

Taller de Repaso Bases de Datos Relacionales

Natalia Cabana Enciso

Teniendo en cuenta sus conocimientos previos sobre sentencias DDL y DML del lenguaje SQL, en parejas (que se vea el trabajo de equipo) realice la siguiente actividad:

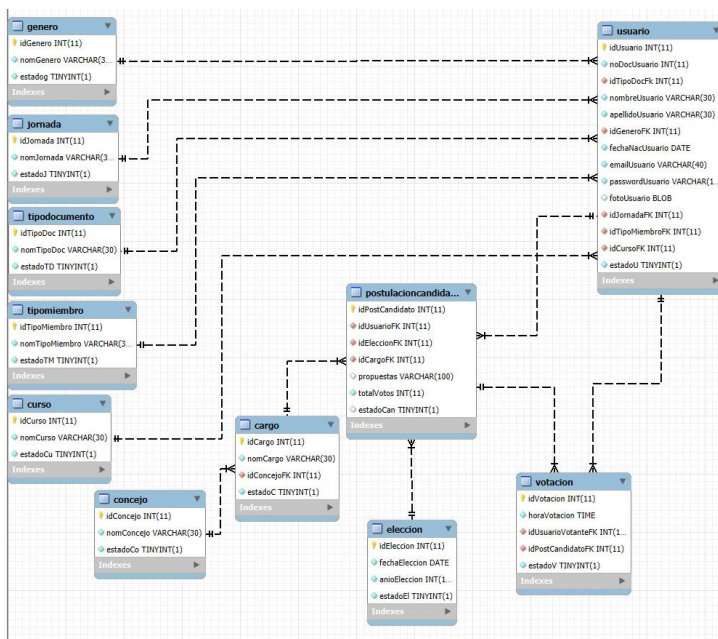
1. Revise el documento de excel **Taller_Repaso_Bases_Datos**
2. Tomando como referencia la pestaña **base** del archivo, donde se aprecian las tablas que tendría esta base de datos, realice una reconstrucción de los diccionarios de datos, donde se aprecie la estructura de cada tabla (tipos de dato, tamaño, restricciones de cada campo) y sus relaciones y agréguelos a la pestaña **Diccionarios de datos**.
3. Cree un SCRIPT de Base de Datos en MYSQL llamado **tallerepaso.sql** y cree en él una base de datos denominada **votaciones2503816**.

Output				
Action Output				
#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	07:25:01	create database votaciones2503816	1 row(s) affected	0.000 sec
2	07:25:01	use votaciones2503816	0 row(s) affected	0.000 sec

4. Realice la creación de cada una de las tablas que se incluyen en la **base**, considere los tipos de dato, restricciones, llaves foráneas, etc, que ya ha identificado en los diccionarios de datos para que esta quede acorde al modelo suministrado.

3	07:26:30	create table Genero (idGenero int primary key auto_increment, nomGenero varchar(30) not null, estadoG bool not null)	0 row(s) affected	0.016 sec
4	07:26:30	create table Jornada (idJornada int primary key auto_increment, nomJornada varchar(30) not null, estadoJ bool not null)	0 row(s) affected	0.000 sec
5	07:26:30	create table TipoDocumento (idTipoDoc int primary key auto_increment, nomTipoDoc varchar(30) not null, estadoTD bool not null)	0 row(s) affected	0.015 sec
6	07:26:30	create table TipoMiembro (idTipoMiembro int primary key auto_increment, nomTipoMiembro varchar(30) not null, estadoTM bool not null)	0 row(s) affected	0.000 sec
7	07:26:30	create table Curso (idCurso int primary key auto_increment, nomCurso varchar(30) not null, estadoCu bool not null)	0 row(s) affected	0.016 sec
8	07:26:30	create table Concejo (idConcejo int primary key auto_increment, nomConcejo varchar(30) not null, estadoCo bool not null)	0 row(s) affected	0.000 sec
9	07:26:30	create table Cargo (idCargo int primary key auto_increment, nomCargo varchar(30) not null, idConcejoFK int not null, estadoC bool not null, foreign key (idC...	0 row(s) affected	0.016 sec
10	07:26:30	create table Eleccion (idEleccion int primary key auto_increment, fechaEleccion date not null, anoEleccion int not null, estadoE bool not null)	0 row(s) affected	0.000 sec
11	07:26:30	create table Usuario (idUsuario int primary key auto_increment, noDocUsuario int not null, idTipoDocFK int not null, nombreUsuario varchar(30) not null, ap...	0 row(s) affected	0.015 sec
12	07:26:30	create table PostulacionCandidato (idPostCandidato int primary key auto_increment, idUsuarioFK int not null, idEleccionFK int not null, idCargoFK int not null...	0 row(s) affected	0.000 sec
13	07:26:30	create table Votacion (idVotacion int primary key auto_increment, horaVotacion time not null, idUsuarioVotanteFK int not null, idPostCandidatoFK int not null...	0 row(s) affected	0.000 sec

5. Genere el modelo relacional con workbench, verifique su coherencia, realice los cambios necesarios en el script de la base de datos hasta obtener el diagrama coherente al 100% con la suministrada.



6. Realice la inserción de los datos de cada tabla (revise tipos de dato) los registros deben quedar coherentes a lo que se suministra en la **base**.

44	08:05:48	insert into Genero (idGenero,nomGenero,estado) values ("","Femiano",true), ("","Masculino",true)	2 row(s) affected, 3 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.genero' idGenero at row 1 1366 Incorrect integer val...	0.016 sec
45	08:05:48	insert into Jornada (idJornada,nomJornada,estado) values ("","Mañana",true), ("","Tarde",true), ("","Noche",true)	3 row(s) affected, 3 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.jornada' idJornada at row 1 1366 Incorrect integer val...	0.000 sec
46	08:05:48	insert into TipoDocumento (idTipoDoc,nomTipoDoc,estadoTD) values ("","Tarjeta de Identidad",true), ("","Cédula Ciudadana",true), ("","Cédula E...	3 row(s) affected, 5 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.tpdocumento' idTipoDoc at row 1 1366 Incomet int...	0.015 sec
47	08:05:48	insert into TipoMiembro (idTipoMiembro,estadoTM) values ("","Estudiante",true), ("","Profesor",true), ("","Acadente",true)	3 row(s) affected, 3 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.miembro' idTipoMiembro at row 1 1366 Incomet in...	0.000 sec
48	08:05:48	insert into Curso (idCurso,nomCurso,estadoCu) values ("","901",true), ("","902",true), ("","1001",true), ("","1002",true), ("","1003",false), ("","11...	8 row(s) affected, 8 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.curso' idCurso at row 1 1366 Incorrect integer val...	0.000 sec
49	08:05:48	insert into Concepto (idConcepto,nomConcepto,estadoCo) values ("","Concepo Académico",true), ("","Concepo Directivo",true), ("","Concepo Convivenc...	3 row(s) affected, 3 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.concepto' idConcepto at row 1 1366 Incorrect integer val...	0.000 sec
50	08:05:48	insert into Cargo (idCargo,nomCargo,idConceptoFK,estadoCd) values ("","Personero",1,true), ("","Contralor",1,true), ("","Calidadate",1,true)	3 row(s) affected, 3 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.cargo' idCargo at row 1 1366 Incorrect integer value: ...	0.016 sec
51	08:05:48	insert into Eleccion (idEleccion,nomEleccion,anio,EleccionEstado) values ("","2020-04-20",2020,true), ("","2019-04-15",2019,true), ("","2019-0...	5 row(s) affected, 5 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.eleccion' idEleccion at row 1 1366 Incorrect integer v...	0.000 sec
52	08:05:48	insert into Usuario (idUsuario,nomDocUsuario,idTipoDocFK,nombreUsuario,apellidoUsuario,idGeneroFK,técnicaUsuario,emailUsuario,passwordUsuario)	10 row(s) affected, 10 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.usuario' idUsuario at row 1 1366 Incorrect integer i...	0.000 sec
53	08:05:57	insert into PostulacionCandidato (idPostoCandado,idUsuarioFK,idEleccionFK,idCargoFK,proposeta,totalVotos,estadoCan) values ("",1,1,1,"Meyor e...	3 row(s) affected, 3 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.postulacioncandidato' idPostoCandidato at row 1 13666 ...	0.016 sec
54	08:06:03	insert into Votacion (idVotacion,nomVotacion,idUsuarioFK,votanteFK,idPostoCandidatoFK,estadoVK) values ("","12-18-15",1,1,true), ("","12-12-35",2,1...	10 row(s) affected, 10 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'votaciones2503816'.votacion' idVotacion at row 1 1366 Incorrect integer r...	0.015 sec
55	08:07:49	select * from Votacion LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
56	08:07:49	select * from Genero LIMIT 0, 1000	2 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
57	08:10:20	select * from Jornada LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
58	08:10:20	select * from TipoDocumento LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
59	08:10:48	select * from TipoMiembro LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
60	08:11:04	select * from Curso LIMIT 0, 1000	8 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
61	08:11:34	select * from Concepto LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
62	08:11:52	select * from Cargo LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
63	08:12:07	select * from Eleccion LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
64	08:12:25	select * from Usuario LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
65	08:12:46	select * from PostulacionCandidato LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
66	08:13:11	select * from Votacion LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
67	08:13:27	select * from Votacion LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

	idGenero	nomGenero	estadog
▶	1	Femenino	1
	2	Masculino	1
*	NULL	NULL	NULL

	idJornada	nomJornada	estadoJ
▶	1	Mañana	1
	2	Tarde	1
	3	Noche	1
*	NULL	NULL	NULL

	idTipoDoc	nomTipoDoc	estadoTD
▶	1	Tarjeta de Identidad	1
	2	Cédula Ciudadanía	1
	3	Cédula Extranjeria	1
	4	Pasaporte	1
	5	NUIP	0
✱	NULL	NULL	NULL

	idTipoMiembro	nomTipoMiembro	estadoTM
▶	1	Estudiante	1
	2	Profesor	1
	3	Acudiente	1
*	NULL	NULL	NULL

	idCurso	nomCurso	estadoCu
▶	1	901	1
	2	902	1
	3	1001	1
	4	1002	1
	5	1003	0
	6	1101	1
	7	1102	1
	8	1103	0

	idConcejo	nomConcejo	estadoCo
▶	1	Concejo Académico	1
	2	Concejo Directivo	1
	3	Concejo Convivencia	1
*	NULL	NULL	NULL

	idCargo	nomCargo	idConcejoFK	estadoC
▶	1	Personero	1	1
	2	Contralor	1	1
	3	Cabildante	1	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL

	idEleccion	fechaEleccion	anioEleccion	estadoEl
▶	1	2020-04-20	2020	1
	2	2019-04-15	2019	1
	3	2019-04-12	2019	0
	4	2018-04-14	2018	1
	5	2017-04-12	2017	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL

	idUsuario	noDocUsuario	idTipoDocFK	nombreUsuario	apellidoUsuario	idGeneroFK	fechaNacUsuario	emailUsuario	passwordUsuario	fotoUsuario	idJornadaFK	idTipoMiembroFK	idCursoFK	estadoU
▶	1	101	2	Juan	Pérez	2	1990-05-15	juan.perez@example.com	password1	NULL	1	2	1	1
	2	102	3	Ana	González	1	1985-10-22	ana.gonzalez@example.com	password2	NULL	2	1	2	1
	3	103	1	Carlos	López	2	1992-03-08	carlos.lopez@example.com	password3	NULL	1	3	6	0
	4	104	4	Maria	Martínez	1	1995-12-30	maria.martinez@example.com	password4	NULL	3	2	5	1
	5	105	1	Luis	Fernández	2	1998-07-21	luis.fernandez@example.com	password5	NULL	1	2	4	1
	6	106	5	Sofía	Ramírez	1	2000-09-10	sofia.ramirez@example.com	password6	NULL	3	1	8	1
	7	107	2	Andrés	Mendoza	2	1993-04-18	andres.mendoza@example.com	password7	NULL	1	3	7	1
	8	108	3	Laura	Gómez	1	1999-11-25	laura.gomez@example.com	password8	NULL	3	1	3	0
	9	109	2	Ricardo	Torres	2	1991-07-03	ricardo.torres@example.com	password9	NULL	1	3	2	1
	10	110	4	Valentina	Ortega	1	2002-02-14	valentina.ortega@example.com	password10	NULL	2	3	1	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

	idPostCandidato	idUsuarioFK	idEleccionFK	idCargoFK	propuestas	totalVotos	estadoCan
▶	1	1	1	1	Mejorar entrega refrigerios, Alargar descansos	0	1
	2	5	1	1	Mejorar entrega refrigerios, Alargar descansos	0	1
	3	7	1	1	Mejorar sala de informática, Construir piscina	0	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

	idVotacion	horaVotacion	idUsuarioVotanteFK	idPostCandidatoFK	estadoV
▶	1	12:08:15	1	1	1
	2	12:12:35	2	3	1
	3	12:14:18	3	2	1
	4	12:15:58	4	2	1
	5	12:18:02	5	3	1
	6	12:24:22	6	3	1
	7	12:28:02	7	3	1
	8	12:30:14	8	2	1
	9	12:40:20	9	2	1
	10	12:45:20	10	2	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

7. Realice las siguientes consultas multitabla:

Realice una consulta que muestre el nombre de cada **concejo**, que tenga asignado un cargo, con el nombre del **cargo**, al que pertenece y el estado actual del mismo

↓ ↓ ↓

Tabla Resultado: Concejo VSCARGO		
nomConcejo	nomCargo	estadoC
Concejo Académico	Personero	Activo
Concejo Académico	Contralor	Activo
Concejo Académico	Cabildante	Activo

	nomConcejo	nomCargo	estadoC
►	Concejo Académico	Personero	1
	Concejo Académico	Contralor	1
	Concejo Académico	Cabildante	1

Realice una consulta que muestre el nombre de cada **concejo**, el nombre del **cargo** al que pertenece y el estado actual del mismo. Tenga o no cargo asignado.

Tab. Resultado: Concejo VSCARGO

nomConcejo	nomCargo	estadoC
Concejo Académico	Personero	Activo
Concejo Académico	Contralor	Activo
Concejo Académico	Cabildante	Activo
Concejo Directivo		
Concejo Convivencia		

Observa como los dos últimos nombres de concejo, al NO estar relacionados con la tabla Cargo se muestran vacíos, NULL.

	nomConcejo	nomCargo	estadoC
►	Concejo Académico	Personero	1
	Concejo Académico	Contralor	1
	Concejo Académico	Cabildante	1
	Concejo Directivo	NULL	NULL
	Concejo Convivencia	NULL	NULL

- Realice una consulta que muestre cada usuario con su jornada, tipo de miembro y curso

	Nombre	apellido	Jornada	Tipo_de_Miembro	Curso
►	Ana	González	Tarde	Estudiante	902
	Sofía	Ramírez	Noche	Estudiante	1103
	Laura	Gómez	Noche	Estudiante	1001
	Juan	Pérez	Mañana	Profesor	901
	Luis	Fernández	Mañana	Profesor	1002
	María	Martínez	Noche	Profesor	1003
	Carlos	López	Mañana	Acudiente	1101
	Andrés	Mendoza	Mañana	Acudiente	1102
	Ricardo	Torres	Mañana	Acudiente	902
	Valentina	Ortega	Tarde	Acudiente	901

- Agregue el campo a la tabla estudiante llamada profesión.

	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
►	idUsuario	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
	noDocUsuario	int(11)	NO		NULL	
	idTipoDocFk	int(11)	NO	MUL	NULL	
	nombreUsuario	varchar(30)	NO		NULL	
	apellidoUsuario	varchar(30)	NO		NULL	
	idGeneroFK	int(11)	NO	MUL	NULL	
	fechaNacUsuario	date	NO		NULL	
	emailUsuario	varchar(40)	NO		NULL	
	passwordUsuario	varchar(10)	NO		NULL	
	fotoUsuario	blob	YES		NULL	
	idJornadaFK	int(11)	NO	MUL	NULL	
	idTipoMiembroFK	int(11)	NO	MUL	NULL	
	idCursoFK	int(11)	NO	MUL	NULL	
	estadoU	tinyint(1)	NO		NULL	

- Realice una consulta que muestre la cantidad de votos obtenidos por cada candidato en las votaciones registradas.

	id_candidato	nombre	Votos_Total	id_usuario
▶	1	Juan	1	1
	2	Luis	5	5
	3	Andrés	4	7

- Implemente tres procedimientos almacenados, tres vistas y dos subconsultas -procedimientos almacenados

	idUsuario	nombreUsuario	apellidoUsuario	emailUsuario
▶	1	Juan	Pérez	juan.perez@example.com
	estadoEl			
▶	0			
	nomCargo			
▶	Personero			

```

107 12:24:11 CREATE PROCEDURE ObtenerUsuarioPorID(IN id_usuario INT) BEGIN SELECT idUsuario, nombreUsuario, apellidoUsuario, emailUsuario FROM ... 0 row(s) affected 0.000 sec
108 12:24:18 create database votaciones202315 Error Code: 1007. Can't create database 'votaciones202315'; database exists 0.000 sec / 0.000 sec
109 12:24:27 call ObtenerUsuarioPorID(1) 1 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec
110 12:24:58 CREATE PROCEDURE ObtenerEstadoEleccion(IN id_eleccion INT) BEGIN SELECT estadoEl FROM Eleccion WHERE idEleccion = id_elecc... 0 row(s) affected 0.015 sec
111 12:25:03 call ObtenerEstadoEleccion(3) 1 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec
112 12:25:27 CREATE PROCEDURE ObtenerNombreCargo(IN id_cargo INT) BEGIN SELECT nomCargo FROM Cargo WHERE idCargo = id_cargo; END 0 row(s) affected 0.000 sec
113 12:25:30 call ObtenerNombreCargo(1) 1 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

```

-Vistas

	idUsuario	nombreUsuario	apellidoUsuario	emailUsuario	Tipo_de_Miembro	Curso
▶	2	Ana	González	ana.gonzalez@example.com	Estudiante	902
	6	Sofía	Ramírez	sofia.ramirez@example.com	Estudiante	1103
	1	Juan	Pérez	juan.perez@example.com	Profesor	901
	4	María	Martínez	maria.martinez@example.com	Profesor	1003
	5	Luis	Fernández	luis.fernandez@example.com	Profesor	1002
	7	Andrés	Mendoza	andres.mendoza@example.com	Acudiente	1102
	9	Ricardo	Torres	ricardo.torres@example.com	Acudiente	902
	10	Valentina	Ortega	valentina.ortega@example.com	Acudiente	901

	Candidato	Cargo	Votos
▶	Andrés	Personero	4
	Juan	Personero	1
	Luis	Personero	5

```

114 12:25:43 create view VistaUsuariosActivos as select u.idUsuario, u.nombreUsuario, u.apellidoUsuario, u.emailUsuario, m.nomTipoMiembro as Tipo_de_Miembro... 0 row(s) affected 0.000 sec
115 12:25:47 select * from VistaUsuariosActivos LIMIT 0, 1000 0 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec
116 12:27:16 create view VistaCandidatosPorEleccion as select u.nombreUsuario as Candidato, c.nomCargo as Cargo, COUNT(v.idVotacion) AS Votos from Postula... Error Code: 1054. Unknown column 'c.nomCargo' in 'group statement' 0.000 sec
117 12:27:25 create view VistaCandidatosPorEleccion as select u.nombreUsuario as Candidato, c.nomCargo as Cargo, COUNT(v.idVotacion) AS Votos from Postula... 0 row(s) affected 0.000 sec
118 12:27:29 select * from VistaCandidatosPorEleccion LIMIT 0, 1000 3 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

```

- subconsultas

```

119 12:28:29 select u.nombreUsuario, u.apellidoUsuario from Usuario u where u.idUsuario not in (select v.idUsuarioVotanteFK from Votacion v) LIMIT 0, 1000 0 row(s) returned 0.015 sec / 0.000 sec
120 12:30:47 select u.nombreUsuario as Candidato, c.nomCargo as Cargo, COUNT(v.idVotacion) as Votos from PostulacionCandidato pc inner join Usuario u on pc.i... 2 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

```

	Candidato	Cargo	Votos
▶	Andrés	Personero	4
	Luis	Personero	5