



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



"ESCOM" (ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO)

DOCENTE: HERNANDEZ RUBIO ERIKA

INTEGRANTES:

VÁZQUEZ BLANCAS CÉSAR SAID

ZARAGOZA GUERRERO GUSTAVO

U.A.: BASES DE DATOS

GRUPO: 3CM4

PRÁCTICA 7

## INTRODUCCION A LOS TEMAS DE LA PRACTICA

En el contexto dinámico y esencial de las bases de datos, los triggers emergen como agentes clave en el mantenimiento y control de la integridad del sistema. Estos desencadenadores, cual guardianes sigilosos, se despliegan estratégicamente para interceptar eventos específicos, ejecutando acciones predefinidas antes o después de su ocurrencia.

Los triggers desempeñan un papel crítico al imponer una capa adicional de lógica y control sobre las transacciones en las tablas de la base de datos. Su capacidad para automatizar tareas, validar datos y aplicar medidas de seguridad los convierte en herramientas fundamentales para los profesionales de la gestión de bases de datos.

Durante la inmersión en este tema, se ha explorado la versatilidad de los triggers en el contexto de las acciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar). Desde la imposición de restricciones de integridad referencial hasta la ejecución de operaciones específicas en respuesta a cambios en los datos, los triggers ofrecen una gama diversa de aplicaciones.

Este viaje a través de los triggers es una oportunidad para comprender la importancia de estos elementos en la construcción y mantenimiento efectivo de bases de datos. Cada trigger se convierte en un componente estratégico, una pieza clave para asegurar la coherencia y la fiabilidad de la información almacenada.

En resumen, este estudio detallado de los triggers ofrece una visión profunda de su función crítica en el panorama de las bases de datos, donde la precisión y la seriedad son fundamentales para dominar este aspecto esencial de la gestión de datos.

---

## DESARROLLO DE LA PRACTICA

1.- Crear un trigger para guardar a socios que se les haya dado una modificación en una tabla de actualización y guardar el antes y despues.

```
create table auditoria_socios(  
id_auditoria int auto_increment primary key,  
numero_socio int not null,  
nombre varchar(80) not null,  
fecha_modificacion datetime default null,  
accion varchar(50) default null);
```

```
create trigger antesactualizarsocios  
before update on socio  
for each row  
insert into auditoria_socios  
set accion = "update o modificacion",  
numero_socio= old.idSocio,  
nombre=old.nombre,  
fecha_modificacion= now();
```

```
update socio set nombre="PEREZ BONILLA OMAR"where idSocio=190;  
update socio set direccion="NUEVA DIRECCION" where idSocio=185;*/  
select * from socio;
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

idSocio	nombre	direccion	tel
190	PEREZ BONILLA OMAR	conocida	55-55-55-55-...
189	VALDIVIA LOZANO FERNANDO	conocida	55-55-55-55-...
188	STREVEL PEREZ OLIVER CARLOS	conocida	55-55-55-55-...
187	SALCEDO VAZQUEZ LUIS EDUARDO	conocida	55-55-55-55-...
186	REYES HERNANDEZ JUAN ALFREDO	DIRECCION D...	55-55-55-55-...
185	PIEDRAS CARRILLO MIGUEL ANGEL	NUEVA DIREC...	55-55-55-55-...
184	PEREZ GONZALEZ RODRIGO ISRAEL	conocida	55-55-55-55-...
183	PALMA REYES FRANCISCO XAVIER	conocida	55-55-55-55-...

id_auditoria	numero_socio	nombre	fecha_modificacion	accion
1	190	VARGAS BONILLA OMAR	2023-12-05 19:44:58	update o modificacion
2	185	PIEDRAS CARRILLO MIGUEL ANGEL	2023-12-05 19:44:58	update o modificacion

2.-Crear un trigger que antes que se agregue un producto, convertir el nombre del producto en mayúsculas

```
create trigger nombre_producto
before insert on producto
for each row
set new.nombre=ucase(new.nombre);
insert into producto (idProducto,nombre,idProveedor, precioUnitario)
values(189,"sopa la moderna",22,25.30);
select * from producto;
```

idProducto	nombre	idProveedor	precioUnitario
189	SOPA LA MODERNA	22	25.30
81	Sopa Milunch Res	33	21.78
80	Sopa Milunch Pollo	33	21.78
79	Sopa Milunch Camaron	33	21.78
78	Sopa Milunch Camaron...	33	21.78

3.-Crear trigger que cada vez que se actualice el producto se agregó a una tabla que se vea la actualización el antes y el ahora del producto.

```
create table historial_prod(
id_historial int auto_increment primary key,
numero_producto int not null,
precio_anterior double not null,
precio_nuevo double not null,
fecha_modif datetime default null,
usuario varchar(60));
```

```
create trigger historialpreciosprod
```

---

before update on producto

for each row

insert into  
 historial\_prod(numero\_producto,precio\_anterior,precio\_nuevo,fecha\_modif,u  
 suario)

values(new.idProducto,old.precioUnitario,new.precioUnitario,current\_timest  
 amp,current\_user);

select \* from producto; /\*

update producto set precioUnitario=105.30 where idProducto=12;

update producto set nombre="Papitas" where idProducto=13;

select \* from producto;

select\*from historial\_prod;

idProducto	nombre	idProveedor	precioUnitario
11	Ricolino Kranky	22	6.93
12	Coronado Cajeta Vainilla	22	56.65
13	Coronado Cajeta Que...	22	56.65
14	Coronado Cajeta Envi...	22	56.65
15	Suandy Galletas	22	220.00

idProducto	nombre	idProveedor	precioUnitario
11	Ricolino Kranky	22	6.93
12	Coronado Cajeta Vainilla	22	105.30
13	Papitas	22	56.65
14	Coronado Cajeta Envi...	22	56.65
15	Suandy Galletas	22	220.00

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

id_historial	numero_producto	precio_anterior	precio_nuevo	fecha_modif	usuario
1	12	56.65	105.3	2023-12-05 20:08:06	root@localhost
2	13	56.65	56.65	2023-12-05 20:08:06	root@localhost

4.- Crear un trigger que cada vez que se actualice la base de datos en la tabla de producto, verificar si el precio viejo es diferente al nuevo y si es así, agregar a la tabla historial producto

delimiter ⌵

```
create trigger histprecprod
```

```
after update on producto
```

```
for each row
```

```
begin
```

```
if new.precioUnitario <> old.precioUnitario then
```

```
insert                                                    into  
historial_prod(numero_producto,precio_anterior,precio_nuevo,fecha_modif,u  
suario)
```

```
values(new.idProducto,  
old.precioUnitario,new.precioUnitario,current_timestamp,current_user);
```

```
end if;
```

```
end⌵
```

```
delimiter ;*/
```

```
update producto set precioUnitario=105.30 where idProducto=14;
```

```
update producto set nombre ="Papitas" where idProducto=15;
```

```
select * from historial_prod;
```

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

id_historial	numero_producto	precio_anterior	precio_nuevo	fecha_modif	usuario
1	12	56.65	105.3	2023-12-05 20:08:06	root@localhost
2	13	56.65	56.65	2023-12-05 20:08:06	root@localhost
3	14	56.65	105.3	2023-12-05 20:27:25	root@localhost

5.-Crear un trigger para que cada vez que se agrega un producto, si el precio es negativo , se ponga en la base de datos el precio de 0

delimiter ⤵

create trigger Precione negativo

before insert on producto

for each row

begin if new.precioUnitario <0 then

set new.precioUnitario=0;

end if;

end ⤵

delimiter ;

insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario)  
values(82,"Nuevo Producto",22,-10.15);

insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario)  
values(84,"Nuevo Producto",22,10.15);

select \* from producto where idProducto=82;

idProducto	nombre	idProveedor	precioUnitario
189	SOPA LA MODERNA	22	25.30
84	NUEVO PRODUCTO	22	10.15
83	NUEVO PRODUCTO	22	0.00



6.- Crear un trigger que si el precio es negativo o 0, mande un mensaje de error que no es valido el precio y mande el nombre del usuario

delimiter ⤵

```
create trigger mensaje
```

```
before insert on producto
```

```
for each row
```

```
begin
```

```
declare mensaje_error varchar(100);
```

```
if new.precioUnitario<=0 then
```

```
set mensaje_error = concat("Error: Precio no valido, ",current_user);
```

```
signal sqlstate '45000' set message_text = mensaje_error;
```

```
end if;
```

```
end;
```

⤵

delimiter ;

```
insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario)
values(91,"Nuevo Producto",31,-1);
```

```
insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario)
values(91,"Nuevo Producto",31,10);
```

```
select * from producto;
```

❌ 61 20:45:31 insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario) values(91,"Nuevo Produ...

Error Code: 1644. Error: Precio no valido, root@localhost

---

idProducto	nombre	idProveedor	precioUnitario
189	SOPA LA MODERNA	22	25.30
91	NUEVO PRODUCTO	22	10.00

### CODIGO SQL COMPLETO

```
-- MySQL dump 10.13 Distrib 5.1.51, for Win32 (ia32)
--
-- Host: localhost Database: sams
--
-- Server version 5.1.51-community

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT
*/;

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;

/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;

/*!40101 SET NAMES utf8 */;

/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;

/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;

/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS,
UNIQUE_CHECKS=0 */;

/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;

/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;

/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

--

-- Table structure for table `club`

--

DROP TABLE IF EXISTS `club`;

/\*!40101 SET @saved\_cs\_client = @@character\_set\_client \*/;

/\*!40101 SET character\_set\_client = utf8 \*/;

CREATE TABLE `club` (

  `idclub` int(10) unsigned NOT NULL,

  `nombre` varchar(45) NOT NULL,

  `direccion` varchar(150) NOT NULL,

  `tel` varchar(60) DEFAULT NULL,

  `idEdo` int(11) DEFAULT NULL,

  PRIMARY KEY (`idclub`),

  KEY `idEdo` (`idEdo`),

  CONSTRAINT `club\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`idEdo`) REFERENCES `estado`  
  (`idEdo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

/\*!40101 SET character\_set\_client = @saved\_cs\_client \*/;

--

-- Dumping data for table `club`

--

LOCK TABLES `club` WRITE;

/\*!40000 ALTER TABLE `club` DISABLE KEYS \*/;

INSERT INTO `club` VALUES (1,'Aguascalientes','Av. Independencia No. 2351, Col.  
La Concepción, C.P.20110','Tel.: (449)9 10 70 00',1),(2,'Santa Mónica','Av. Siglo XXI

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

No. 3980, Col. Rancho Santa Mónica, C.P.20289, Aguascalientes.', 'Tel.: (449)918-4009/918-4214',1),(3,'Macro Plaza Tijuana','Blvd. Insurgentes No. 18015, Col. La Mesa c.P.22105', 'Tel.: (664)9695834',2),(4,'Mexicali','Blvd. L zaro C rdenas 1801, Col. Ex ejido de Zacatecas C.P.21090', 'Tel.: (686)592-141-48',2),(5,'Tijuana','Blvd. S nchez Taboada 4005, Zona Rjo, c.P.22320', 'Tel.: (664)6-34-69-79',2),(6,'Los Cabos','Carretera Transpeninsular Km.2, Los Cabos-La Paz Previo La Huerta, C.P.23463, Cabo San Lucas.', 'Tel.: (624) 144 71 24',3),(7,'Cola de Ballena','Av. Agustjn Olachea esq. Libramiento Sur s/n. Col. El Zacatal, La Paz.', 'Tel.: (981)816 6268',3),(8,'Campeche','Marja Lavalle Manzana D Lote 1, Fraccionamiento 2, Col. Sector Fundadores de A-Kim-pech, c.P.24028', 'Tel.: (981)816 6268',4),(9,'Ciudad del Carmen','Av.Perif,rico Norte No.52, Col. Asa Poniente, C.P.24118', 'Tel.: (983)286 1222',4),(10,'Saltillo','Av. Nazario Ortíz Garza No. 841, col. saltillo 400, C.P.25290', 'Tel.: (844) 439-18-69',5),(11,'Torreón','Blvd. Diagonal Reforma No. 3001 Ote. col. San Marcos, c.P.27040', 'Tel.: (871) 7-32-11-01',5),(12,'Colima','Felipe Sevilla del Rjo No.49, Col. Vista Hermosa, C.P.28016', 'Tel.: (312) 323-51-72',6),(13,'Comitl n','Blvd. de las Federaciones Km 120 + 200, col. Chichima. C.P.', 'Tel.: (963) 632 94 94',7),(14,'San Cristobal','Eje vial No.1 esq. Niño de Atocha, col. El Relicario, C.P.29286, San Cristóbal de las Casas',NULL,7),(15,'Tapachuca','Carretera a Puerto Madero Km 3.5, col. Valle Dorado II, c.P.30700', 'Tel.: (962) 628-82880 al 89',7),(16,'Tuxtla Guti,rrez','Blvd. Belisario Domínguez No.1550, Col. Jardines de Tuxtla, C.P.29020', 'Tel.: (961) 615 7730',7),(17,'Ciudad Ju rez','Av.Ej,rcito Nacional No. 7445, Col. Partido Iglesias, C.P.32399', 'Tel.: (656) 629-09-07',8),(18,'Chihuahua','Perif,rico de la Juventud No. 2200, Col. Haciendas del Valle, C.P.31238', 'Tel.: (614) 429 13 00',8),(19,'Homero','Av. Homero No. 200, Col. Real Universidad, c.P. 31125',NULL,8),(20,'Acoxta','Calzada Acoxta No. 438, Col. Ex-Hacienda Coapa, C.P.14300', 'Tel.: (55) 56-79-32-51/56-79-31-97',9),(21,'Plaza Oriente','Av. Canal de Tezontle No. 1520, Col. Alfonso Ortiz Tirado, C.P. 09020', 'Tel.: (55) 5600 9211',9),(22,'Polanco','Av. Ej,rcito Nacional No. 559, Col. Granada, C.P.11520', 'Tel.: (55) 55-45-63-00',9),(23,'San Jerónimo','Av. San Jerónimo No. 630, Col. La Otra Banda, C.P.011090', 'Tel.: 5532-78-90',9),(24,'Santa Fe','Av. Tamaulipas No. 3000, Col. La Rosita, c.P.05340, Cuajimalpa', 'Tel.: (55) 5257 9800',9),(25,'Tepeyac','Av. Ferrocarril Hidalgo No. 431, Col. Guadalupe Tepeyac, C.P.07840', 'Tel.: (55) 5759 8525',9),(26,'Toreo','Blvd. Manuel uvila Camacho No. 467, Col. Periodistas, C.P.11220', 'Tel.: (55) 5557 3717/55573474',9),(27,'Universidad DF','Municipio Libre No. 450, Col. Santa Cruz Atoyac, C.P.03310', 'Tel.: (55) 56-88-87-22',9),(28,'Durango','Blvd. Felipe Pescador No.1401 Ote. Zona Centro, c.P.34000', 'Tel.: (618) 813-9070',10),(29,'Villa Jardin','Blvd. Miguel Alem n esq. calzada Agustín Castro Col. Villa Jardin, C.P.350150, Lerdo, Dgo.', 'Tel.: 5532-78-90',10),(30,'Celaya Irrigaciñ','Av. Irrigaciñ No. 200, Col. Villas Del Benavente, C.P.38020, Celaya', 'Tel.: (461) 611-48-

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

46',11),(31,'Irapuato','Av. Paseo Irapuato No.1101, Col. Primera San Gabriel, C.P.36640, Irapuato.','Tel.: (462) 690 00 04 al 13',11),(32,'León','Av. Manuel J. Clouthier No.102, Fracc. Privada del Moral 2, C.P. 37160, León.','Tel.: (477) 781 09 01',11),(33,'López Mateos','Blvd. Adolfo López Mateos No.3415, Col. Predio Purísima de Jerez, C.P. 37290, León.','Tel.: 5532-78-90',11),(34,'Acapulco','Av. Farallón No. 516, Fracc. Farallón del Obispo, C.P. 39690','Tel.: (744) 4-88-32-02',12),(35,'Acapulco Diamante','Blvd. de las Naciones No. 802, Col. Fraccionamiento Granjas del Marquis, C.P.39887','Tel.: (744) 466-25-49',12),(36,'Chilpancingo','Calle Fernando Rios Neri No.2, Col. Unidad de los Servicios, C.P.39075','Tel.: (747) 116-00-07',12),(37,'Iguala','Perif,rico Sur S/N entre las calles García de la Cadena y Morelos, Col. Valle Escondido, Iguala de la Independencia, Guerrero. C.P.40070',NULL,12),(38,'Pachuca','Av. Río de las Avenidas No. 701, Fracc. Las Terrazas, C.P.42098, Pachuca.','Tel.: (771) 713 0921/718 3735',13),(39,'Tulancingo','Blvd. Miguel Hidalgo No. 901, Col. Santa Ana, C.P. 43660','Tel.: (775) 112 1090',13),(40,'La Estancia','Av. Vallarta No. 5455, Col. La Estancia, C.P. 45100, Zapopan.','Tel.: (33) 36-29-81-17/36-29-82-45',14),(41,'Mariano Otero','Av. Mariano Otero No.3450, Col. El Colli, C.P.45050, Zapopan.','Tel.: (33) 36-34-88-52',14),(42,'Palomar','Carretera Guadalajara-Morela No.1501, Col. La Tijera, C.P.45236, Tlacomulco de Zúñiga.','Tel.: (33) 3612 6580',14),(43,'Puerto Vallarta','Francisco Medina Ascencio No.2880, Col. El Pitillal, C.P.48290','Tel.: (322) 2-25-00-05/22 5 15 54',14),(44,'Tlaquepaque','Av. Niños Héroes No.720, Col. Hidalgo, C.P. 45550','Tel.: (33) 3657 5706',14),(45,'Cd. Jardín','Av. Víctor No. 3 esq. Bordo de Xochiaca, Col. Benito Juárez, C.P.57000, Netzahualcóyotl.','Tel.: (55) 57 35 51 80',15),(46,'Coacalco','Vía Jos, López Portillo No.101-E, Col. Zacatitla, C.P.55700','Tel.: (55) 1039 0404 al 19',15),(47,'Cuatitlán Ixcalli','Av. Primero de mayo No. 17, Col. Centro Urbano, C.P.54730','Tel.: (55) 5868 7246 al 52',15),(48,'Ixpaluca','Carretera México-Cuautla Km. 3, Col. Geovillas Sta. Bárbara, C.P.56535','Tel.: ext. 150',15),(49,'Club Centenario','Autopista México-Querétaro No.3895 esq. Gustavo Baz Col. Centro Industrial Tlanepantla, C.P.54030, Tlanepantla de Baz',NULL,15),(50,'Las Américas','Av. Central esq. Primero de Mayo Méz-4 Lt-1, Col. Las Américas, C.P. 55075, Ecatepec de Morelos.','Tel.: (55) 24 86 40 33',15),(51,'Lomas Verdes','Av. Lomas Verdes 1200, 3a. y 4a. Sección, Lomas Verdes, C.P.53120','Tel.: (55) 5349 3474',15),(52,'Perif,rico Cuatitlán','Autopista México-Querétaro Km 36.5 lote 1 s/n, Col. Parque Industrial Cuamatla, C.P.54730','Tel.: (55) 2239 5019',15),(53,'Satélite','Blvd. México-Querétaro No.1900 Col. Viveros de la Loma, C.P.54080, Tlanepantla.','Tel.: (55) 5325 0926',15),(54,'Tecamác','Carretera Federal México-Pachuca Km. 36.5, Col. San Jos, Hueyotenco.','Tel.: (55) 13 83 97 07',15),(55,'Hiperplaza Texcoco','Hidalgo No. 300, entre las calles Camino al Molino de las Flores y Libertad, Col. Santa Cruz de Arriba, C.P.56120, Texcoco',NULL,15),(56,'Toluca','Leona Vicario 502 Pte., La Purísima, C.P.52140,

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

Metepec.', 'Tel.: (722) 279 9929', 15), (57, 'Toltecas', 'Av. Hidalgo s/n esq. Av. Toltecas. Col. Ind. Tlaxcoapan, C.P. 54030, Tlanepantla de Baz.', 'Tel.: (55) 55-65-61-95', 15), (58, 'Tultepec', 'Carretera Cuatitl n-Tultepec No.2, Col. Terremoto. Cuatitl n Estado de M.xico. C.P.54850', NULL, 15), (59, 'Zumpango', 'Carretera Zumpango-Los Reyes s/n, Col. Buenavista, C.P. 55635, Zumpango.', 'Tel.: (591) 918-5958', 15), (60, 'Morelia', 'Av. Enrique Ramirez No.420, Col. Chapultepec Oriente, C.P. 58260', 'Tel.: (433) -15-00-81', 16), (61, 'Uruapan', 'Blvd. Industrial No.1241, Col. Villa Uruapan, C.P.60120', 'Tel.: (452) 528-82-75/528-82-69', 16), (62, 'Cuatla', 'Camino Real Tetelcingo Calderón No. 23, Col. Tierra Larga, C.P. 62751', 'Tel.: (735) 122-22-69/122-22-70', 17), (63, 'Cuernavaca', 'Av. Vicente Guerrero No. 760, Col. Lomas de la Selva, C.P. 62270, Cuernavaca, Mor.', 'Tel.: (771) 329-02-00 Ext 125', 17), (64, 'Tepic', 'Blvd. Luis Donald Colosio No.680, Fracc. Benito Juárez Oriente, C.P.63175, Tepic, Nay.', 'Tel.: (311) 1291713 al 20', 18), (65, 'Cerro de la Silla', 'Av. Pablo Livas No.2050, Col. La Quinta, C.P.67170, Guadalupe.', NULL, 19), (66, 'Gonzalitos', 'Av. J.E. González No.400, Mitras Norte, C.P.64320, Monterrey.', 'Tel.: (81) 83-18-04-06', 19), (67, 'Las Torres', 'Av. Eugenio Garza Sada No.4950, Col. Las Brisas, C.P.64780, Monterrey.', 'Tel.: (81) 83 49 74 36', 19), (68, 'Miguel Alem n', 'Av. Miguel Alem n No.7000, Col. Torres de Linda Vista, C.P.67110, Guadalupe.', 'Tel.: (81) 83-34-68-68', 19), (69, 'San Nicolás', 'Avenida Sendero Divisorio No. 200 A, Col. Valle de las Alamedas, San Nicolás de los Garza.', NULL, 19), (70, 'Universidad Mty', 'Av. Universidad No.413, Col. El Roble, C.P.66450, San Nicolás de los Garza.', 'Tel.: (81) 8332-9632 y 33', 19), (71, 'Oaxaca', 'Av. Universidad No. 601, Col. Exhacienda Candiani, C.P.68130', 'Tel.: (951) 506 0101 al 09', 20), (72, 'Forjadores', 'Av. Forjadores de Puebla No. 3401, Col. Cholula de Rivadavia C.P.72760, San Pedro Cholula.', 'Tel.: (22) 2329-1282', 21), (73, 'Hospital General', 'Lateral Sur de Periférico Ecológico No. 701 esq. 9 Sur, Col. Infonavit San Bartolo. C.P.72490, Puebla.', NULL, 21), (74, 'La Noria', 'Circuito Interior No. 1920, Col. Exhacienda La Noria, C.P.72410, Puebla', 'Tel.: (22) 2237 4513', 21), (75, 'Tehuacan', 'Calzada Adolfo López Mateos No.4000, Col. San Lorenzo Teotipilco, C.P.75855', 'Tel.: 5532-78-90', 21), (76, 'Vía Capu', 'Blvd. Héroes del 5 de mayo No. 2322, Col. Cleotilde Torres, C.P.72050, Puebla.', 'Tel.: (22) 2220 6565', 21), (77, 'Plaza de Toros', 'Hacienda Vegil No. 101, Col. El Jacal, C.P.76187, Querétaro.', 'Tel.: (442) 242 9148', 22), (78, 'Querétaro', 'Blvd. Bernardo Quintana No.4115, Col. Parques Industriales, C.P.76130, Querétaro.', 'Tel.: (442) 2-17-70-00', 22), (79, 'San Juan del Río', 'Av. Central No. 18, Fracc. Valle de Oro, C.P.76802', 'Tel.: (427) 26-4-81-62', 22), (80, 'Cancún', 'Paseo Kukulkán S.M. 21, Manzana 2, Lote 2, C.P.77500', 'Tel.: (998) 881 0200', 23), (81, 'Cumbres', 'Blvd. Luis Donald Colosio S.M. 310, Manzana 1, Lote 4-2, C.P.77560', 'Tel.: (998) 882 0514', 23), (82, 'Chetumal', 'Carmen Ochoa de Merino No. 320, Col. Centro, C.P.77000', 'Tel.: (983) 129-31-19/129-31-20', 23), (83, 'Playa del Carmen', 'Balam Kanche Lote 2 C, 3 y 3 A, Manzana 30, Col. Playacar, C.P.77710', 'Tel.: (984) 803

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5991',23),(84,'Rotonda','Monterrey No. 110 esq. Blvd. M,xico-Laredo, Col. Tipzen, C.P.79050. Ciudad Valles','Tel.: (481)382-28-44 y 382-51-67',24),(85,'San Luis Potosi','Blvd. Salvador Nava No. 3135, colinas del Parque, C.P.78110','Tel.: (444) 841-53-50',24),(86,'Culiac n','Av. Regional No.1330 Sec. 5, La Etapa Plan Tres Rios, C.P.80020','Tel.: (667) 7-59-02-00',25),(87,'Los Mochis','Blvd. Jiquilpan No.1112, Col. Jardines de F tima, C.P.81220, Municipio Ahome.','Tel.: (668) 8-12-25-26',25),(88,'Mazatl n','Av. Reforma No.2150, Fracc. Alameda, C.P.82123','Tel.: (669) 989-05-00',25),(89,'M,xico 68','Av. plvaro Obregón No.2861, Fracc. Montebello, C.P.80227, Culiac n.','Tel.: (667) 146-03-97 al 404',25),(90,'Ciudad Obregón','Calle 5 de Febrero No. 1074 Norte, Fracc. Comercial Zona Norte. C.P. 85010.','Tel.: (664) 414-71-79',26),(91,'Guaymas','Carr. Int. M,xico-Nogales Km 1982 No. 1400, Col. Loma Linda, C.P.85420, Guaymas.','Tel.: (622) 2-210-687',26),(92,'Hermosillo','Paseo Rjo Sonora s/n entre Circuito Interior y Reforma, C.P. 83289.','Tel.: (662) 259-03-04',26),(93,'Guayabal','Prol. Paseo Usuamacinta No. 409, Col. Guayabal, C.P.86090.','Tel.: (993) 314 8012 al 21',27),(94,'Villahermosa','Anillo Perif,rico esq. Ruíz Cortines, Col. El Carrizal, Municipio.','Tel.: (993) 354-4002',27),(95,'Ciudad Victoria','Blvd. Adolfo López Mateos No. 150, Local A entre Calle 21 y 24, C.P.87049','Tel.: (834) 305-0713 al 20',28),(96,'Matamoros','Av. Pedro C rdenas No. 4995 b Km 2.5, Col. Amado Nervo, C.P.87396.','Tel.: (868) 8-17-81-41',28),(97,'Reynosa','Blvd. Hidalgo No. 1935, Col. Narciso Mendoza, C.P.88700','Tel.: (899) 180-05-11 al 17',28),(98,'Tampico','Av. Hidalgo No. 6112, Col. Arenal, C.P.89344.','Tel.: (833) 224-50-61',28),(99,'El Molinito','Carretera Apizaco-Puebla No.3 entre Ignacio Zaragoza y Reforma, Col. Tlatempan, C.P.90610, Apetatitlan de Antonio Carvajal.',NULL,29),(100,'Coatzacoalcos','Av. De las Palmas No. 100 esq. Carr. Minatitl n, Fracc. A del Predio REstico Rancho Alegre, C.P.69558','Tel.: (921) 218 3460',30),(101,'Córdoba','Blvd. Córdoba-Fortín No. 4025, Col. Santa Leticia, C.P.94470, Fortín de las Flores.','Tel.: (271) 7-36-17-53 al 59',30),(102,'Poza Rica','Carretera a Cazes Km 50, Col. La Rueda, C.P.93303','Tel.: (782) 782 149 7385',30),(103,'Tuxpan','Carretera Tuxpan-Tampico No. 88 entre calle El Manguito y Camino a Juana Moza, Col. Las Granjas, C.P.92894',NULL,30),(104,'Veracruz','Av. Ejército Mexicano No. 26, Col. Ejido 1o de Mayo, C.P.91980, Boca del Río.','Tel.: (229) 989 0200',30),(105,'Xalapa','Carretera Xalapa-Veracruz No. 191, Fracc. Las Animas, C.P. 91190','Tel.: (228) 813 9454',30),(106,'M,rida','Prol. Paseo Montejo No. 312, Fracc. Gonzalo Guerrero, C.P.97118','Tel.: (999) 944 9752',31),(107,'M,rida Oriente','C-Seis No.400 A entre Av. Correa Racho y Calle 13, Col. Díaz Ordaz.','Tel.: (999) 196 2032',31),(108,'Zacatecas','Av. Francisco García Salinas No. 1602, Fracc. Tahona, C.P. 98098','Tel.: (492) 8-99-12-03',32);

/\*!40000 ALTER TABLE `club` ENABLE KEYS \*/;

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
UNLOCK TABLES;
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `estado`
```

```
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `estado`;
```

```
/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
```

```
CREATE TABLE `estado` (
```

```
  `idEstado` int(11) NOT NULL,
```

```
  `nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`idEstado`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```
--
```

```
-- Dumping data for table `estado`
```

```
--
```

```
LOCK TABLES `estado` WRITE;
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `estado` DISABLE KEYS */;
```

```
INSERT INTO `estado` VALUES (1,'Aguascalientes'),(2,'Baja California  
Norte'),(3,'Baja California  
Sur'),(4,'Campeche'),(5,'Coahuila'),(6,'Colima'),(7,'Chiapas'),(8,'Chihuahua'),(9,'Distrito  
Federal'),(10,'Durango'),(11,'Guanajuato'),(12,'Guerrero'),(13,'Hidalgo'),(14,'Jalisco'),(15,'Mexico'),(16,'Michoacan'),(17,'Morelos'),(18,'Nayarit'),(19,'Nuevo  
Leon'),(20,'Oaxaca'),(21,'Puebla'),(22,'Queretaro'),(23,'Quintana Roo'),(24,'San Luis  
Potosi'),(25,'Sinaloa'),(26,'Sonora'),(27,'Tabasco'),(28,'Tamaulipas'),(29,'Tlaxcala'),(30,'Veracruz'),(31,'Yucatan'),(32,'Zacatecas');
```

---



## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
/*!40000 ALTER TABLE `estado` ENABLE KEYS */;

UNLOCK TABLES;

--
-- Table structure for table `gerente`
--

DROP TABLE IF EXISTS `gerente`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
CREATE TABLE `gerente` (
  `idGerente` int(10) unsigned NOT NULL,
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,
  `idClub` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idGerente`),
  KEY `idClub` (`idClub`),
  CONSTRAINT `gerente_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idClub`) REFERENCES `club`
(`idClub`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `gerente`
--

LOCK TABLES `gerente` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `gerente` DISABLE KEYS */;
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

INSERT INTO `gerente` VALUES (101,'AGUIRRE MARTINEZ ISRAEL',1),(102,'BARUCH BALDERRAMA ANGEL',2),(103,'DIAZ GUTIERREZ PEDRO',3),(104,'FERNANDEZ BENITEZ ELIZABETH',4),(105,'GONZALEZ LOPEZ ALAN',5),(106,'LARA CARDENAS URIEL MAURICIO',6),(107,'LOPEZ GARCIA JAVIER',7),(108,'LOPEZ PADILLA DIEGO GERARDO',8),(109,'MORANTE TORRECILLAS JARITH ALY',9),(110,'OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL',10),(111,'RONQUILLO GIL MIGUEL ANGEL',11),(112,'RUIZ VICTORIA HUGO IVAN',12),(113,'VAZQUEZ PEREZ FERMIN TEUCTZINTLI',13),(114,'ZUNIGA SANCHEZ GERARDO',14),(115,'BALLESTEROS HERNANDEZ YOSELIN ANDREA',15),(116,'BARRIENTOS AGUILAR MARCO VINICIO',16),(117,'CANO MARTINEZ ADRIAN',17),(118,'CEVANTES ROMERO DOLORES',18),(119,'CHIA ACOSTA JORGE ALBERTO',19),(120,'DAVALOS GUIZAR HECTOR IVAN',20),(121,'DE LA ROSA MERCADO MARCO ANTONIO',21),(122,'DIMAS PEREZ JUAN RAMON',22),(123,'ESCAMILLA ARROYO ANGEL',23),(124,'ESTRADA GONZALEZ MARIA LUISA',24),(125,'GALVAN HERNANDEZ MARIA ISABEL',25),(126,'GARCIA CRUZ JOSE LUIS',26),(127,'GARCIA REYES NEFTALI',27),(128,'GODINEZ VAZQUEZ ELVIA',28),(129,'GOMEZ GODINEZ GUADALUPE ALEJANDRA',29),(130,'GOMEZ GODINEZ SALVADOR MANUEL',30),(131,'GONZALEZ ARCEO BELEM IRERI',31),(132,'GONZALEZ HIPOLITO SERGIO ANDRES',32),(133,'GRACIAN HERNANDEZ SERGIO DEMIAN',33),(134,'GUERRERO TELLEZ JORGE',34),(135,'GUZMAN RIVERA MARCELA',35),(136,'HERNANDEZ AGUILAR CARLOS ALBERTO',36),(137,'HERNANDEZ ALAMILLA MIGUEL ANGEL',37),(138,'HERNANDEZ LOPEZ FILEMON',38),(139,'HERRERA HERNANDEZ JENIFFER',39),(140,'LARA HERNANDEZ ADRIANA',40),(141,'LICONA PEREZ NANCY YOLONTZIN',41),(142,'LOPEZ ISLAS MARIANA',42),(143,'LOPEZ LOPEZ MARCIAL',43),(144,'LOPEZ MARTINEZ HUGO',44),(145,'LUNA CRUZ DAVID',45),(146,'MARTINEZ CASTILLO MARIA REYNA',46),(147,'NARVAEZ FLORES MIREYA',47),(148,'NORIEGA GARCIA JORGE',48),(149,'OLGUIN FRIAS ANGEL GERONIMO',49),(150,'PELAEZ GIL RICARDO',50),(151,'PEREZ HUEBE MA. DE LOURDES',51),(152,'RAMIREZ AOKI GERARDO',52),(153,'REYES BELTRAN JUANA',53),(154,'RUIZ ALCANTARA ADA HAZAEL',54),(155,'SANCHEZ TAPIA CARLOS',55),(156,'SAUZA JIMENEZ DAMIAN',56),(157,'SOTO MC.NAUGHT ROCIO EDITH',57),(158,'TAPIA LOPEZ ARIANNA YANET',58),(159,'TELLEZ CORELLA PEDRO IVAN',59),(160,'TOVAR ESCORZA DENISSE',60),(161,'VALDEZ DOMINGUEZ LUIS',61),(162,'VARGAS MARTINEZ BLANCA ELIZABETH',62),(163,'VERTIZ HERNANDEZ CARLOS',63),(164,'VILLAMIL ESCUDERO MIRIAM',64),(165,'VILLEGAS LARA

---

MAGIN',65),(167,'AGUILERA LUNA ORESTES JOB',66),(168,'BRITO CRUZ CARLOS EMMANUEL',67),(169,'CASTILLO GONZALEZ IVAN',68),(170,'CHAVEZ CRUZ DANIEL',69),(171,'COSIO MARTINEZ LUIS EDGAR',70),(172,'CRUZ CARLIN EFREN',71),(173,'ESPARZA GUERRERO LAURA EUNICE',72),(174,'GARCIA TORBELLIN RODRIGO',73),(175,'GOMEZ MARTINEZ MIRIAM AIDE',74),(176,'GONZALEZ ZAVALA HUGO CESAR',75),(177,'HERNANDEZ ORTIZ JESUS',76),(178,'HERRERA MARIN FRANCISCA',77),(179,'ISIDRO RAMIREZ RICARDO',78),(180,'JUAREZ MERCADO JUAN CARLOS',79),(181,'LEYRA LEON JONATHAN JORGE',80),(182,'LOPEZ HERNANDEZ YAZMIN SARAHI',81),(183,'LOPEZ OBREGON ERIKA LISSETTE',82),(184,'MARMOLEJO JIMENEZ ERICK IVAN',83),(185,'NAVARRETE RODRIGUEZ ROSA MARIA',84),(186,'ORTIZ JIMENEZ RAUL',85),(187,'PAZ GARCIA NOE MISAEL',86),(188,'PEDRAZA ALCALA JUAN CARLOS',87),(189,'RAMOS ACEVEDO GERMAN MANUEL',88),(190,'RINCON PEREZ JOSE ANTONIO',89),(191,'RIVERA GUILLEN DIEGO',90),(192,'RUIZ GUTIERREZ MARCO ANTONIO',91),(193,'SAGRERO DE LA CRUZ JONATHAN ISRAEL',92),(194,'SALAZAR NAVARRETE ALEJANDRO',93),(195,'SALAZAR OLGUIN LUCIA ALEJANDRA',94),(196,'SANCHEZ ALVAREZ LUIS',95),(197,'SANCHEZ ELIZALDE LIZBETH YESENIA',96),(198,'SANCHEZ VILLANUEVA JUAN',97),(199,'SANTOS ATENCO ADAN',98),(200,'TIZCAREÑO CERDA ANA BEATRIZ',99),(201,'URBINA JUAN JOSE MIGUEL',100),(202,'ALVARADO GARCIA ALBERTO YUSSEL',101),(203,'ANDRADE OLIVARES FRANK',102),(204,'BAUTISTA SANCHEZ ALBERTO DAVID',103),(205,'CHACON ARENAS LUIS ANTONIO',104),(206,'CHAVEZ LARA ABRAHAM',105),(207,'CORONA PEREZ PALOMA ERENDIRA',106),(208,'CRUZ OROZCO JONATHAN ABIMAEL',107),(209,'GARCIA MAYA EDGAR',108),(210,'GOMEZ CORNEJO IVONNE',1),(211,'GUEVARA HERNANDEZ LUIS AXELL',2),(212,'HUERTA BAEZA CESAR EZEQUIEL',3),(213,'LOPEZ SALVADOR ROBERT',4),(214,'LUNA CHAVERO DANIEL',5),(215,'MACIAS PEYALOZA ANA ROSA',6),(216,'MADRID LOPEZ HECTOR EDUARDO',7),(217,'MENDOZA TEJAS MIGUEL ANGEL',8),(218,'NAVARRETE CABALLERO DARIO',9),(219,'NIETO ROMERO XANAT ALEJANDRA',10),(220,'ORDAZ JAIMES CRISTHIAN JONATHAN',11),(221,'ORTIZ ARMENTA CESAR',12),(222,'ORTIZ BADILLO HECTOR MIGUEL',13),(223,'ORTIZ OCHOA IRVIN',14),(224,'PERALTA HERNANDEZ IRVING DAVID',15),(225,'PINEDA REYES GABRIELA IVONNE',16),(226,'PORTILLO PERCASTRE EFREN',17),(227,'RAMIREZ RUBIO ROGELIO',18),(228,'RODRIGUEZ GONZALEZ FERNANDO',19),(229,'SAMANO SANCHEZ EDGAR NIVER',20),(230,'SANCHEZ LOPEZ JESSICA

---

JOSHELIN',21),(231,'SANCHEZ MENDOZA MARTIN  
RAYMUNDO',22),(232,'TREJO MORENO GERARDO',23),(233,'VALENCIA MARES  
JAVIER',24),(234,'VELAZQUEZ SANCHEZ CARLOS URIEL',25),(235,'ZARZA  
CARDIEL DAVID ENRIQUE',26),(236,'MARTINEZ DORANTES ANTONIO  
ALEJANDRO',27),(237,'HERNANDEZ GUERRERO JAVIER  
IRVING',28),(238,'ACOSTA CAUDILLO LIDIA',29),(239,'MANZANO CRUZ  
PEDRO',30),(240,'NAJERA VALDEZ EDGAR ROLANDO',31),(241,'SUAREZ  
ANDRADE HECTOR',32),(242,'ACEVES RESENDIZ JOSE  
EDUARDO',33),(243,'ACOSTA GOMEZ ALEJANDRO',34),(244,'BAUTISTA  
MORA LUIS ALBERTO',35),(245,'DIAZ HERNANDEZ FRANCISCO  
JAVIER',36),(246,'ESTRADA PAVIA JOSE ANTONIO',37),(247,'FLORES  
MONDRAGON HUGO MICHELLE',38),(248,'FRAGOSO COLIN JOSE  
EDUARDO',39),(249,'GALVAN ARCE MIGUEL SHAMID',40),(250,'GARCIA SOTO  
ELIAS ENRIQUE',41),(251,'GARFIAS QUIROZ GUSTAVO',42),(252,'GAYTAN  
ARCACIA HAZAEL',43),(253,'GOMEZ HERNANDEZ OMAR  
JESUS',44),(254,'GOMEZ ROBLES JORGE',45),(255,'GONZALEZ GUTIERREZ  
JESSICA MONSERRAT',46),(256,'GONZALEZ HERNANDEZ  
SAMUEL',47),(257,'GONZALEZ NUÑEZ EDGAR',48),(258,'GUERRERO VAZQUEZ  
FERNANDO',49),(259,'HERNANDEZ OYARZABAL MAURICIO  
FRANCISCO',50),(260,'JIMENEZ GONZALEZ GERARDO',51),(261,'LIMA  
RODRIGUEZ FAUSTO NOE',52),(262,'MARTINEZ GUTIERREZ  
IVAN',53),(263,'MARTINEZ LEDESMA LUIS MIGUEL',54),(264,'MORALES  
RAMIREZ EDGAR ANUAR',55),(265,'MUÑOZ MENDOZA JESSICA  
LIZBETH',56),(266,'NAVARRO CERVANTES JOSE ROGELIO',57),(267,'ROSAS  
ROJAS BRAULIO',58),(268,'RUIZ WENCE LUIS DAVID',59),(269,'TORRES  
FERNANDEZ YULIANA TERESA',60),(270,'VALLE BERNABE  
DARIO',61),(271,'VEGA ARELLANO JAIIME PAOLO',62),(272,'AGUIRRE ENCISO  
GANDHI',63),(273,'ANGELES GONZALEZ MARIANA',64),(274,'ARROYO  
MENDOZA DANIEL',65),(275,'BASURTO ESQUIVEL Yael',66),(276,'BASURTO  
SEGOVIA GABRIELA',67),(277,'BERNAL SALGADO  
ALBERTO',68),(278,'BURGOS MADRIGAL ANDREA',69),(279,'DIAZ CORTES  
DANIEL',70),(280,'FLORES VEGA ALFREDO',71),(281,'HERRERA PEREZ  
RODOLFO',72),(282,'LOPEZ MARRON RICARDO NESTOR',73),(283,'LOPEZ  
MARTINEZ JONATHAN',74),(284,'MARQUEZ MALPICA AURA  
JESSID',75),(285,'MARTINEZ LOPEZ YOSHIO ALEXIS',76),(286,'MARTINEZ  
PALMA OMAR',77),(287,'MARTINEZ RODRIGUEZ PABLO  
ALFONSO',78),(288,'MORALES PEDRAZA MIGUEL ANGEL',79),(289,'MORENO  
ENRIQUEZ ROBERTO',80),(290,'MORENO SANCHEZ JOSE  
ALBERTO',81),(291,'OLGUIN ARTEAGA KIRK ALBERTO',82),(292,'RAMIREZ  
RAMIREZ HUGO ALBERTO',83),(293,'RESENDIZ ORTEGA

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
GUILLERMO',84),(294,'ROA GARCIA JOSE ARTURO',85),(295,'RODRIGUEZ  
MENDEZ CYNTHIA',86),(296,'SANCHEZ GOMEZ CHRISTIAN',87),(297,'TORRES  
CARRILLO RICARDO ISRAEL',88),(298,'VARGAS GODINEZ  
ANGEL',89),(299,'VENCES GUTIERREZ JORGE EDUARDO',90),(300,'VILLALBA  
VALDEZ JORGE ANTONIO',91),(301,'ZAVALA CORONA MISAEEL ANTONIO',92);
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `gerente` ENABLE KEYS */;
```

```
UNLOCK TABLES;
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `producto`
```

```
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `producto`;
```

```
/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
```

```
CREATE TABLE `producto` (
```

```
  `idProducto` int(10) unsigned NOT NULL,
```

```
  `nombre` varchar(45) NOT NULL,
```

```
  `idProveedor` int(10) unsigned NOT NULL,
```

```
  `precioUnitario` double NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`idProducto`),
```

```
  KEY `FK_producto_1` (`idProveedor`),
```

```
  CONSTRAINT `FK_producto_1` FOREIGN KEY (`idProveedor`) REFERENCES  
  `proveedor` (`idProveedor`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```
--
```

```
-- Dumping data for table `producto`
```

---

--

```
LOCK TABLES `producto` WRITE;
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `producto` DISABLE KEYS */;
```

```
INSERT INTO `producto` VALUES (1,'Galletas Lara Salada',22,30.9),(2,'Galletas  
Lara Dulce',22,21.9),(3,'Galletas Lara Saludable',22,26.6),(4,'Barcel  
Chips',22,3.99),(5,'Barcel Hot Nuts',22,2.99),(6,'Marinela  
Gansito',22,5),(7,'Marinela Pinguino',22,6),(8,'Marinela  
Submarino',22,6.95),(9,'Ricolino Bubulubu',22,12.95),(10,'Ricolino Paleta  
Payaso',22,8.45),(11,'Ricolino Kranky',22,6.3),(12,'Coronado Cajeta  
Vainilla',22,51.5),(13,'Coronado Cajeta Quemada',22,51.5),(14,'Coronado Cajeta  
Envinada',22,51.5),(15,'Suandy Galletas',22,13.9),(16,'Suandy  
Pasteles',22,57.35),(17,'Tia Rosa Bigotes',22,4.5),(18,'Tia Rosa  
Doraditas',22,5),(19,'Tia Rosa Empanadas',22,18.9),(20,'Tia Rosa  
Conchas',22,7),(21,'Tia Rosa Semitas',22,11.9),(22,'Tia Rosa Orejas',22,6),(23,'Tia  
Rosa Tortillinas',22,14.9),(24,'Sabritas Poffets',24,4.35),(25,'Sabritas  
Rancheritos',24,4.32),(26,'Sabritas Sabritones',24,4.55),(27,'Sabritas Sun  
Chips',24,4.55),(28,'Sabritas Tacos',24,4.35),(29,'Sabritas  
Tacos',24,4.53),(30,'Sabritas Tradicionales',24,4.55),(31,'Sabritas  
Churrumais',24,4.53),(32,'Sabritas Crujitos',24,4.55),(33,'Sabritas  
Fritos',24,4.32),(34,'Sabritas Rufles',24,4.32),(35,'Sabritas Doritos  
Nacho',24,4.52),(36,'Sabritas Cheetos',24,4.52),(37,'Axion  
Liquido',25,23.92),(38,'Axion Polvo',25,18.4),(39,'Axion Pasta',25,21.2),(40,'Ajax  
Bicloro',25,23.82),(41,'Ajax Spray',25,21.2),(42,'Ajax Fibras',25,21.2),(43,'Fabuloso  
Liquido',25,11.75),(44,'Magitel',25,19.5),(46,'Sony Bravia Full  
HD',27,17998),(47,'Sony Bravia',27,4699),(48,'Sony Televisor  
WEGA',27,15498),(49,'Sony PlayStation 3',27,8699),(50,'Sony  
PSP',27,3799),(51,'Horno Microondas AGE1072',30,1349),(52,'Horno Microondas  
AGE107W',30,1999),(53,'Refrigerador 4 puertas',30,4490),(54,'Refrigerador Side  
by Side',30,8999),(55,'Refrigerador Bottom Freezer',30,7299),(56,'Lavadora Carga  
Frontal WD6122CKC',30,6099),(57,'Lavadora Carga Frontal  
DV337AGG',30,7599),(58,'Lavadora Automatica WA9DU3',30,8599),(59,'LG  
Celular GSM ME970',32,2322.42),(60,'LG Celular GSM ME230',32,4600),(61,'LG  
Celular GSM MG160',32,5129),(62,'Pasta Ojito',33,3.79),(63,'Pasta  
Letra',33,3.79),(64,'Pasta Lenteja',33,3.79),(65,'Pasta  
Estrella',33,3.79),(66,'Pasta Engrane',33,3.79),(67,'Pasta  
Monito',33,3.79),(68,'Pasta Fideo 0',33,4.2),(69,'Pasta Fideo 1',33,4.2),(70,'Pasta  
Fideo 2',33,4.2),(71,'Pasta Corta Codo 1',33,4.29),(72,'Pasta Corta Codo
```

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
2',33,4.29),(73,'Pasta Corta Caracol 1',33,4.1),(74,'Pasta Corta Caracol
2',33,4.1),(75,'Pasta Corta Tornillo',33,4.1),(76,'Pasta Larga Spaguetti
Italiano',33,4.4),(77,'Pasta Larga Fettuccine',33,4.4),(78,'Sopa Milunch Camaron
Picante',33,19.8),(79,'Sopa Milunch Camaron ',33,19.8),(80,'Sopa Milunch
Pollo',33,19.8),(81,'Sopa Milunch Res',33,19.8);
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `producto` ENABLE KEYS */;
```

```
UNLOCK TABLES;
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `proveedor`
```

```
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `proveedor`;
```

```
/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
```

```
CREATE TABLE `proveedor` (  
  `idProveedor` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `nombre` varchar(45) NOT NULL,  
  `tel` varchar(25) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idProveedor`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```
--
```

```
-- Dumping data for table `proveedor`
```

```
--
```

```
LOCK TABLES `proveedor` WRITE;
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `proveedor` DISABLE KEYS */;
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
INSERT INTO `proveedor` VALUES (22,'Grupo Bimbo S.A de C.V.','01(55)52-68-65-85'),(24,'Sabritas','01(55)52-02-73-73'),(25,'Colgate-Palmolive','01(800)001-1400'),(27,'Sony Mexico','01(55)57-59-85-25'),(30,'Samsung Electronics Mexico','01(55)57-59-85-25'),(32,'LG Electronics México','01(55)57-58-67-56'),(33,'Grupo La Moderna','01(772)279-79-01');
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `proveedor` ENABLE KEYS */;
```

```
UNLOCK TABLES;
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `proveedorsams`
```

```
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `proveedorsams`;
```

```
/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
```

```
CREATE TABLE `proveedorsams` (
```

```
  `idClub` int(10) unsigned NOT NULL,
```

```
  `idProveedor` int(10) unsigned NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`idClub`,`idProveedor`),
```

```
  KEY `FK_proveedorsams_2` (`idProveedor`),
```

```
  KEY `idProveedor` (`idProveedor`),
```

```
  CONSTRAINT `proveedorsams_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idClub`) REFERENCES `club` (`idClub`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
```

```
  CONSTRAINT `proveedorsams_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idProveedor`) REFERENCES `proveedor` (`idProveedor`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

---



## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

--

-- Dumping data for table `proveedorsams`

--

LOCK TABLES `proveedorsams` WRITE;

/\*!40000 ALTER TABLE `proveedorsams` DISABLE KEYS \*/;

INSERT INTO `proveedorsams` VALUES

(1,22),(8,22),(15,22),(22,22),(29,22),(36,22),(43,22),(50,22),(57,22),(64,22),  
(71,22),(78,22),(85,22),(92,22),(99,22),(106,22),(2,24),(9,24),(16,24),(23,  
24),(30,24),(37,24),(44,24),(51,24),(58,24),(65,24),(72,24),(79,24),(86,24),  
(93,24),(100,24),(107,24),(3,25),(10,25),(17,25),(24,25),(31,25),(38,25),(45,2  
5),(52,25),(59,25),(66,25),(73,25),(80,25),(87,25),(94,25),(101,25),(108,25),(4,  
27),(11,27),(18,27),(25,27),(32,27),(39,27),(46,27),(53,27),(60,27),(67,27),(7  
4,27),(81,27),(88,27),(95,27),(102,27),(5,30),(12,30),(19,30),(26,30),(33,30),(  
40,30),(47,30),(54,30),(61,30),(68,30),(75,30),(82,30),(89,30),(96,30),(103,3  
0),(6,32),(13,32),(20,32),(27,32),(34,32),(41,32),(48,32),(55,32),(62,32),(6  
9,32),(76,32),(83,32),(90,32),(97,32),(104,32),(7,33),(14,33),(21,33),(28,33  
8,33),(105,33);

/\*!40000 ALTER TABLE `proveedorsams` ENABLE KEYS \*/;

UNLOCK TABLES;

--

-- Table structure for table `servicio`

--

DROP TABLE IF EXISTS `servicio`;

/\*!40101 SET @saved\_cs\_client = @@character\_set\_client \*/;

/\*!40101 SET character\_set\_client = utf8 \*/;

CREATE TABLE `servicio` (

  `idServicio` int(11) NOT NULL,

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
`nombre` varchar(30) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`idServicio`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `servicio`
--

LOCK TABLES `servicio` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `servicio` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `servicio` VALUES (1,'Farmacia'),(2,'Foto
Centro'),(3,'Joyería'),(4,'Óptica'),(5,'TMA Centro Llantero'),(6,'Service Deli'),(7,'BWM
Banco Walt-Mart'),(8,'Punta del Cielo'),(9,'Servicio a Domicilio'),(10,'Apple shop');
/*!40000 ALTER TABLE `servicio` ENABLE KEYS */;
UNLOCK TABLES;

--
-- Table structure for table `servicioclub`
--

DROP TABLE IF EXISTS `servicioclub`;
/*!40101 SET @saved_cs_client = @@@character_set_client */;
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
CREATE TABLE `servicioclub` (
  `idServicio` int(11) DEFAULT NULL,
  `idClub` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  KEY `idServicio` (`idServicio`),
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
KEY `idClub` (`idClub`),
CONSTRAINT `servicioclub_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idServicio`) REFERENCES
`servicio` (`idServicio`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `servicioclub_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idClub`) REFERENCES `club`
(`idClub`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `servicioclub`
--

LOCK TABLES `servicioclub` WRITE;
/*!40000 ALTER TABLE `servicioclub` DISABLE KEYS */;
INSERT INTO `servicioclub` VALUES
(1,1),(2,1),(3,1),(4,1),(9,1),(1,2),(2,2),(9,2),(1,3),(2,3),(3,3),(4,3),(9,3),(1,4),(2,4),
(3,4),(4,4),(9,4),(1,5),(2,5),(3,5),(4,5),(9,5),(1,6),(2,6),(3,6),(4,6),(5,6),(6,6),(9,6),
(1,7),(2,7),(3,7),(6,7),(9,7),(1,8),(2,8),(9,8),(1,9),(2,9),(5,9),(1,10),(2,10),(3,10),(
4,10),(9,10),(1,11),(2,11),(3,11),(4,11),(5,11),(6,11),(9,11),(1,12),(2,12),(3,12),(4,12),
(9,12),(1,13),(2,13),(3,13),(6,13),(1,14),(2,14),(6,14),(9,14),(1,15),(2,15),(3,15),(4,
15),(5,15),(1,16),(2,16),(3,16),(9,16),(10,16),(1,17),(2,17),(3,17),(4,17),(1,18),(2,18),
(3,18),(4,18),(9,18),(1,19),(2,19),(3,19),(4,19),(9,19),(1,20),(2,20),(3,20),(4,20),(
5,20),(6,20),(8,20),(9,20),(10,20),(1,21),(2,21),(3,21),(4,21),(6,21),(9,21),(10,21),
(1,22),(2,22),(3,22),(4,22),(6,22),(9,22),(1,23),(2,23),(3,23),(4,23),(9,23),(1
0,23),(1,24),(2,24),(3,24),(4,24),(6,24),(8,24),(9,24),(10,24),(1,25),(2,25),(3,
25),(4,25),(9,25),(10,25),(1,26),(2,26),(3,26),(4,26),(6,26),(7,26),(9,26),(1,27),
(2,27),(3,27),(4,27),(6,27),(9,27),(10,27),(1,28),(2,28),(3,28),(4,28),(5,28),(9,
28),(1,29),(2,29),(3,29),(4,29),(5,29),(6,29),(9,29),(1,30),(2,30),(3,30),(4,30),
(6,30),(9,30),(1,31),(5,31),(9,31),(1,32),(2,32),(3,32),(9,32),(1,33),(2,33),(3,3
3),(4,33),(9,33),(1,34),(2,34),(3,34),(4,34),(5,34),(6,34),(9,34),(1,35),(2,35),
(3,35),(4,35),(5,35),(6,35),(9,35),(1,36),(2,36),(1,37),(2,37),(1,38),(2,38),(3,3
8),(4,38),(9,38),(1,39),(2,39),(7,39),(9,39),(1,40),(2,40),(3,40),(4,40),(9,40),(
10,40),(1,41),(2,41),(3,41),(4,41),(7,41),(9,41),(1,42),(2,42),(3,42),(4,42),(6,42),
(9,42),(1,43),(2,43),(3,43),(4,43),(6,43),(9,43),(1,44),(2,44),(3,44),(4,44),
```

---

(7,44),(9,44),(1,45),(2,45),(3,45),(4,45),(9,45),(1,46),(2,46),(3,46),(4,46),(9,46),(1,47),(2,47),(3,47),(4,47),(5,47),(9,47),(1,48),(2,48),(3,48),(4,48),(6,48),(8,48),(9,48),(1,49),(2,49),(3,49),(6,49),(9,49),(1,50),(2,50),(3,50),(4,50),(6,50),(9,50),(1,51),(2,51),(3,51),(4,51),(6,51),(8,51),(9,51),(10,51),(1,52),(2,52),(3,52),(4,52),(6,52),(9,52),(1,53),(2,53),(3,53),(4,53),(6,53),(9,53),(1,54),(2,54),(3,54),(4,54),(6,54),(8,54),(9,54),(1,55),(2,55),(9,55),(1,56),(2,56),(3,56),(4,56),(6,56),(7,56),(9,56),(1,57),(2,57),(3,57),(4,57),(6,57),(9,57),(1,58),(2,58),(4,58),(6,58),(7,58),(9,58),(1,59),(2,59),(4,59),(1,60),(2,60),(3,60),(4,60),(9,60),(1,61),(2,61),(9,61),(1,62),(2,62),(3,62),(4,62),(6,62),(7,62),(8,62),(9,62),(1,63),(2,63),(3,63),(4,63),(6,63),(7,63),(9,63),(10,63),(1,64),(2,64),(3,64),(4,64),(5,64),(6,64),(9,64),(1,65),(2,65),(3,65),(4,65),(9,65),(1,66),(2,66),(3,66),(4,66),(5,66),(9,66),(10,66),(1,67),(2,67),(3,67),(4,67),(6,67),(9,67),(1,68),(2,68),(3,68),(4,68),(9,68),(1,69),(2,69),(3,69),(4,69),(6,69),(9,69),(1,70),(2,70),(3,70),(4,70),(6,70),(9,70),(1,71),(2,71),(3,71),(4,71),(9,71),(10,71),(1,72),(2,72),(9,72),(1,73),(2,73),(3,73),(4,73),(1,74),(2,74),(3,74),(4,74),(6,74),(9,74),(10,74),(1,75),(2,75),(9,75),(1,76),(2,76),(3,76),(4,76),(9,76),(1,77),(2,77),(3,77),(4,77),(6,77),(7,77),(9,77),(1,78),(2,78),(3,78),(4,78),(7,78),(9,78),(10,78),(1,79),(2,79),(6,79),(9,79),(1,80),(2,80),(3,80),(4,80),(9,80),(10,80),(1,81),(2,81),(3,81),(4,81),(6,81),(9,81),(1,82),(2,82),(3,82),(1,83),(2,83),(3,83),(5,83),(9,83),(1,84),(2,84),(7,84),(1,85),(2,85),(3,85),(4,85),(9,85),(1,86),(2,86),(3,86),(4,86),(9,86),(1,87),(2,87),(3,87),(4,87),(5,87),(9,87),(1,88),(2,88),(3,88),(4,88),(5,88),(9,88),(1,89),(2,89),(3,89),(4,89),(5,89),(6,89),(9,89),(1,90),(2,90),(3,90),(4,90),(5,90),(9,90),(1,91),(2,91),(9,91),(1,92),(2,92),(3,92),(4,92),(5,92),(9,92),(1,93),(2,93),(3,93),(4,93),(5,93),(9,93),(1,94),(2,94),(3,94),(4,94),(9,94),(10,94),(1,95),(2,95),(3,95),(4,95),(5,95),(9,95),(1,96),(2,96),(3,96),(4,96),(6,96),(9,96),(1,97),(2,97),(4,97),(6,97),(9,97),(1,98),(2,98),(3,98),(4,98),(6,98),(9,98),(1,99),(2,99),(3,99),(4,99),(5,99),(1,100),(2,100),(3,100),(4,100),(6,100),(9,100),(1,101),(2,101),(3,101),(4,101),(9,101),(1,102),(2,102),(1,104),(2,104),(3,104),(4,104),(6,104),(9,104),(10,104),(1,105),(2,105),(3,105),(4,105),(5,105),(9,105),(1,106),(2,106),(3,106),(4,106),(9,106),(10,106),(1,107),(2,107),(3,107),(4,107),(6,107),(9,107),(1,108),(2,108),(3,108),(4,108),(5,108),(9,108);

```
/*!40000 ALTER TABLE `servicioclub` ENABLE KEYS */;
```

```
UNLOCK TABLES;
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `socio`
```

```
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `socio`;

/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;

/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;

CREATE TABLE `socio` (
  `idSocio` int(10) unsigned NOT NULL,
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,
  `direccion` varchar(100) NOT NULL,
  `tel` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idSocio`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `socio`
--

LOCK TABLES `socio` WRITE;

/*!40000 ALTER TABLE `socio` DISABLE KEYS */;

INSERT INTO `socio` VALUES (1,'ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL
IRVING','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(2,'ARMENDARIZ CRUZ OCTAVIO
ARTURO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(3,'CARVAJAL MURILLO ANA
VICTORIA','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(4,'CASTAÑEDA GONZALEZ
LEONARDO MAURICIO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(5,'CASTILLO
GONZALEZ IVAN','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(6,'CRUZ CHAVEZ EDGAR
DANIEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(7,'FLORES GALICIA OMAR
ISAIAS','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(8,'GARCIA CERVANTES ANEL','Av.
Juarez. s/n','554-234-5555'),(9,'GARCIA MORA OSVALDO','Av. Juarez. s/n','554-
234-5555'),(10,'GOMEZ TETLALMATZI JESSICA','Av. Juarez. s/n','554-234-
5555'),(11,'GONZALEZ ZAVALA HUGO CESAR','Av. Juarez. s/n','554-234-
5555'),(12,'GUZMAN RIOS RAFAEL ANGEL','Av. Juarez. s/n','554-234-
```

5555'),(13,'HERNANDEZ ESTRADA ALAN YESSAHIR','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(14,'HERNANDEZ ROSAS DANIEL ALEJANDRO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(15,'LOPEZ OBREGON ERIKA LISSETTE','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(16,'MONROY MORAN SERGIO ISRAEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(17,'NAJER GONZALEZ LESSLYE ALY','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(18,'OVIDO ESPINOZA JOSAFAT','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(19,'PEREZ MORALES MARCELA','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(20,'PIMENTEL MARTINEZ WALDO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(21,'RAMIREZ JIMENEZ ALLAN CESAR','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(22,'RAMIREZ MARTINEZ ERICK DANIEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(23,'RIOS GASPAR IZCHEL NAYELI','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(24,'RODRIGUEZ MARTINEZ ARTURO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(25,'ROMERO GALVAN LUIS ROBERTO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(26,'SANCHEZ MONROY OMAR ISRAEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(27,'SORIA HIDALGO MANUEL ALEJANDRO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(28,'VAZQUEZ CARAVANTES EDUARDO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(29,'VILLA RUSSELL JUAN PABLO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(30,'LAGOS CAXNAJOY EDGAR JACOBO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(31,'ESPINOZA GIL ADALID','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(32,'ANGELES RODRIGUEZ EDUARDO NERI','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(33,'BECERRA ABARCA ALBERTO ISAIAS','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(34,'BONILLA SANCHEZ MAURICIO EDUARDO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(35,'DEGOLLADO HERNANDEZ DANIEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(36,'DEL PUERTO ZAMORA JULIO ALBERTO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(37,'DIAZ ARROYO SERGIO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(38,'DOMINGUEZ PALACIOS GERSON ISAAC','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(39,'DURAND GONZALEZ ALDO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(40,'ESCARCEGA JAIIME ANGEL OMAR','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(41,'ESCOBAR PEREZ MIGUEL ANGEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(42,'ESPINOSA BOYZO VICTOR','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(43,'GARCIA MARTINEZ JESE ANDRES','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(44,'GARCIA TORBELLIN RODRIGO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(45,'GIL PEREZ ANGEL ARMANDO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(46,'GONZALEZ DIAZ MARTIN AUGUSTO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(47,'GONZALEZ SANCHEZ MARS YUREN','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(48,'GUERRERO ANDONAEGUI GABRIEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(49,'HORTA GASCA KARLA JANIRA','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(50,'LARA RUBI JULIO CESAR','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(51,'LINARES ARVIZU JOSE DANIEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(52,'MALDONADO HERNANDEZ JUAN RAFAEL','Av. Juarez. s/n','554-234-

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

5555'),(53,'MENDEZ CANO ANGEL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(54,'MUÑOZ GOMEZ EDUARDO','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(55,'OBISPO VARGAS SAUL','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(56,'OLALDE SOTO JOSE CARLOS','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(57,'PALMA GONZALEZ CARLOS EPHRA-IM','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(58,'PEÑA LOPEZ DAVID ISSAI','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(59,'ROJO SALAZAR JESUS NESTOR','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(60,'SERRANO GARCIA JOSUE MARIO RAMON','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(61,'VALENTIN LECHUGA EDDY','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(62,'VAZQUEZ LAZCANO OSWALDO GIOVANI','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(63,'VELAZQUEZ TORRES JAVIER JESUS','Av. Juarez. s/n','554-234-5555'),(64,'AGUILA PEREZ JUAN CARLOS','conocida','55-55-55-55-55'),(65,'AYALA HERNANDEZ EDUARDO','conocida','55-55-55-55-56'),(66,'BAUTISTA EUGENIO CESAR','conocida','55-55-55-55-57'),(67,'BAUTISTA SAN MARTIN SAUL ALEJANDRO','conocida','55-55-55-55-58'),(68,'CERON JAIIME LUIS MAURICIO','conocida','55-55-55-55-59'),(69,'DAVILA VAZQUEZ MARIA MERCEDES','conocida','55-55-55-55-60'),(70,'DELGADILLO LORANCA ARTURO','conocida','55-55-55-55-61'),(71,'FLORES NAVA ERICK','conocida','55-55-55-55-62'),(72,'FRAGOSO LARIOS ALBERTO','conocida','55-55-55-55-63'),(73,'GALLARDO TORRES MICHELL IVAN','conocida','55-55-55-55-64'),(74,'GARCIA DEL CARMEN JOSE RAUL','conocida','55-55-55-55-65'),(75,'GARCIA FABIAN OSWALDO','conocida','55-55-55-55-66'),(76,'GARCIA VALERIO ALEJANDRA','conocida','55-55-55-55-67'),(77,'GONZALEZ ESTRADA HILDA','conocida','55-55-55-55-68'),(78,'GONZALEZ GALLEGOS ROSA ISELA','conocida','55-55-55-55-69'),(79,'IBÁÑEZ JIMENEZ RODRIGO','conocida','55-55-55-55-70'),(80,'MANRIQUE PLASCENCIA ERIKA ADRIANA','conocida','55-55-55-55-71'),(81,'MARTINEZ DORANTES ANTONIO ALEJANDRO','conocida','55-55-55-55-72'),(82,'MENDOZA ANGELES FRANCISCO JAVIER','conocida','55-55-55-55-73'),(83,'MEZA GONZALEZ MANUEL','conocida','55-55-55-55-74'),(84,'MORENO SANCHEZ JOSE ALBERTO','conocida','55-55-55-55-75'),(85,'ONOFRE DIAZ JORGE ANTONIO','conocida','55-55-55-55-76'),(86,'ORTIZ DE LA CRUZ ROBERTO','conocida','55-55-55-55-77'),(87,'OSORIO FALCON RICARDO','conocida','55-55-55-55-78'),(88,'PADILLA CRISANTOS CARLOS GUADALUPE','conocida','55-55-55-55-79'),(89,'QUIROZ CRUZ EDGAR','conocida','55-55-55-55-80'),(90,'RAMIREZ HERNANDEZ EDGAR SAMUEL','conocida','55-55-55-55-81'),(91,'RIVAS BONILLA JESUS MARIO','conocida','55-55-55-55-82'),(92,'ROJAS CUANDON ALDO ABRAHAM','conocida','55-55-55-55-83'),(93,'SANCHEZ AVILA EDGAR DANIEL','conocida','55-55-55-55-84'),(94,'SANCHEZ CRUZ ERICKA','conocida','55-55-55-55-85'),(95,'SERRANO MONTIEL EDSSEL','conocida','55-55-55-55-86'),(96,'TORRES HERNANDEZ OSCAR OSWALDO','conocida','55-55-55-55-

---

87'),(97,'VILLANUEVA SOTO JOSE ANTONIO','conocida','55-55-55-55-88'),(98,'SANCHEZ PINEDA SALVADOR','conocida','55-55-55-55-89'),(99,'REYES DE LOS SANTOS MIGUEL ANGEL','conocida','55-55-55-55-90'),(100,'NAJERA HERNANDEZ ELIZABETH','conocida','55-55-55-55-91'),(101,'ALVARADO BAUTISTA ALBERTO ANGEL','conocida','55-55-55-55-92'),(102,'BOCANEGRA SOSA JOSE DE JESUS','conocida','55-55-55-55-93'),(103,'CORDERO ANTONIO DAVID JESUS','conocida','55-55-55-55-94'),(104,'CRUZ BIBIANO OSCAR','conocida','55-55-55-55-95'),(105,'ESPARZA REYES ALBERTO EFRAIN','conocida','55-55-55-55-96'),(106,'FERNANDEZ BENHUMEA JONATHAN','conocida','55-55-55-55-97'),(107,'FLORES OLVERA JOSE ANTONIO','conocida','55-55-55-55-98'),(108,'GALLARDO VALDOVINOS JESUS EDUARDO','conocida','55-55-55-55-99'),(109,'GARCIA EVANGELISTA SANTA ESMERALDA','conocida','55-55-55-55-100'),(110,'GONZALEZ ANGELES FABIAN GERARDO','conocida','55-55-55-55-101'),(111,'GUTIERREZ MENDOZA IVAN DANIEL','conocida','55-55-55-55-102'),(112,'GUZMAN LUCIANO LUIS ENRIQUE','conocida','55-55-55-55-103'),(113,'HERNANDEZ HERNANDEZ GUSTAVO','conocida','55-55-55-55-104'),(114,'HERNANDEZ SOSA HAZEL ANTONIO','conocida','55-55-55-55-105'),(115,'MARTINEZ GUTIERREZ JOSE ALFONSO','conocida','55-55-55-55-106'),(116,'MASTACHE CABALLERO JESUS','conocida','55-55-55-55-107'),(117,'MENDOZA MARTINEZ ERICK DANIEL','conocida','55-55-55-55-108'),(118,'MUÑOZ PAVIA ISRAEL','conocida','55-55-55-55-109'),(119,'RAMIREZ BARRIENTOS PABLO','conocida','55-55-55-55-110'),(120,'RAMOS REYNA DIEGO ARMANDO','conocida','55-55-55-55-111'),(121,'RANGEL ROBLEDO SAMUEL','conocida','55-55-55-55-112'),(122,'SANCHEZ GARCIA VICTOR ELIHU','conocida','55-55-55-55-113'),(123,'SANTANDER MAYA ARTURO CHRISTIAN','conocida','55-55-55-55-114'),(124,'SANTIAGO ALVAREZ CARLOS ROGELIO','conocida','55-55-55-55-115'),(125,'SOSA QUINTERO LUIS ALBERTO','conocida','55-55-55-55-116'),(126,'TINAJERO SANCHEZ ABRAHAM ALFONSO','conocida','55-55-55-55-117'),(127,'VARGAS NENGUA ROCIO GABRIELA','conocida','55-55-55-55-118'),(128,'VEGA RESENDIZ OSCAR ALEJANDRO','conocida','55-55-55-55-119'),(129,'GONZALEZ HERNANDEZ URIEL','conocida','55-55-55-55-120'),(130,'AVILA COLIN NURIA DEL CARMEN','conocida','55-55-55-55-121'),(131,'BLANCO ALVAREZ BRENDA','conocida','55-55-55-55-122'),(132,'COLIN CRUZ ERICK','conocida','55-55-55-55-123'),(133,'CRUZ CABALLERO PEDRO','conocida','55-55-55-55-124'),(134,'DELGADO GONZALEZ YAMIL OMAR','conocida','55-55-55-55-125'),(135,'FLORES RAMIREZ BLANCA LISET','conocida','55-55-55-55-126'),(136,'FUENTES ANGELES LINDA ISABEL','conocida','55-55-55-55-127'),(137,'GOMEZ GONZALEZ DAVID JORGE','conocida','55-55-55-55-128'),(138,'GOMEZ MENESES FERNANDO','conocida','55-55-55-55-

---



129'),(139,'GUTIERREZ ALVAREZ HECTOR ALBER','conocida','55-55-55-55-130'),(140,'GUTIERREZ ORTINEZ EDUARDO','conocida','55-55-55-55-131'),(141,'HERNANDEZ SANCHEZ ABIGAIN ELISA','conocida','55-55-55-55-132'),(142,'HERNANDEZ SANTOS PEDRO EVERARDO','conocida','55-55-55-55-133'),(143,'JIMENEZ ORTEGA DANIEL','conocida','55-55-55-55-134'),(144,'LEON REYNOSO JOSE ROBERTO','conocida','55-55-55-55-135'),(145,'MEJIA URBINA ELIZABETH DEL CARMEN','conocida','55-55-55-55-136'),(146,'MORALES B-EZ JORGE','conocida','55-55-55-55-137'),(147,'MORENO AGUILLON CRISTHIAN OMAR','conocida','55-55-55-55-138'),(148,'NAVARRO CRUZ JULIO CESAR','conocida','55-55-55-55-139'),(149,'NIETO CASTILLO LIZBETH','conocida','55-55-55-55-140'),(150,'OLVERA PADILLA VICTOR IVAN','conocida','55-55-55-55-141'),(151,'PACHECO ANTONIO ARTURO','conocida','55-55-55-55-142'),(152,'PEREZ NICOLAS RAFAEL','conocida','55-55-55-55-143'),(153,'RAMIREZ AGUILAR JOSE GUADALUPE','conocida','55-55-55-55-144'),(154,'ROQUE MORALES JORGE','conocida','55-55-55-55-145'),(155,'SALAZAR PESQUERA FERNANDO','conocida','55-55-55-55-146'),(156,'SOLORIO BAUTISTA ABRAHAM','conocida','55-55-55-55-147'),(157,'VALDES HERNANDEZ GUSTAVO DANIEL','conocida','55-55-55-55-148'),(158,'VAZQUEZ GUTIERREZ KAREN MARISOL','conocida','55-55-55-55-149'),(159,'VAZQUEZ HERNANDEZ MIGUEL ANGEL','conocida','55-55-55-55-150'),(160,'ZARZA PEREZ ALDO HIGINIO','conocida','55-55-55-55-151'),(161,'ZEPEDA ALVAREZ JULIO CESAR','conocida','55-55-55-55-152'),(162,'ARVIZU MENDOZA AGUSTIN URIEL','conocida','55-55-55-55-153'),(163,'BRAVO ALVAREZ EDGAR','conocida','55-55-55-55-154'),(164,'CRUZ HERNANDEZ JOSE ALEJANDRO','conocida','55-55-55-55-155'),(165,'CRUZ SANCHEZ IVAN FRANCISCO','conocida','55-55-55-55-156'),(166,'DE HARO CASTILLO HECTOR','conocida','55-55-55-55-157'),(167,'FRANCO ROJAS ALEJANDRO','conocida','55-55-55-55-158'),(168,'GIL MALDONADO ANA LAURA','conocida','55-55-55-55-159'),(169,'HERMOSILLO GARCIA KAREN ADRIANA','conocida','55-55-55-55-160'),(170,'HERNANDEZ LOPEZ JOSE ROGELIO','conocida','55-55-55-55-161'),(171,'HERNANDEZ MEJIA JESUS ALEJANDRO','conocida','55-55-55-55-162'),(172,'HERNANDEZ MEJIA LUIS CARLOS','conocida','55-55-55-55-163'),(173,'JIMENEZ GALLEGOS OSCAR','conocida','55-55-55-55-164'),(174,'JOAQUIN SANDOVAL JOSE DOMINGO','conocida','55-55-55-55-165'),(175,'LANDERO REYES MAURICIO','conocida','55-55-55-55-166'),(176,'LINARES CERON JUAN ANTONIO','conocida','55-55-55-55-167'),(177,'MARTINEZ LUNA NICOLAS','conocida','55-55-55-55-168'),(178,'MARTINEZ PEYA JESUS ADRIAN','conocida','55-55-55-55-169'),(179,'MORA REYES MARIO EDUARDO','conocida','55-55-55-55-170'),(180,'MORALES MACEDA

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
ADRIANA','conocida','55-55-55-55-171'),(181,'ORTEGA GARCIA
ABRAHAM','conocida','55-55-55-55-172'),(182,'PACHECO ESPINOSA
JAI ME','conocida','55-55-55-55-173'),(183,'PALMA BELTRAN FRANCISCO
XAVIER','conocida','55-55-55-55-174'),(184,'PEREZ GONZALEZ RODRIGO
ISRAEL','conocida','55-55-55-55-175'),(185,'PIEDRAS CARRILLO MIGUEL
ANGEL','conocida','55-55-55-55-176'),(186,'REYES HERNANDEZ JUAN
ALFREDO','conocida','55-55-55-55-177'),(187,'SALCEDO VAZQUEZ LUIS
EDUARDO','conocida','55-55-55-55-178'),(188,'STREVEL PEREZ OLIVER
CARLOS','conocida','55-55-55-55-179'),(189,'VALDIVIA LOZANO
FERNANDO','conocida','55-55-55-55-180'),(190,'VARGAS BONILLA
OMAR','conocida','55-55-55-55-181'),(191,'VAZQUEZ FLORES JORGE
AARON','conocida','55-55-55-55-182'),(192,'VAZQUEZ NIEVES DANIEL
AUGUSTO','conocida','55-55-55-55-183');
```

```
/*!40000 ALTER TABLE `socio` ENABLE KEYS */;
```

```
UNLOCK TABLES;
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `socioclub`
```

```
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `socioclub`;
```

```
/*!40101 SET @saved_cs_client = @character_set_client */;
```

```
/*!40101 SET character_set_client = utf8 */;
```

```
CREATE TABLE `socioclub` (
```

```
  `idSocio` int(10) unsigned NOT NULL,
```

```
  `idClub` int(10) unsigned NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`idSocio`,`idClub`),
```

```
  KEY `FK_sociosams_1` (`idClub`),
```

```
  CONSTRAINT `socioclub_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idSocio`) REFERENCES `socio`
(`idSocio`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
```

```
  CONSTRAINT `socioclub_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idClub`) REFERENCES `club`
(`idClub`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;

--
-- Dumping data for table `socioclub`
--

LOCK TABLES `socioclub` WRITE;

/*!40000 ALTER TABLE `socioclub` DISABLE KEYS */;

INSERT INTO `socioclub` VALUES
(108,1),(109,1),(107,2),(110,2),(106,3),(111,3),(105,4),(112,4),(104,5),(113,5),(103,
6),(114,6),(102,7),(115,7),(101,8),(116,8),(100,9),(117,9),(99,10),(118,10),(98,11),(1
19,11),(97,12),(120,12),(96,13),(121,13),(95,14),(122,14),(94,15),(123,15),(93,16)
,(124,16),(92,17),(125,17),(91,18),(126,18),(90,19),(127,19),(89,20),(128,20),(88
,21),(129,21),(87,22),(130,22),(86,23),(131,23),(85,24),(132,24),(84,25),(13
3,25),(83,26),(134,26),(82,27),(135,27),(81,28),(136,28),(80,29),(137,29),(7
9,30),(138,30),(78,31),(139,31),(77,32),(140,32),(76,33),(141,33),(75,34),(14
2,34),(74,35),(143,35),(73,36),(144,36),(72,37),(145,37),(71,38),(146,38),(70
,39),(147,39),(69,40),(148,40),(68,41),(149,41),(67,42),(150,42),(66,43),(151,4
3),(65,44),(152,44),(64,45),(153,45),(63,46),(154,46),(62,47),(155,47),(61,48)
,(156,48),(60,49),(157,49),(59,50),(158,50),(58,51),(159,51),(57,52),(160,52),(56
,53),(161,53),(55,54),(162,54),(54,55),(163,55),(53,56),(164,56),(52,57),(165,57),
(51,58),(166,58),(50,59),(167,59),(49,60),(168,60),(48,61),(169,61),(47,62),(170,
62),(46,63),(171,63),(45,64),(172,64),(44,65),(173,65),(43,66),(174,66),(42,67
),(175,67),(41,68),(176,68),(40,69),(177,69),(39,70),(178,70),(38,71),(179,71),(3
7,72),(180,72),(36,73),(181,73),(35,74),(182,74),(34,75),(183,75),(33,76),(18
4,76),(32,77),(185,77),(31,78),(186,78),(30,79),(187,79),(29,80),(188,80),(28,
81),(189,81),(27,82),(190,82),(26,83),(191,83),(25,84),(192,84),(24,85),(23,
86),(22,87),(21,88),(20,89),(19,90),(18,91),(17,92),(16,93),(15,94),(14,95),(13,
96),(12,97),(11,98),(10,99),(9,100),(8,101),(7,102),(6,103),(5,104),(4,105),(3,106),
(2,107),(1,108);

/*!40000 ALTER TABLE `socioclub` ENABLE KEYS */;

UNLOCK TABLES;

/*!40103 SET TIME_ZONE=@OLD_TIME_ZONE */;
```

---

```
/*!40101 SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE */;
/*!40014 SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS */;
/*!40014 SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION
*/;
/*!40111 SET SQL_NOTES=@OLD_SQL_NOTES */;
```

-- Dump completed on 2011-06-04 15:30:11

use sams;

```
/*create table auditoria_socios(
id_auditoria int auto_increment primary key,
numero_socio int not null,
nombre varchar(80) not null,
fecha_modificacion datetime default null,
accion varchar(50) default null);
```

create trigger antesactualizarsocios

before update on socio

for each row

insert into auditoria\_socios

set accion = "update o modificacion",

numero\_socio= old.idSocio,

nombre=old.nombre,

fecha\_modificacion= now();

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
update socio set nombre="PEREZ BONILLA OMAR" where idSocio=190;
update socio set direccion="NUEVA DIRECCION" where idSocio=185;
select * from socio;
select * from auditoria_socios;
create trigger nombre_producto
before insert on producto
for each row
set new.nombre=ucase(new.nombre);
insert into producto (idProducto,nombre,idProveedor, precioUnitario) values(189,"sopa
la moderna",22,25.30);
select * from producto;

create table historial_prod(
id_historial int auto_increment primary key,
numero_producto int not null,
precio_anterior double not null,
precio_nuevo double not null,
fecha_modif datetime default null,
usuario varchar(60));

create trigger historialpreciosprod
before update on producto
for each row
insert into
historial_prod(numero_producto,precio_anterior,precio_nuevo,fecha_modif,usuario)
values(new.idProducto,old.precioUnitario,new.precioUnitario,current_timestamp,current
_user);
select * from producto;
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

```
update producto set precioUnitario=105.30 where idProducto=12;
update producto set nombre="Papitas" where idProducto=13;
select * from producto;
select*from historial_prod;
delimiter ⤵
create trigger histprecprod
after update on producto
for each row
begin
if new.precioUnitario <>old.precioUnitario then
insert into
historial_prod(numero_producto,precio_anterior,precio_nuevo,fecha_modif,usuario)
values(new.idProducto,
old.precioUnitario,new.precioUnitario,current_timestamp,current_user);
end if;
end⤵
delimiter ;
update producto set precioUnitario=105.30 where idProducto=14;
update producto set nombre ="Papitas" where idProducto=15;
select * from historial_prod;

delimiter ⤵
create trigger Precionegativo
before insert on producto
for each row
begin if new.precioUnitario <0 then
set new.precioUnitario=0;
end if;
```

---

## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

end ⤵

delimiter ;

```
insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario) values(83,"Nuevo
Producto",22,-10.15);
```

```
insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario) values(84,"Nuevo
Producto",22,10.15);
```

```
select * from producto;
```

delimiter ⤵

```
create trigger mensaje
```

```
before insert on producto
```

```
for each row
```

```
begin
```

```
declare mensaje_error varchar(100);
```

```
if new.precioUnitario<=0 then
```

```
set mensaje_error = concat("Error: Precio no valido, ",current_user);
```

```
signal sqlstate '45000' set message_text = mensaje_error;
```

```
end if;
```

```
end;
```

⤵

delimiter ;

```
insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario) values(91,"Nuevo
Producto",31,-1);
```

```
select* from producto;
```

```
insert into producto(idProducto,nombre,idProveedor,precioUnitario) values(91,"Nuevo
Producto",22,10);
```

```
select * from producto;
```

EJEMPLOS COMPLEMENTARIOS PARA CADA COMANDO

---

### 1.- Condición para Evitar la Inserción de Duplicados

Para evitar la inserción de registros duplicados en una tabla, puedes hacer uso de restricciones únicas y validaciones dentro de triggers. Aquí hay más información sobre cómo implementar esto:

- Restricciones Únicas:
- Una de las formas más eficientes y simples de evitar la inserción de registros duplicados es utilizando restricciones únicas en las columnas que deben ser únicas. Esto se hace durante la creación de la tabla o mediante la modificación de la tabla después de su creación.
- Al declarar una restricción única en la columna `columna_unica`, la base de datos garantizará que no se puedan insertar registros con valores duplicados en esa columna.
- Uso de Triggers para Validaciones Adicionales:
- Aunque las restricciones únicas son poderosas, a veces es necesario realizar validaciones más complejas o basadas en múltiples columnas. En estos casos, puedes utilizar triggers para realizar estas validaciones antes de la inserción.
- sqlCopy code
- ```
CREATE TRIGGER tr_evitar_duplicados
BEFORE INSERT ON tabla_destino
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM tabla_destino WHERE columna_unica =
NEW.columna_unica) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Error: No se
permiten duplicados en columna_unica.';
    END IF;
END;
```
- En este ejemplo, el trigger se activará antes de cada inserción en `tabla_destino`. Comprueba si ya existe un registro con el mismo valor en `columna_unica` y, si es así, genera un error mediante `SIGNAL` para evitar la inserción.

Estas estrategias combinadas (restricciones únicas y triggers) te permiten implementar medidas sólidas para evitar la inserción de registros duplicados en tu base de datos, adaptándote a las necesidades específicas de tu aplicación.

### 2.- Uso de la Función SIGNAL para Errores Personalizados:

La función `SIGNAL` en SQL se utiliza para generar errores o excepciones personalizadas dentro de un trigger, procedimiento almacenado o bloque anónimo.

---



## PRÁCTICA 1: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

Proporciona una manera de comunicar condiciones de error específicas o de manejar situaciones excepcionales en la lógica de la base de datos. A continuación, se detalla más información sobre la función SIGNAL:

Sintaxis Básica:

sqlCopy code

```
SIGNAL SQLSTATE 'sqlstate_value'
```

```
SET [MESSAGE_TEXT = 'message_string']
```

```
[SET MYSQL_ERRNO = mysql_error_code]
```

```
[SET CONDITION condition_name]
```

- `SQLSTATE 'sqlstate_value'`: Especifica el código de estado SQL que identifica la categoría y subcategoría del error.
- `MESSAGE_TEXT = 'message_string'`: Opcionalmente, puedes proporcionar un mensaje de error personalizado para describir la condición que generó la señal.
- `MYSQL_ERRNO = mysql_error_code`: Opcionalmente, puedes establecer el código de error MySQL específico que se asocia con la señal.
- `CONDITION condition_name`: Opcionalmente, puedes asociar la señal con una condición específica previamente definida.

Uso en Triggers:

sqlCopy code

```
CREATE TRIGGER tr_evitar_duplicados
```

```
BEFORE INSERT ON tabla_destino
```

```
FOR EACH ROW
```

```
BEGIN
```

```
  IF EXISTS (SELECT 1 FROM tabla_destino WHERE columna_unica =  
NEW.columna_unica) THEN
```

```
    SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'Error: No se permiten  
duplicados en columna_unica.';
```

```
  END IF;
```

```
END;
```

En este ejemplo, el trigger utiliza SIGNAL para generar un error (SQLSTATE '45000') si se detecta un intento de inserción de un registro duplicado en la tabla `tabla_destino`.

Significado de SQLSTATE:

Los códigos de estado SQL (SQLSTATE) están estandarizados y se utilizan para identificar categorías y subcategorías de errores. Un código de estado típico tiene cinco caracteres, donde los primeros dos representan la clase de error y los últimos tres representan la subcategoría.

---

### Consideraciones Importantes:

- Asegúrate de que la condición que activa SIGNAL sea manejada adecuadamente en la aplicación que interactúa con la base de datos.
- Los códigos de estado SQL están definidos en el estándar ANSI SQL, pero algunas implementaciones de bases de datos pueden tener códigos específicos.
- SIGNAL puede ser utilizado en triggers BEFORE para evitar la ejecución de la operación que activó el trigger.

La función SIGNAL proporciona un mecanismo poderoso para manejar situaciones excepcionales y comunicar errores personalizados en el contexto de triggers y otros objetos de la base de datos.

## CONCLUSIONES

### Vazquez Blancas Cesar Said:

Los triggers son importantísimos ya que te generan procesos que se mantienen en tu base de datos, esto para mejorar la eficiencia y manejo de datos de tu base de datos, esto hace que al ser procesos, mandan a llamar de forma automática dependiendo de la programación o las consultas que hayas hecho, esto genera una integridad y política de una empresa que no se modificara y ayudara a mantener la base de datos como debe de estar, con restricciones más abstractas y más personalizadas de forma que quiere emular y acercarse a la realidad, ayuda demasiado a esto, aparte de que nos introducen lo que se pueden llamar sentencias de control, esto para recorrer cada columna en busca de los parámetros y reglas ya establecidas anteriormente, así como los if, que ayudan a comparar y mejorar el proceso en dado caso que exista una condición, esto para que se evalúe un caso de manera particular y de ahí tome la decisión correcta de donde puede encajar dependiendo de sus valores, son muy útiles para hacer excepciones, condiciones, que al final de cuentas, se acerca mucho a la realidad y dan la flexibilidad de adaptar tu base de datos a un ambiente más cercano a lo que quieres, lo que debe y lo que es, pasando cosas de vida real a lo digital con todo y sus condiciones dependiendo del caso particular.

### Zaragoza Guerrero Gustavo:

Los triggers en SQL son una herramienta poderosa que va más allá de la manipulación básica de datos. Su capacidad para automatizar acciones en respuesta a eventos específicos dentro de una base de datos los convierte en una pieza fundamental para mantener la integridad de los datos, implementar lógica de negocio y garantizar la consistencia en un entorno de base de datos.

---

Además de su utilidad en la creación de tablas, inserciones y consultas, los triggers pueden ser aprovechados para imponer restricciones adicionales, realizar validaciones complejas antes de modificar datos y mantener la coherencia de los datos en tiempo real. Por ejemplo, se pueden utilizar para auditar cambios, aplicar reglas de seguridad o ejecutar acciones automáticas cuando se cumplen ciertas condiciones, ofreciendo un nivel adicional de control sobre la base de datos.

Su impacto en el ámbito laboral es significativo, ya que los desarrolladores pueden optimizar el rendimiento de las aplicaciones al delegar ciertas operaciones a los triggers, reduciendo la complejidad del código de la aplicación y centralizando las lógicas de negocio en la base de datos. Esto puede traducirse en sistemas más eficientes, mantenimiento simplificado y una gestión más efectiva de los datos, lo que a su vez se traduce en beneficios tanto para los usuarios finales como para los administradores de bases de datos.