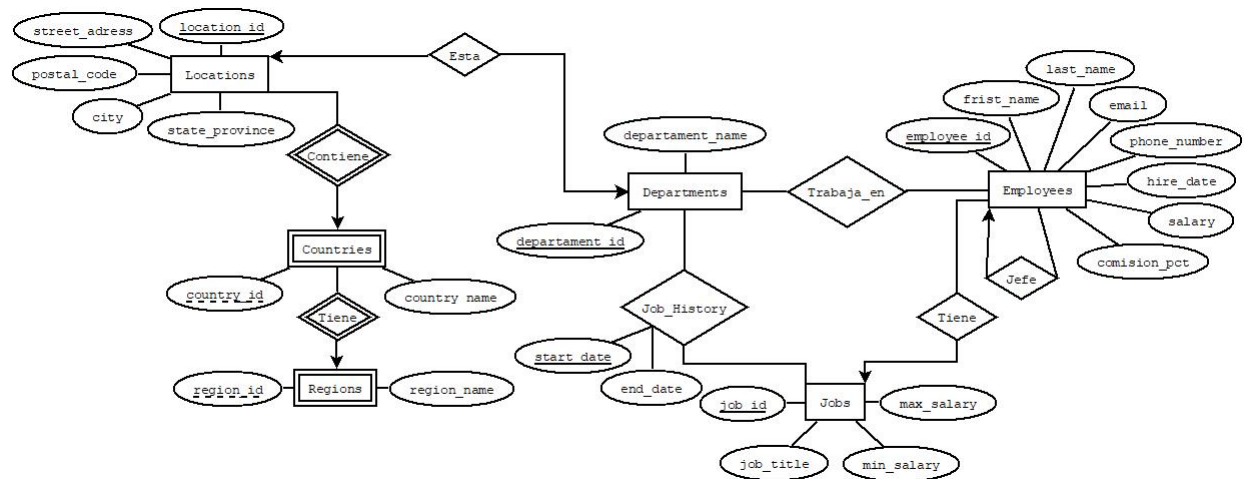


Figure 10: Empresa, modelo E-R

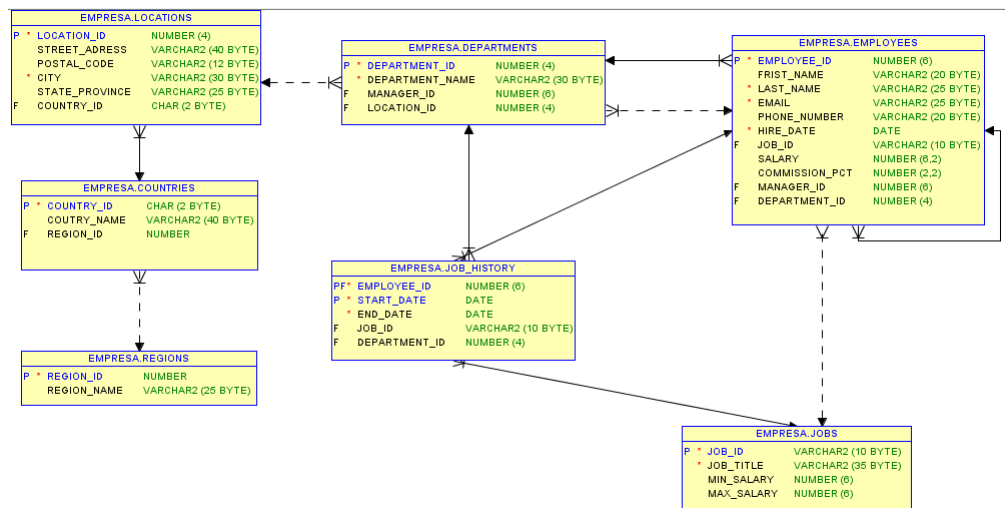


Figure 11: Empresa, modelo relacional

Countries

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
COUNTRY_ID	CHAR(2 BYTE)	No	(null)	1 (null)	
COUNTRY_NAME	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
REGION_ID	NUMBER	Yes	(null)	3 (null)	

Departments

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
DEPARTMENT_ID	NUMBER(4,0)	No	(null)	1 (null)	
DEPARTMENT_NAME	VARCHAR2(30 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
MANAGER_ID	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	3 (null)	
LOCATION_ID	NUMBER(4,0)	Yes	(null)	4 (null)	

Employees

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
EMPLOYEE_ID	NUMBER(6,0)	No	(null)	1 (null)	
FIRST_NAME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
LAST_NAME	VARCHAR2(25 BYTE)	No	(null)	3 (null)	
EMAIL	VARCHAR2(25 BYTE)	No	(null)	4 (null)	
PHONE_NUMBER	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	5 (null)	
HIRE_DATE	DATE	No	(null)	6 (null)	
JOB_ID	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	7 (null)	
SALARY	NUMBER(6,2)	Yes	(null)	8 (null)	
COMMISSION_PCT	NUMBER(2,2)	Yes	(null)	9 (null)	
MANAGER_ID	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	10 (null)	
DEPARTMENT_ID	NUMBER(4,0)	Yes	(null)	11 (null)	

Job-History

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
EMPLOYEE_ID	NUMBER(6,0)	No	(null)	1 (null)	
START_DATE	DATE	No	(null)	2 (null)	
END_DATE	DATE	No	(null)	3 (null)	
JOB_ID	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)	4 (null)	
DEPARTMENT_ID	NUMBER(4,0)	Yes	(null)	5 (null)	

Jobs

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
JOB_ID	VARCHAR2(10 BYTE)	No	(null)	1 (null)	
JOB_TITLE	VARCHAR2(35 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
MIN_SALARY	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	3 (null)	
MAX_SALARY	NUMBER(6,0)	Yes	(null)	4 (null)	

Figure 12: Empresa, Tablas

Locations						
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS	
LOCATION_ID	NUMBER(4,0)	No	(null)	1	(null)	
STREET_ADDRESS	VARCHAR2(40 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)	
POSTAL_CODE	VARCHAR2(12 BYTE)	Yes	(null)	3	(null)	
CITY	VARCHAR2(30 BYTE)	No	(null)	4	(null)	
STATE_PROVINCE	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes	(null)	5	(null)	
COUNTRY_ID	CHAR(2 BYTE)	Yes	(null)	6	(null)	

Regions						
COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS	
REGION_ID	NUMBER	No	(null)	1	(null)	
REGION_NAME	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes	(null)	2	(null)	

Figure 13: Empresa, Tablas

3 Conclusión

Los modelos relacionales sacados por medio de los modelos lógicos en la práctica pasada, en comparación con los modelos relacionales sacados en esta practica a base de la base de datos ya creada, en lo único en lo que cambiaron fueron unas cuantas relaciones en la que cambiaba el tipo de relación, y también cambiaban unas cuantas relaciones que no se crearon en esta vez que se crearon a partir de las bases de datos.

Nota: se agrego un archivo (Complementos.zip) en el cual se agregaron los modelos relacionales, además de todas las imágenes usadas en este reporte.