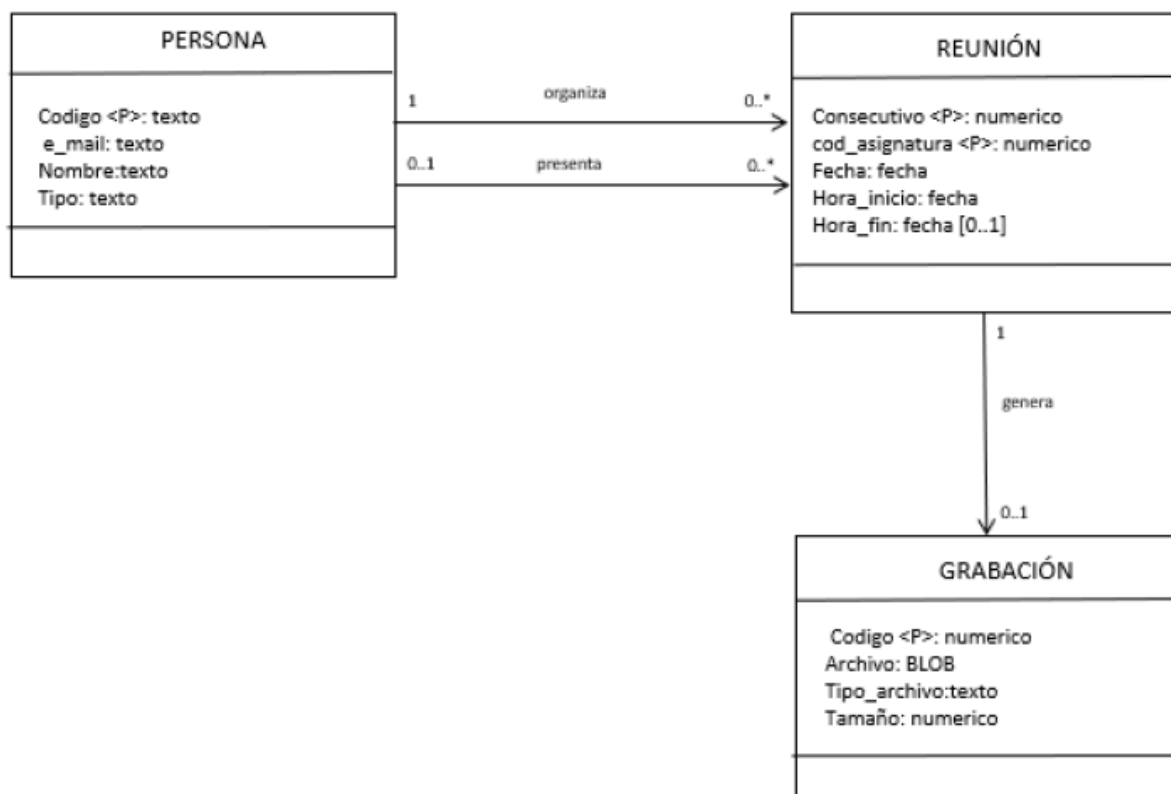


Segunda Evaluación Parcial

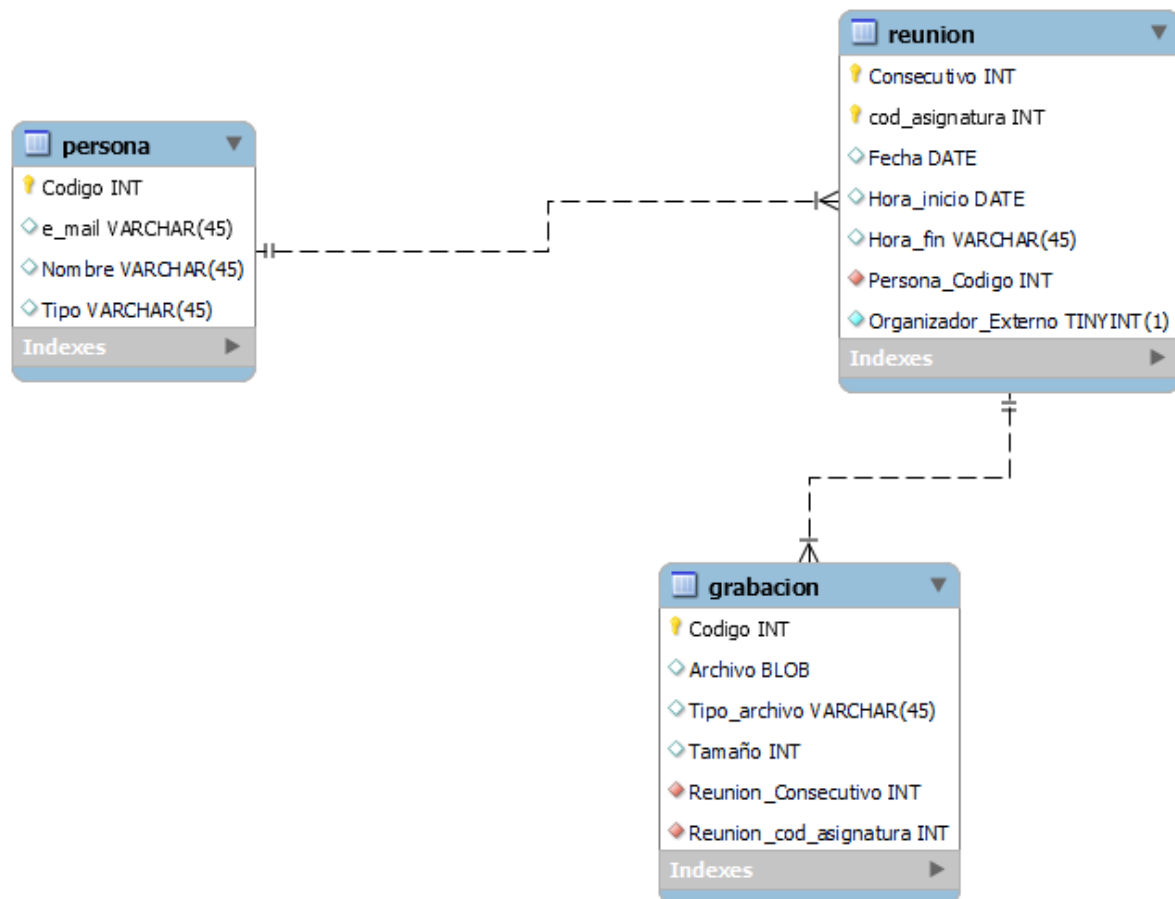
Base de Datos I

1. Presenta el Modelo Relacional de Datos (MRD) equivalente al Modelo Entidad – Relación presentado a continuación. Recuerda considerar todos los aspectos indicados para el caso.

CASO: En la actualidad, cuando gran parte del trabajo en muchas áreas se está desarrollando de forma remota, es importante tener un registro de las reuniones desarrolladas y las grabaciones que se pueden generar de dichas reuniones. Se han incorporado varios datos que resultan de interés para las empresas, por ejemplo, si las personas que organizan o presentan el evento son internas o externas a la organización, también se quiere almacenar el tipo de archivo de la grabación, si es mp4, zoom o webex.



Solución:



2. Presente las instrucciones SQL apropiadas para realizar las operaciones requeridas sobre la base de datos presentada a continuación.

NAVES

nombre	Fabricante	modelo	num_pasajeros	matricula
tipo	Texto(40)	Texto(10)	Numérico	Texto(10)
obligatoriedad	N	NN	NN	NN
llaves				PK
dominio		>1500	>0	

PERSONAL

nombre	Nombre	identificacion	ocupacion
tipo	texto(40)	Numérico	texto(20)
obligatoriedad	NN	NN	NN
llaves		PK	
dominio			piloto, auxiliar

ASIGNACIONES

nombre	numeroV	empresaV	idPersonal	cargo
tipo	numérico	texto(2)	numérico	texto(20)
obligatoriedad	NN	NN	NN	N
llaves	FK(vuelo),PK	FK(vuelo),PK	FK(personal),PK	
dominio				piloto, copiloto, jefe cabina, auxiliar

RUTAS

nombre	ciudadOrigen	tiempo	identificador	ciudadDestino
tipo	numérico	time	texto(10)	numérico
obligatoriedad	NN	N	NN	NN
llaves	FK(ciudades)		PK	FK(ciudades)
dominio		>0		

VUELOS

nombre	numero	fecha	empresa	hora	idRuta	matriculaNave
tipo	numérico	fecha	texto(2)	time	texto(10)	Texto(10)
obligatoriedad	NN	NN	NN	NN	NN	NN
llaves	PK		PK		FK(Rutas)	FK(Naves)
dominio	>99 y < 1000					

CIUDADES

nombre	codigo	nombre
tipo	numérico	texto(30)
obligatoriedad	NN	NN
llaves	PK	
dominio	>0	

- a. Crear la tabla PERSONAL
- b. Crear la tabla ASIGNACIONES (suponga que ya están creadas otras tablas requeridas)
- c. Modificar la tabla CIUDADES para adicionar el campo ALTURA de tipo numérico y opcional
- d. Insertar los siguientes datos (suponga que ya están insertados los datos requeridos previamente):

NAVES

Fabricante	Boeing	
modelo	777	380
num_pasajeros	440	555
matricula	HK 718	HK 394

RUTAS

ciudadOrigen	10	20
tiempo	55	
identificador	991020	822030
ciudadDestino	20	30

- e. Consultar nombre e identificación de todo el personal que tenga por ocupación Piloto.
- f. Consultar las rutas que tienen como ciudad de origen “Cali”
- g. Consultar el número, fecha y hora de los vuelos realizados por la nave de matrícula HK 718, en la ruta 822030, después del 16 de marzo de 2020-

Solución:

a. Crear la tabla PERSONAL:

```
1 CREATE TABLE PERSONAL (
2   identificacion INT PRIMARY KEY,
3   nombre VARCHAR (40) NOT NULL,
4   ocupacion VARCHAR (20) NOT NULL CHECK (ocupacion IN ('piloto', 'auxiliar'))
5 );
```

b. Crear la tabla ASIGNACIONES (suponga que ya están creadas otras tablas requeridas)

```
1 CREATE TABLE ASIGNACIONES (  
2     identificacion INT PRIMARY KEY,  
3     numero INT NOT NULL,  
4     empresa VARCHAR (2) NOT NULL,  
5     cargo VARCHAR (20) NULL CHECK (cargo IN ('piloto', 'copiloto', 'jefe  
6 cabina', 'auxiliar')),  
7     FOREIGN KEY (numero) REFERENCES VUELOS (numero),  
8     FOREIGN KEY (identificacion) REFERENCES PERSONAL (identificacion)  
9 );
```

c. Modificar la tabla CIUDADES para adicionar el campo ALTURA de tipo numérico y opcional

```
1 ALTER TABLE CIUDADES  
2 ADD COLUMN altura INT NULL;
```

d. Insertar los siguientes datos (suponga que ya están insertados los datos requeridos previamente):

Para poder insertar se debe realizar antes la siguiente modificación:

```
1 ALTER TABLE NAVES  
2 MODIFY modelo INT NOT NULL CHECK (modelo >300);  
3  
4 INSERT INTO NAVES (matricula, fabricante, modelo, num_pasajeros)  
5 VALUES  
6 ('HK 718', 'Boeing', 777, 440),  
7 ('HK 394', null, 380, 555 );
```

e. Consultar nombre e identificación de todo el personal que tenga por ocupación Piloto.

```
1 SELECT identificacion, nombre  
2 FROM PERSONAL  
3 WHERE ocupacion = 'piloto';
```

f. Consultar las rutas que tienen como ciudad de origen “Cali”

```
1 SELECT *  
2 FROM RUTAS  
3 WHERE ciudadOrigen = (SELECT codigo FROM CIUDADES WHERE nombre =  
4 'Cali');
```

g. Consultar el número, fecha y hora de los vuelos realizados por la nave de matrícula HK 718, en la ruta 822030, después del 16 de marzo de 2020-

```
1 SELECT numero, fecha, hora
2 FROM VUELOS
3 WHERE matricula = 'HK 718'
4 AND identificador = '822030'
5 AND fecha > '2020-03-16';
```

Herramientas usadas para el Taller:

Versión del MYSQL Workbench: 8.0.26

