

Jorge Gallego Madrid

jorge.gallego1@um.es

Enrique Fernández Lorenzo

enrique.fernandez3@um.es

2015/16

Bases de Datos

Convocatoria Junio

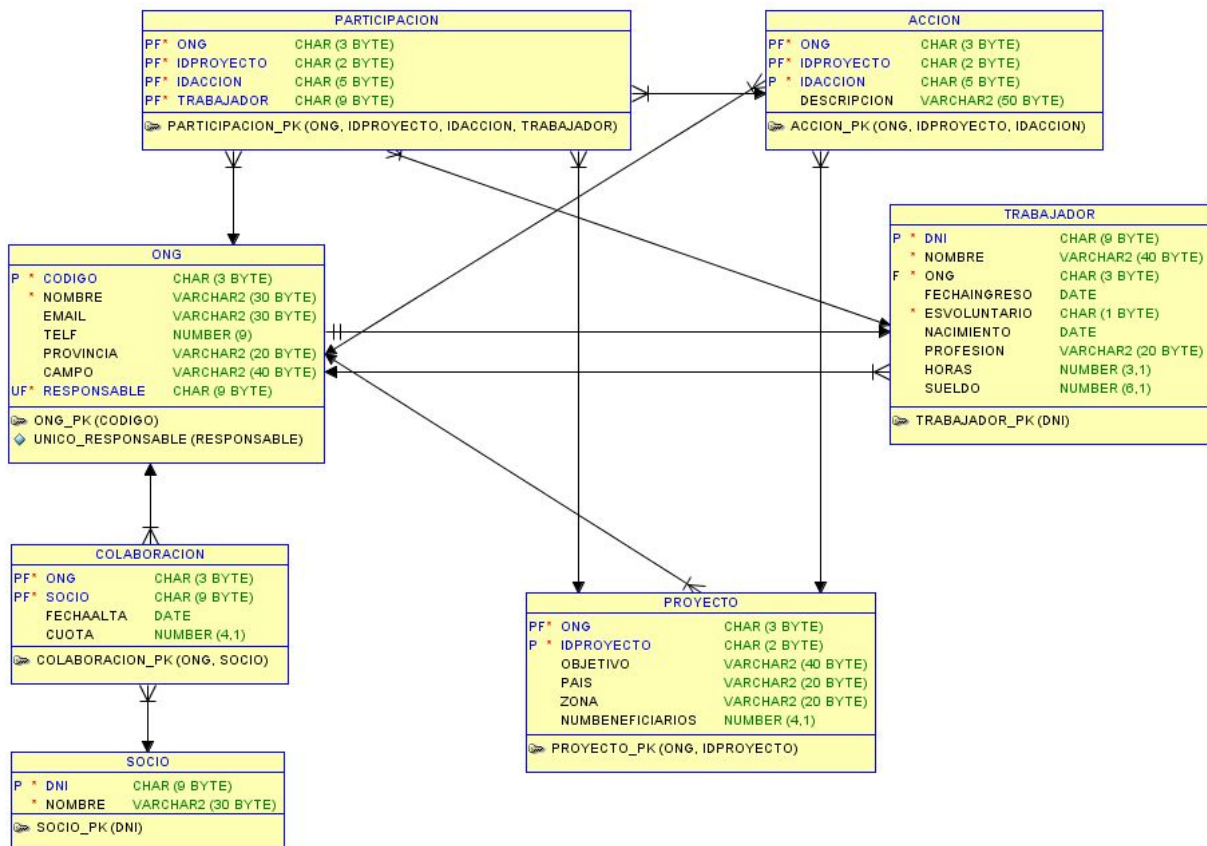
P2-Definición y modificación de datos en SQL

BDG2307

ÍNDICE

<u>Esquema referencial de la base de datos</u>	2
<u>Guión de creación del esquema de base de datos</u>	2
<u>Ejercicios</u>	3
<u>1. Creación de las tablas.</u>	3
<u>2. Insertar varias filas en todas las tablas del esquema.</u>	6
<u>3. Insertar comentarios en una tabla y en una columna.</u>	15
<u>4. Modificar una clave primaria de manera ordenada: cambiar el DNI de una persona.</u>	16
<u>5. Intercambiar los socios de dos ONG.</u>	17
<u>6. Borrar una ONG.</u>	19
<u>7. Crear y manipular una vista.</u>	21
<u>8. Crear y cargar una tabla, y modificar su estructura.</u>	23
<u>9. Restricciones de integridad. Establecer las siguientes restricciones de integridad.</u>	25

Esquema referencial de la base de datos



Guión de creación del esquema de base de datos

Para crear la base de datos, se usan los script de los ejercicios 1 y 2, en ese orden. Junto con los script solución .sql que se adjuntan se incluye uno llamado creacionBDP2.sql en el que incluye el código de ambos ejercicios para la creación directa de la base de datos.

Ejercicios

1. Creación de las tablas.

- Se aconseja dibujar el esquema referencial correspondiente al esquema de base de datos, utilizando una notación gráfica similar a la incluida en el enunciado de la práctica P1 de consultas.

Se recomienda dibujar este esquema ANTES de intentar crear las tablas, para tener una visión clara de las relaciones existentes entre ellas (integridad referencial).

- Antes de crear las tablas, también es conveniente...

- Elegir el tipo de datos y longitud más adecuados para las columnas de las tablas.

- Deducir restricciones de integridad de columna y tabla, y darles un nombre adecuado:

Valores por defecto (DEFAULT)

Atributos no nulos (NOT NULL)

Clave primaria (PRIMARY KEY)

Clave alternativa (UNIQUE)

Otras restricciones (CHECK)

Claves ajenas o externas (FOREIGN KEY... REFERENCES...)

- Para cada clave ajena, elegir y justificar las acciones de mantenimiento de la integridad referencial (ON DELETE <acción> y ON UPDATE <acción>) que se consideren más adecuadas:

Definir todas como NO ACTION e indicar como comentarios cuáles son en realidad y a su juicio, las más apropiadas.

- Crear las tablas en el orden adecuado. En este sentido, es imprescindible resolver el problema que surge al existir un ciclo referencial entre las tablas ONG y TRABAJADOR.

Respecto a las acciones de mantenimiento de la integridad referencial, definimos en los comentarios todas tablas, menos PARTICIPACION, como on delete cascade y on update cascade ya que todas son referenciadas por alguna clave ajena desde otra tabla. Sin embargo, PARTICIPACION no es referenciada por ninguna, por lo que se deja en no action.

```

-- ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
CREATE TABLE ONG (
  codigo          CHAR(3),
  nombre          VARCHAR(30) NOT NULL,
  email           VARCHAR(30) NULL,
  telf            NUMBER(9) NULL,
  provincia       VARCHAR(20) NULL,
  campo           VARCHAR(40) NULL,
  responsable     CHAR(9) NOT NULL,

  CONSTRAINT ong_pk PRIMARY KEY(codigo)
  --ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
);

-- TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
CREATE TABLE TRABAJADOR (
  dni             CHAR(9),
  nombre          VARCHAR(40) NOT NULL,
  ong             CHAR(3) NOT NULL,
  fechaingreso    DATE NULL,
  esvoluntario    CHAR(1) NOT NULL,
  nacimiento      DATE NULL,
  profesion        VARCHAR(20) NULL,
  horas           NUMBER(3,1) NULL,
  sueldo          NUMBER(6,1) NULL,

  CONSTRAINT trabajador_pk PRIMARY KEY(dni),
  CONSTRAINT trabajador_fk_ong FOREIGN KEY(ong)
    REFERENCES ONG(codigo),
  CONSTRAINT trabajador_rangovoluntario CHECK (esvoluntario IN ('S','N')),
  CONSTRAINT trabajador_sueldovoluntario CHECK ((esvoluntario='S' AND sueldo=0)
    OR (esvoluntario='N' AND sueldo>0)),
  CONSTRAINT trabajador_fechascorrectas CHECK (nacimiento < fechaingreso),
  CONSTRAINT trabajador_horas CHECK (horas>0)
  --ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
);

--Añadimos la fk a ong, ahora que ya esta creada la tabla trabajador
ALTER TABLE ONG ADD CONSTRAINT ong_fk_tabajador
  FOREIGN KEY(responsable) REFERENCES TRABAJADOR(dni);

--Añadimos la restriccion para que cada ong tenga un único responsable
ALTER TABLE ONG ADD CONSTRAINT unico_responsable UNIQUE (responsable);

-- SOCIO (dni, nombre)
CREATE TABLE SOCIO (
  dni             CHAR(9),
  nombre          VARCHAR(30) NOT NULL,

  CONSTRAINT socio_pk PRIMARY KEY(dni)
  --ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
);

-- COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
CREATE TABLE COLABORACION (
  ong             CHAR(3),
  socio           CHAR(9),
  fechaalta       DATE NULL,
  cuota           NUMBER(4,1) NULL,

```

```

CONSTRAINT colaboracion_pk PRIMARY KEY(ong, socio),
CONSTRAINT colaboracion_fk_ong FOREIGN KEY(ong)
    REFERENCES ONG(codigo),
CONSTRAINT colaboracion_fk_socio FOREIGN KEY(socio)
    REFERENCES SOCIO(dni),
CONSTRAINT colaboracion_cuota CHECK (cuota>0)
--ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
);

-- PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
CREATE TABLE PROYECTO (
    ong            CHAR(3),
    idproyecto     CHAR(2),
    objetivo       VARCHAR(40) NULL,
    pais           VARCHAR(20) NULL,
    zona           VARCHAR(20) NULL,
    numbeneficiarios  NUMBER(4,1) NULL,

    CONSTRAINT proyecto_pk PRIMARY KEY(ong, idproyecto),
    CONSTRAINT proyecto_fk_ong FOREIGN KEY(ong)
        REFERENCES ONG(codigo),
    CONSTRAINT proyecto_numbeneficiarios CHECK (numbeneficiarios>0)
--ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
);

-- ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
CREATE TABLE ACCION (
    ong            CHAR(3),
    idproyecto     CHAR(2),
    idaccion       CHAR(5),
    descripcion     VARCHAR(50) NULL,

    CONSTRAINT accion_pk PRIMARY KEY(ong, idproyecto, idaccion),
    CONSTRAINT accion_fk_ong FOREIGN KEY(ong)
        REFERENCES ONG(codigo),
    CONSTRAINT accion_fk_proyecto FOREIGN KEY(ong, idproyecto)
        REFERENCES PROYECTO(ong, idproyecto)
--ON DELETE CASCADE, ON UPDATE CASCADE
);

-- PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
CREATE TABLE PARTICIPACION (
    ong            CHAR(3),
    idproyecto     CHAR(2),
    idaccion       CHAR(5),
    trabajador     CHAR(9),

    CONSTRAINT participacion_pk PRIMARY KEY(ong, idproyecto, idaccion, trabajador),
    CONSTRAINT participacion_fk_ong FOREIGN KEY(ong)
        REFERENCES ONG(codigo),
    CONSTRAINT participacion_fk_idproyecto FOREIGN KEY(ong, idproyecto)
        REFERENCES PROYECTO(ong, idproyecto),
    CONSTRAINT participacion_fk_idaccion FOREIGN KEY(ong, idproyecto, idaccion)
        REFERENCES ACCION(ong, idproyecto, idaccion),
    CONSTRAINT participacion_fk_trabajador FOREIGN KEY(trabajador)
        REFERENCES TRABAJADOR(dni)
--ON DELETE NO ACTION, ON UPDATE NO ACTION
);

```

2. Insertar varias filas en todas las tablas del esquema.

- Se valorará la calidad del conjunto de filas insertadas en cada tabla (es decir, que se cubran todos los casos posibles). Cada INSERT debe incluir la lista de nombres de columnas antes de la cláusula VALUES.

- Las inserciones hay que hacerlas en el orden adecuado de forma que no se violen las reglas de integridad referencial. Se debe solucionar los problemas que puedan surgir, precisamente, por la comprobación de la integridad referencial. En este sentido, hay que indicar y justificar la mejor solución a los siguientes problemas (si ocurren):

Cuando para insertar en una tabla se necesita que ya haya datos almacenados en otra tabla.

Introducir filas en una tabla que contiene una autorreferencia.

Si dos tablas se referencian mutuamente y no se puede insertar en ninguna de las dos sin existir datos en la otra. Es decir, cuando existe un ciclo referencial.

El orden elegido para la inserción de los datos en las tablas ha sido el siguiente: ONG, TRABAJADOR, SOCIO, COLABORACION, PROYECTO, ACCION Y PARTICIPACION. Haciéndolo en este orden, únicamente queda por resolver el problema del ciclo referencial entre ONG Y TRABAJADOR. Esto se soluciona desactivando la clave ajena trabajador de la tabla ONG y reactivándola una vez se han insertado los datos de las tablas ONG y TRABAJADOR.

```
-- Desactivamos la clave ajena trabajador para poder hacer las inserciones
-- sin problemas y evitando el problema de un ciclo referencial entre
-- ong y trabajador
ALTER TABLE ONG DISABLE CONSTRAINT ong_fk_tabajador;

-- ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('001', 'MEDICOS SIN FRONTERAS', 'medicossinfronteras@ong.com', 964730362,
'Castellon', 'asistencia sanitaria', '90929946V');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('002', 'OXFAM INTERNATIONAL', 'oxfaminternational@ong.com', 986730362, 'Pontevedra',
'pobreza', '43201623P');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('003', 'BRAC', 'brac@ong.com', 958730362, 'Sevilla', 'desarrollo', '64225506C');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('004', 'THE WIKIMEDIA FOUNDATION', 'thewikimediafoundation@ong.com', 949730362,
'Vizcaya', 'conocimiento', '22060512A');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('005', 'ACUMEN FUND', 'acumenfund@ong.com', 945730362, 'Alava', 'desarrollo',
'97425834G');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('006', 'DANISH REFUGEE COUNCIL', 'danishrefugeecouncil@ong.com', 923730362,
```



```

'Salamanca', 'ayuda humanitaria', '51130653Y');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('007', 'PARTNERS IN HEALTH', 'partnersinhealth@ong.com', 977730362, 'Tarragona',
'asistencia sanitaria', '23037540E');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('008', 'CERES', 'ceres@ong.com', 938730362, 'Barcelona', 'medio ambiente',
'35518940B');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('009', 'CARE INTERNATIONAL', 'careinternational@ong.com', 968730362, 'Murcia',
'ayuda humanitaria', '86439637L');
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, email, telf, provincia, campo, responsable)
VALUES ('010', 'MERCY CORPS', 'mercycorps@ong.com', 987730362, 'Leon', 'ayuda humanitaria',
'67618541B');
COMMIT;

-- TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion, horas,
sueldo)
--Responsables
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('90929946V', 'Pepe Perez Martinez', '001', TO_DATE('28/02/1999', 'dd/mm/yyyy'), 'N',
TO_DATE('10/08/1970', 'dd/mm/yyyy'), 'arquitecto', 30, 2000);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('43201623P', 'Jose Maria Lozano Cañizares', '002', TO_DATE('02/05/2001',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('19/01/1981', 'dd/mm/yyyy'), 'veterinario', 25, 1700);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('64225506C', 'Maria Teresa Salamanca Torrao', '003', TO_DATE('30/07/1997',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('04/03/1962', 'dd/mm/yyyy'), 'abogado', 10, 2500);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('22060512A', 'Antonio Ruiz Hidalgo', '004', TO_DATE('22/04/1998', 'dd/mm/yyyy'),
'N', TO_DATE('21/11/1971', 'dd/mm/yyyy'), 'escritor', 36, 2300);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('97425834G', 'Maria Del Monte Fernandez Castillo', '005', TO_DATE('13/10/1989',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('10/08/1970', 'dd/mm/yyyy'), 'periodista', 26, 1850);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('51130653Y', 'Rocio Salvadora Peña', '006', TO_DATE('12/09/1984', 'dd/mm/yyyy'),
'N', TO_DATE('27/04/1956', 'dd/mm/yyyy'), 'arquitecto', 18, 1500);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('23037540E', 'Carmen Lomana De Los Santos', '007', TO_DATE('13/06/1992',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('17/10/1962', 'dd/mm/yyyy'), 'actriz', 28, 2800);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('35518940B', 'Jose Antoño Perez Fulgencio', '008', TO_DATE('26/04/2013',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('10/08/1970', 'dd/mm/yyyy'), 'cocinero', 15, 1400);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('86439637L', 'Belen Lopez Lopez', '009', TO_DATE('23/06/1995', 'dd/mm/yyyy'), 'N',
TO_DATE('05/05/1973', 'dd/mm/yyyy'), 'albañil', 29, 1400);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('67618541B', 'Eduardo Sierra Belmonte', '010', TO_DATE('13/10/2014', 'dd/mm/yyyy'),
'N', TO_DATE('28/02/1986', 'dd/mm/yyyy'), 'informatico', 32, 3000);
--Resto de trabajadores
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,

```



```

horas, sueldo)
VALUES ('11376993S', 'Pedro Luis Sanchez Hidalgo', '001', TO_DATE('12/09/2015',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('11/09/1972', 'dd/mm/yyyy'), 'arquitecto', 37, 3300);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('98344693R', 'Maria Jesus Fernandez Costa', '001', TO_DATE('12/05/2013',
'dd/mm/yyyy'), 'N', TO_DATE('25/08/1989', 'dd/mm/yyyy'), 'dentista', 12, 900);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('97285751A', 'Victor Almansa Jimenez', '001', TO_DATE('12/04/2005', 'dd/mm/yyyy'),
'N', TO_DATE('11/09/1976', 'dd/mm/yyyy'), 'futbolista', 14, 1000);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('98742638P', 'Antonio Martinez Menarguez', '004', TO_DATE('27/12/2003',
'dd/mm/yyyy'), 'S', TO_DATE('10/09/1989', 'dd/mm/yyyy'), 'informatico', 5, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('87454153C', 'David Nortes Madrid', '010', TO_DATE('05/04/2008', 'dd/mm/yyyy'), 'S',
TO_DATE('10/03/1980', 'dd/mm/yyyy'), 'barrendero', 3, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('88692703S', 'Jose Teron Lopez', '005', TO_DATE('19/06/2000', 'dd/mm/yyyy'), 'N',
TO_DATE('10/10/1970', 'dd/mm/yyyy'), 'abogado', 20, 1000);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('35469075Q', 'Javier Sanchez Rodriguez', '008', TO_DATE('12/10/1980', 'dd/mm/yyyy'),
'S', TO_DATE('20/01/1960', 'dd/mm/yyyy'), 'notario', 5, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('44814049N', 'Maria Gomez Lorenzo', '002', TO_DATE('26/05/1999', 'dd/mm/yyyy'), 'S',
TO_DATE('13/07/1988', 'dd/mm/yyyy'), 'repartidor', 10, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('24971685G', 'Lorena Garcia Marin', '003', TO_DATE('09/10/2005', 'dd/mm/yyyy'), 'N',
TO_DATE('29/08/1975', 'dd/mm/yyyy'), 'profesor', 15, 700);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('71295094G', 'Pedro Lopez Ballester', '007', TO_DATE('30/12/2001', 'dd/mm/yyyy'),
'N', TO_DATE('08/10/1985', 'dd/mm/yyyy'), 'atleta', 15, 700);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('83548716A', 'Laura Godoy Moreno', '006', TO_DATE('14/04/1984', 'dd/mm/yyyy'), 'S',
TO_DATE('11/11/1960', 'dd/mm/yyyy'), 'contable', 4, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('31913327S', 'Arturo Serrano Navas', '005', TO_DATE('04/10/1990', 'dd/mm/yyyy'),
'S', TO_DATE('11/11/1979', 'dd/mm/yyyy'), 'abogado', 2, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('73710346E', 'Sara Lopez Fernandez', '010', TO_DATE('24/02/2004', 'dd/mm/yyyy'),
'S', TO_DATE('26/01/1979', 'dd/mm/yyyy'), 'contable', 7, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('27012870W', 'Enrique Perez Roldan', '002', TO_DATE('04/10/2000', 'dd/mm/yyyy'),
'S', TO_DATE('05/03/1973', 'dd/mm/yyyy'), 'jardinero', 6, 0);
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento, profesion,
horas, sueldo)
VALUES ('65772743Q', 'Raul Roldan Fandiño', '004', TO_DATE('06/11/1999', 'dd/mm/yyyy'), 'N',
TO_DATE('17/01/1975', 'dd/mm/yyyy'), 'mimo', 40, 2000);
COMMIT;

```

```
--Reactivamos la clave ajena trabajador una vez insertados los datos.
ALTER TABLE ONG ENABLE CONSTRAINT ong_fk_tabajador;
```

```
-- SOCIO (dni, nombre)
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('65772743Q', 'Raul Roldan Fandiño');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('52837421C', 'Julio Guillamon Fornes');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('24338549P', 'Concepcion Velasco Criado');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('33083395Y', 'Antonia Hernan Queralta');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('33450672P', 'Francisca Mejia Sanguino');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('18046019X', 'Eva Parraga Rosas');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('53723858F', 'Albert Perez Monje');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('23553298F', 'Adrian Muñoz Calatayud');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('44048986M', 'Mariano Quiles de los Rios');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('35334097W', 'Ismael Ibañez Lluch');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('26758712W', 'Adrian Jarque Marquez');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('63735745M', 'Maria Teresa Belda Guardiola');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('96221688P', 'Carmen Gongora Salgado');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('37412388C', 'Aitor Ayllon Sanjuan');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('89116783T', 'Alejandro Bastida Ramos');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('12692795R', 'Mario Berenguer Leyva');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('65233400G', 'Jose Carlos Paz Cardoso');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('73786870N', 'Samuel Morante Tinoco');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('58792660X', 'Juan Hussain Teixeira');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('78815166E', 'Carlos Nicolau Cardoso');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('46364223N', 'Santiago Moya Pardo');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('29346993B', 'Gonzalo Bustamante Quilez');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('65896087A', 'Rafael Nicolau Rozas');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('43687995P', 'Daniel Cabrero Amoros');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('91677090C', 'Mariano Alguacil Galisteo');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('53927862N', 'Mario Esteban Cespedes');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('91015380N', 'Jose Angel Casanova Sala');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
```

```

VALUES ('56999932H', 'Luis Miguel China Comino');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('79065140R', 'Fernando Real Collado');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('19652585K', 'Antonio Marcos Rangel');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('83548716A', 'Laura Godoy Moreno');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('31913327S', 'Arturo Serrano Navas');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('73710346E', 'Sara Lopez Fernandez');
INSERT INTO SOCIO (dni, nombre)
VALUES ('27012870W', 'Enrique Perez Roldan');
COMMIT;

-- COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '83548716A', TO_DATE('21/09/2013', 'dd/mm/yyyy'), 143);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('002', '83548716A', TO_DATE('21/09/2012', 'dd/mm/yyyy'), 153);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('009', '31913327S', TO_DATE('12/10/2013', 'dd/mm/yyyy'), 342);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '31913327S', TO_DATE('12/03/2010', 'dd/mm/yyyy'), 243);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('002', '73710346E', TO_DATE('01/05/1999', 'dd/mm/yyyy'), 312);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '73710346E', TO_DATE('04/01/2000', 'dd/mm/yyyy'), 124);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('008', '27012870W', TO_DATE('29/09/1998', 'dd/mm/yyyy'), 251);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('009', '27012870W', TO_DATE('31/01/2010', 'dd/mm/yyyy'), 80);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '65772743Q', TO_DATE('12/06/2010', 'dd/mm/yyyy'), 432);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '65772743Q', TO_DATE('21/09/2015', 'dd/mm/yyyy'), 103);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('002', '65772743Q', TO_DATE('08/03/2006', 'dd/mm/yyyy'), 200);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '65772743Q', TO_DATE('17/12/2000', 'dd/mm/yyyy'), 50);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('002', '52837421C', TO_DATE('10/12/2015', 'dd/mm/yyyy'), 15);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '24338549P', TO_DATE('16/10/2015', 'dd/mm/yyyy'), 153);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '33083395Y', TO_DATE('07/12/2014', 'dd/mm/yyyy'), 392);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '33450672P', TO_DATE('22/03/2013', 'dd/mm/yyyy'), 168);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('008', '18046019X', TO_DATE('18/05/2014', 'dd/mm/yyyy'), 703);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('002', '53723858F', TO_DATE('09/03/2013', 'dd/mm/yyyy'), 556);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('007', '23553298F', TO_DATE('05/06/2015', 'dd/mm/yyyy'), 166);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('007', '44048986M', TO_DATE('20/12/2011', 'dd/mm/yyyy'), 24);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '35334097W', TO_DATE('05/05/2011', 'dd/mm/yyyy'), 571);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '26758712W', TO_DATE('30/09/2011', 'dd/mm/yyyy'), 73);

```

```

INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '63735745M', TO_DATE('17/03/2012', 'dd/mm/yyyy'), 908);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('006', '96221688P', TO_DATE('19/02/2015', 'dd/mm/yyyy'), 473);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('007', '37412388C', TO_DATE('30/12/2014', 'dd/mm/yyyy'), 240);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '89116783T', TO_DATE('26/05/2014', 'dd/mm/yyyy'), 513);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('005', '12692795R', TO_DATE('13/06/2012', 'dd/mm/yyyy'), 846);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('008', '65233400G', TO_DATE('24/07/2014', 'dd/mm/yyyy'), 653);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '73786870N', TO_DATE('27/12/2014', 'dd/mm/yyyy'), 515);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('005', '58792660X', TO_DATE('07/08/2015', 'dd/mm/yyyy'), 948);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '78815166E', TO_DATE('15/01/2011', 'dd/mm/yyyy'), 960);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('009', '46364223N', TO_DATE('23/08/2014', 'dd/mm/yyyy'), 498);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('005', '29346993B', TO_DATE('28/12/2011', 'dd/mm/yyyy'), 31);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '65896087A', TO_DATE('07/09/2012', 'dd/mm/yyyy'), 256);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('005', '43687995P', TO_DATE('13/09/2011', 'dd/mm/yyyy'), 317);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('006', '91677090C', TO_DATE('04/04/2012', 'dd/mm/yyyy'), 381);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('010', '53927862N', TO_DATE('26/09/2013', 'dd/mm/yyyy'), 640);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('002', '91015380N', TO_DATE('12/06/2011', 'dd/mm/yyyy'), 954);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('008', '56999932H', TO_DATE('08/08/2015', 'dd/mm/yyyy'), 303);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '79065140R', TO_DATE('09/05/2014', 'dd/mm/yyyy'), 220);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('006', '19652585K', TO_DATE('24/05/2015', 'dd/mm/yyyy'), 229);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('004', '73786870N', TO_DATE('07/06/2011', 'dd/mm/yyyy'), 272);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('003', '33083395Y', TO_DATE('14/12/2013', 'dd/mm/yyyy'), 799);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('005', '65772743Q', TO_DATE('29/08/2015', 'dd/mm/yyyy'), 942);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '53927862N', TO_DATE('20/05/2015', 'dd/mm/yyyy'), 569);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '19652585K', TO_DATE('02/08/2014', 'dd/mm/yyyy'), 868);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('009', '78815166E', TO_DATE('02/09/2015', 'dd/mm/yyyy'), 309);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '96221688P', TO_DATE('13/03/2011', 'dd/mm/yyyy'), 537);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('007', '33083395Y', TO_DATE('22/11/2012', 'dd/mm/yyyy'), 667);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '52837421C', TO_DATE('28/10/2014', 'dd/mm/yyyy'), 515);
INSERT INTO COLABORACION (ong, socio, fechaalta, cuota)
VALUES('001', '65896087A', TO_DATE('24/06/2015', 'dd/mm/yyyy'), 765);
COMMIT;

```

```

-- PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('001', '07', 'Vacunación', 'Zambia', 'Sur', 91);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('001', '11', 'Vacunacion', 'Burkina Faso', 'Oeste', 702);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('002', '06', 'Hogar para personas sin techo', 'Perú', 'Norte', 675);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('002', '12', 'Hogar para personas sin techo', 'Somalia', 'Sur', 703);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('003', '08', 'Construir escuelas', 'Ecuador', 'Oeste', 539);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('004', '03', 'Investigación historia del pais', 'Angola', 'Sur', 230);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('005', '05', 'Construcción de infraestructuras', 'Nigeria', 'Este', 187);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('005', '08', 'Construir escuelas', 'Costa Rica', 'Este', 161);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('007', '04', 'Construir hospitales', 'Colombia', 'Sur', 635);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('006', '10', 'Comida para personas sin recursos', 'Chad', 'Norte', 386);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('006', '13', 'Comida para personas sin recursos', 'Nicaragua', 'Oeste', 429);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('006', '09', 'Ropa para personas sin recursos', 'Haití', 'Norte', 368);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('008', '01', 'Reforestación', 'Brasil', 'Sur', 641);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('008', '14', 'Reforestación', 'El Salvador', 'Sur', 622);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('009', '09', 'Ropa para personas sin recursos', 'Mali', 'Sur', 533);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('009', '02', 'Asitencia en desastres naturales', 'Bolivia', 'Este', 912);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('010', '02', 'Asitencia en desastres naturales', 'Ecuador', 'Oeste', 100);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('010', '09', 'Ropa para personas sin recursos', 'Paraguay', 'Oeste', 140);
INSERT INTO PROYECTO (ong, idproyecto, objetivo, pais, zona, numbeneficiarios)
VALUES('010', '15', 'Asitencia en desastres naturales', 'Nepal', 'Sur', 957);
COMMIT;

--ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('001', '07', '1', 'Fabricación de las vacunas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('001', '07', '2', 'Distribución de las vacunas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('001', '11', '1', 'Fabricación de las vacunas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('001', '11', '2', 'Distribución de las vacunas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('001', '07', '3', 'Aplicación de las vacunas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('002', '06', '1', 'Búsqueda de hogares disponibles');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('002', '06', '2', 'Asignación a las familias');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('002', '12', '1', 'Búsqueda de hogares disponibles');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('002', '12', '2', 'Asignación a las familias');

```



```

INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('003', '08', '1', 'Diseño y conseguir materiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('003', '08', '2', 'Construcción');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('004', '03', '1', 'Recabar información');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('004', '03', '2', 'Contraste de fuentes');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('005', '05', '1', 'Diseño y conseguir materiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('005', '05', '2', 'Construcción');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('005', '08', '1', 'Diseño y conseguir materiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('005', '08', '2', 'Construcción');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('006', '09', '1', 'Recogida de ropa en contenedores especiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('006', '09', '2', 'Reparto de las prendas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('006', '10', '1', 'Recolección de alimentos');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('006', '10', '2', 'Reparto a la población');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('006', '13', '1', 'Recolección de alimentos');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('006', '13', '2', 'Reparto a la población');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('007', '04', '1', 'Diseño y conseguir materiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('007', '04', '2', 'Construcción');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('008', '01', '1', 'Conseguir semillas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('008', '01', '2', 'Plantar semillas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('008', '14', '1', 'Conseguir semillas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('008', '14', '2', 'Plantar semillas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('009', '09', '1', 'Recogida de ropa en contenedores especiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('009', '09', '2', 'Reparto de las prendas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('009', '02', '1', 'Formación equipos y transporte');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('009', '02', '2', 'Asignación de tareas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('010', '02', '1', 'Formación equipos y transporte');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('010', '02', '2', 'Asignación de tareas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('010', '09', '1', 'Recogida de ropa en contenedores especiales');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('010', '09', '2', 'Reparto de las prendas');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('010', '15', '1', 'Formación equipos y transporte');
INSERT INTO ACCION (ong, idproyecto, idaccion, descripcion)
VALUES('010', '15', '2', 'Asignación de tareas');

```

```

COMMIT;

-- PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('006', '09', '2', '83548716A');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('004', '03', '1', '98742638P');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('001', '07', '2', '11376993S');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('001', '07', '1', '98344693R');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('010', '02', '1', '87454153C');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('005', '08', '2', '88692703S');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('008', '01', '2', '35469075Q');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('002', '06', '1', '44814049N');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('003', '08', '1', '24971685G');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('007', '04', '2', '71295094G');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('004', '03', '1', '65772743Q');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('004', '03', '2', '65772743Q');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('005', '05', '1', '31913327S');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('005', '05', '2', '31913327S');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('010', '09', '1', '73710346E');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('010', '09', '2', '73710346E');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('010', '15', '1', '73710346E');
INSERT INTO PARTICIPACION (ong, idproyecto, idaccion, trabajador)
VALUES ('002', '12', '1', '27012870W');
COMMIT;

```


3. Insertar comentarios en una tabla y en una columna.

- Crear en la BD los comentarios (sentencia COMMENT ON) de la tabla ONG, y de todas las columnas de la tabla ONG.
- Comprobar la creación correcta de los comentarios anteriores, mostrando por pantalla un par de SELECT sobre las vistas del diccionario de datos denominadas USER_TAB_COMMENTS y USER_COL_COMMENTS.
- ¿En Oracle la definición de un comentario se considera una sentencia en lenguaje de definición de datos (LDD)? ¿Qué implicaciones tiene la ejecución de una sentencia de este tipo?

En Oracle la definición de un comentario no se considera una sentencia en lenguaje de definición de datos LDD, ya que dicho lenguaje es el que se encarga de la modificación de la estructura de los objetos de la base de datos, y el compilador del SGBD no identifica dichas sentencias, es por eso que no ocurriría nada al ejecutarlo.

```
--Creamos el comentario de la tabla
COMMENT ON TABLE ong IS 'Tabla ONG';

--Creamos los comentarios de las columnas
COMMENT ON COLUMN ONG.codigo IS 'Código identificador de cada ONG';
COMMENT ON COLUMN ONG.nombre IS 'Nombre de cada ONG';
COMMENT ON COLUMN ONG.email IS 'Correo electrónico de cada ONG';
COMMENT ON COLUMN ONG.telf IS 'Teléfono de cada ONG';
COMMENT ON COLUMN ONG.provincia IS 'Provincia de cada ONG';
COMMENT ON COLUMN ONG.campo IS 'Campo de acción de cada ONG';
COMMENT ON COLUMN ONG.responsable IS 'Responsable a cargo de cada ONG';

--Comprobamos que se han creado los comentarios correctamente
SELECT * FROM USER_TAB_COMMENTS WHERE TABLE_NAME='ONG';
SELECT * FROM USER_COL_COMMENTS WHERE TABLE_NAME='ONG';
```

4. Modificar una clave primaria de manera ordenada: cambiar el DNI de una persona.

Elegir una persona cualquiera que sea socio de varias ONG y que, a la vez, esté contratado por otra ONG tal que el trabajador participe en diversas acciones dentro de los proyectos de esta última ONG.

- Cambiar su DNI por un nuevo valor inexistente hasta este momento.

Hay que tener en cuenta que el DNI de un trabajador es la clave primaria de la tabla TRABAJADOR, y que puede estar referenciado desde otras tablas, las cuales se ven afectadas por el cambio.

Además, puesto que el trabajador también es socio de otras ONG; es imprescindible reajustar Adecuadamente su DNI en SOCIO.

```
--Como el dni de un trabajador es la clave primaria de TRABAJADOR, desactivamos
--las claves ajenas de las tablas donde es referenciada.
ALTER TABLE PARTICIPACION DISABLE CONSTRAINT participacion_fk_trabajador;
ALTER TABLE COLABORACION DISABLE CONSTRAINT colaboracion_fk_socio;

--Actualizamos el valor del DNI por uno nuevo
UPDATE TRABAJADOR
SET DNI= '00000000D'
WHERE DNI = '65772743Q';
UPDATE COLABORACION
SET SOCIO= '00000000D'
WHERE SOCIO = '65772743Q';
UPDATE SOCIO
SET DNI= '00000000D'
WHERE DNI = '65772743Q';
UPDATE PARTICIPACION
SET TRABAJADOR= '00000000D'
WHERE TRABAJADOR = '65772743Q';

--Reactivamos las claves ajenas desactivadas anteriormente
ALTER TABLE PARTICIPACION ENABLE CONSTRAINT participacion_fk_trabajador;
ALTER TABLE COLABORACION ENABLE CONSTRAINT colaboracion_fk_socio;
```

5. Intercambiar los socios de dos ONG.

- Elegir dos ONG cualesquiera con un número de socios distinto.
- Mostrar con un SELECT la clave primaria, nombre y el número de socios de cada ONG.
- Intercambiar los socios de ambas ONG, de forma que los que antes pertenecían a una pasen a ser socios de la otra y viceversa. Se puede utilizar una o varias sentencias UPDATE.
- Volver a mostrar los datos anteriores para comprobar que se ha realizado el intercambio.
- Por último, hacer ROLLBACK para dejar los datos como estaban al principio (antes de este ejercicio) y comprobar si ha sido así (mostrarlos). Comentar este resultado.

```
--Elegimos la 001 y la 002
--Comprobamos la clave primaria, nombre y nº de socios (10)
SELECT *
FROM ( SELECT O.CODIGO, O.NOMBRE, COUNT(S.DNI) AS NUM_SOCIOS
      FROM ONG O, SOCIO S
      WHERE S.DNI IN( SELECT C.SOCIO
                     FROM COLABORACION C
                     WHERE O.CODIGO=C.ONG)
      GROUP BY O.CODIGO, O.NOMBRE)
WHERE CODIGO='001';
--Comprobamos la clave primaria, nombre y nº de socios (6)
SELECT *
FROM ( SELECT O.CODIGO, O.NOMBRE, COUNT(S.DNI) AS NUM_SOCIOS
      FROM ONG O, SOCIO S
      WHERE S.DNI IN( SELECT C.SOCIO
                     FROM COLABORACION C
                     WHERE O.CODIGO=C.ONG)
      GROUP BY O.CODIGO, O.NOMBRE)
WHERE CODIGO='002';

--Desactivamos en primer lugar la clave ajena de colaboracion.
ALTER TABLE COLABORACION DISABLE CONSTRAINT colaboracion_fk_ong;

--Intercambiamos los socios de ambas ONG con ayuda de una variable temporal.
UPDATE COLABORACION
SET ONG='TMP'
WHERE ONG='001';
UPDATE COLABORACION
SET ONG='001'
WHERE ONG='002';
UPDATE COLABORACION
SET ONG='002'
WHERE ONG='TMP';
--Reactivamos la clave ajena.
ALTER TABLE COLABORACION ENABLE CONSTRAINT colaboracion_fk_ong;

--Comprobamos que se ha realizado el intercambio.
```

```

--Comprobamos la clave primaria, nombre y nº de socios (6, antes 10)
SELECT *
FROM ( SELECT O.CODIGO, O.NOMBRE, COUNT(S.DNI) AS NUM_SOCIOS
      FROM ONG O, SOCIO S
      WHERE S.DNI IN( SELECT C.SOCIO
                     FROM COLABORACION C
                     WHERE O.CODIGO=C.ONG)
      GROUP BY O.CODIGO, O.NOMBRE)
WHERE CODIGO='001';
--Comprobamos la clave primaria, nombre y nº de socios (10, antes 6)
SELECT *
FROM ( SELECT O.CODIGO, O.NOMBRE, COUNT(S.DNI) AS NUM_SOCIOS
      FROM ONG O, SOCIO S
      WHERE S.DNI IN( SELECT C.SOCIO
                     FROM COLABORACION C
                     WHERE O.CODIGO=C.ONG)
      GROUP BY O.CODIGO, O.NOMBRE)
WHERE CODIGO='002';

--Hacemos rollback
ROLLBACK;

--Comprobamos la clave primaria, nombre y nº de socios (6, antes 6)
SELECT *
FROM ( SELECT O.CODIGO, O.NOMBRE, COUNT(S.DNI) AS NUM_SOCIOS
      FROM ONG O, SOCIO S
      WHERE S.DNI IN( SELECT C.SOCIO
                     FROM COLABORACION C
                     WHERE O.CODIGO=C.ONG)
      GROUP BY O.CODIGO, O.NOMBRE)
WHERE CODIGO='001';
--Comprobamos la clave primaria, nombre y nº de socios (10, antes 10)
SELECT *
FROM ( SELECT O.CODIGO, O.NOMBRE, COUNT(S.DNI) AS NUM_SOCIOS
      FROM ONG O, SOCIO S
      WHERE S.DNI IN( SELECT C.SOCIO
                     FROM COLABORACION C
                     WHERE O.CODIGO=C.ONG)
      GROUP BY O.CODIGO, O.NOMBRE)
WHERE CODIGO='002';

--Como podemos observar, el rollback no ha funcionado. Esto se debe a que rollback
--solo funciona con los datos que son modificados haciendo uso de sentencias DML.
--No tiene efecto ninguno sobre modificaciones hechas mediante sentencias DDL, como
--en este caso.

```

6. Borrar una ONG.

Elegir una ONG con varios trabajadores (entre los que se encontrará el responsable), que posea diversos proyectos, cada uno con varias acciones en las que participen unos cuantos trabajadores. Además, la ONG debe tener entre sus socios algunos que también colaboren con otras ONG.

- Una vez elegida la ONG, borrar todos los datos referentes a la misma.

Puesto que una ONG pueden hacer referencia a filas de otra tabla, y puede estar referenciada desde otras tablas, es importante razonar qué se hace con la información afectada por los borrados. Por ejemplo, hay que considerar

a) ¿Qué ocurre con los socios de dicha ONG? ¿Y si esos socios lo son también de otras ONG?

Se elimina su colaboración con dicha ONG. En el segundo caso, no se eliminan esas colaboraciones con otras ONG.

b) ¿Qué hacer con los registros referentes a los proyectos y las acciones puestos en marcha por la ONG?

Se eliminan, ya que no tendría sentido conservarlos.

c) ¿Qué pasa con los trabajadores de esa ONG?

Se eliminan.

```
--Vamos a borrar la ONG 001
--Para hacerlo hay que desactivar las claves ajenas que hagan referencia a ONG,
--de esta manera podemos borrar los datos, teniendo en cuenta dichas referencias
ALTER TABLE TRABAJADOR DISABLE CONSTRAINT trabajador_fk_ong;
ALTER TABLE COLABORACION DISABLE CONSTRAINT colaboracion_fk_ong;
ALTER TABLE PROYECTO DISABLE CONSTRAINT proyecto_fk_ong;
ALTER TABLE PARTICIPACION DISABLE CONSTRAINT participacion_fk_ong;
ALTER TABLE ACCION DISABLE CONSTRAINT accion_fk_ong;

--Borramos manualmente las filas de todas las tablas donde se haga referencia a
--la ONG 001
DELETE FROM ONG
WHERE codigo='001';
DELETE FROM PARTICIPACION
WHERE ong='001';
DELETE FROM ACCION
WHERE ong='001';
DELETE FROM PROYECTO
WHERE ong='001';
DELETE FROM COLABORACION
WHERE ong='001';
DELETE FROM TRABAJADOR
WHERE ong='001';

--Reactivamos las claves ajenas desactivadas anteriormente
```

```
ALTER TABLE ACCION ENABLE CONSTRAINT accion_fk_ong;  
ALTER TABLE PARTICIPACION ENABLE CONSTRAINT participacion_fk_ong;  
ALTER TABLE PROYECTO ENABLE CONSTRAINT proyecto_fk_ong;  
ALTER TABLE COLABORACION ENABLE CONSTRAINT colaboracion_fk_ong;  
ALTER TABLE TRABAJADOR ENABLE CONSTRAINT trabajador_fk_ong;
```

7. Crear y manipular una vista.

- Definir una vista llamada VOLUNTARIO que muestre el nombre, nombre de su ONG, profesión y horas de los trabajadores voluntarios. Debe tener 4 columnas: nombre, ong, profesion y horas.
- Mostrar el contenido completo (con SELECT *) de la vista, ordenado por ong y voluntario.
- Eliminar de la vista la columna profesion.
- Mostrar de nuevo el contenido de la vista para confirmar si se ha realizado el cambio o no.
- Modificar la vista para que los valores de la columna horas aparezcan incrementados en 2 horas.
- Volver a mostrar el contenido completo de la vista, para comprobar la corrección de los datos.
- ¿Qué datos se han modificado realmente?
- Si se inserta un nuevo voluntario ¿se aplica el cambio al visualizar la vista?

```
--Definimos la vista VOLUNTARIO con las columnas nombre, ong, profesion y horas
--de la tabla trabajador. Solo incluimos los trabajadores voluntarios.
CREATE VIEW VOLUNTARIO
AS SELECT NOMBRE, ONG, PROFESION, HORAS
FROM TRABAJADOR
WHERE ESVOLUNTARIO='S';

--Mostramos el contenido de la tabla ordenado por ong y voluntario (nombre).
SELECT *
FROM VOLUNTARIO
ORDER BY ONG, NOMBRE;

--Eliminamos de la vista la columna profesion
CREATE OR REPLACE VIEW VOLUNTARIO
AS SELECT NOMBRE, ONG, HORAS
FROM TRABAJADOR
WHERE ESVOLUNTARIO='S';

--Comprobamos que se ha realizado el cambio.
SELECT *
FROM VOLUNTARIO
ORDER BY ONG, NOMBRE;

--Actualizamos los valores de la columna horas.
UPDATE VOLUNTARIO
SET HORAS=HORAS+2;

--Comprobamos que se han actualizado.
SELECT *
FROM VOLUNTARIO
```



```

ORDER BY ONG, NOMBRE;

--Fijándonos en la tabla trabajador, nos damos cuenta que realmente los datos se
--han modificado en ésta. Esto se debe a que el SGDB traduce cualquier sentencia
--sobre la vista a una expresión equivalente sobre su tabla base, que en este caso
--es la tabla TRABAJADOR.
SELECT * FROM TRABAJADOR;

--Insertamos un nuevo voluntario
INSERT INTO TRABAJADOR (dni, nombre, ong, fechaingreso, esvoluntario, nacimiento,
profesion, horas, sueldo)
VALUES ('11112222C', 'Alvaro Lopez Ayllon', '010', TO_DATE('01/06/2006',
'dd/mm/yyyy'), 'S', TO_DATE('21/06/1985', 'dd/mm/yyyy'), 'futbolista', 10, 0);

--Comprobamos si se ha aplicado el cambio. Como podemos ver, aparece el nuevo
--voluntario que acabamos de añadir. Esto ocurre porque una vista no contiene
--información, sino que deja ver la información seleccionada de sus tablas base
--(TRABAJADOR).
SELECT *
FROM VOLUNTARIO
ORDER BY ONG, NOMBRE;

```

8. Crear y cargar una tabla, y modificar su estructura.

- Crear una nueva tabla llamada CONTRATADO como una copia de la tabla TRABAJADOR. Debe tener las mismas columnas, con iguales tipos de datos que TRABAJADOR, salvo las columnas esvoluntario, nacimiento, profesion y horas que desaparecen, y se debe añadir una columna para el número de veces que el trabajador participa en acciones de proyectos de la ONG (participaciones).

Además, CONTRATADO sólo debe almacenar los datos relativos a trabajadores que son socios de dos o menos ONG.

- Mostrar con un SELECT el contenido de la tabla CONTRATADO.

- Añadir a la tabla una columna llamada jefe, que contendrá el nombre del responsable de la ONG en la que está contratado cada trabajador. Elegir tipo de datos y tamaño adecuados. El valor por defecto será SIN JEFE.

- Utilice una sentencia para actualizar el valor de la columna jefe (simultáneamente para todas las filas) con el nombre del responsable de cada trabajador con base en su ONG.

- Volver a mostrar (con SELECT) el contenido de la tabla, y comprobar que los datos son correctos.

- Eliminar la columna jefe de manera que CONTRATADO quede como tras su creación.

```
--Creamos la tabla contratado con las columnas solicitadas.
CREATE TABLE CONTRATADO
AS (SELECT T.DNI, T.NOMBRE, T.ONG, T.FECHAINGRESO, T.SUELDO, COUNT(*) AS
NUMPARTICIPACIONES
    FROM PARTICIPACION P, TRABAJADOR T
    WHERE P.TRABAJADOR=T.DNI AND P.ONG=T.ONG AND T.DNI IN (SELECT C.SOCIO
                                                            FROM COLABORACION C
                                                            GROUP BY C.SOCIO
                                                            HAVING COUNT(DISTINCT
C.ONG) < 3
                                                            )
    GROUP BY T.DNI, T.NOMBRE, T.ONG, T.FECHAINGRESO, T.SUELDO
);

--Comprobamos que se ha creado correctamente.
SELECT * FROM CONTRATADO;

--Añadimos la columna jefe a la tabla, con el valor por defecto 'SIN JEFE'
ALTER TABLE CONTRATADO ADD jefe VARCHAR(40) DEFAULT 'SIN JEFE';

--Actualizamos el valor de la columna jefe con los responsables de las ONGs
--en las que trabaja cada contratado.
UPDATE CONTRATADO
```

```
SET JEFE = (SELECT T.NOMBRE
            FROM ONG G, TRABAJADOR T
            WHERE G.RESPONSABLE=T.DNI AND CONTRATADO.ONG=T.ONG
            )
WHERE JEFE='SIN JEFE'
;

--Comprobamos que los datos son correctos.
SELECT * FROM CONTRATADO;

--Eliminamos la columna jefe.
ALTER TABLE CONTRATADO DROP COLUMN JEFE;
```

9. Restricciones de integridad. Establecer las siguientes restricciones de integridad.

RI1. Un trabajador sólo puede participar en proyectos de su ONG.

RI2. Una persona no puede ser socio y trabajador de la misma ONG.

RI3. Un trabajador no puede ser responsable de más de una ONG.

RI4. El responsable de una ONG ha de ser uno de entre los trabajadores contratados por tal ONG.

RI5. Un socio debe serlo al menos de una ONG.

```
--En oracle no se pueden crear asertos, que es el mecanismo necesario para resolver
--este ejercicio de manera práctica. Por tanto, se presentan en cada apartado la
--forma en la que se haría el aserto y, a continuación, una sentencia select que
muestra
--las filas que violan la restricción de integridad correspondiente.

--RI1. Un trabajador sólo puede participar en proyectos de su ONG.
--Simulación del aserto.
CREATE ASSERTION RI1
  CHECK (NOT EXISTS(  SELECT *
                      FROM TRABAJADOR T, PARTICIPACION P
                      WHERE P.TRABAJADOR=T.DNI AND P.ONG <> T.ONG
                      )
        )
;
--Sentencia select que muestra las filas que violan RI1
SELECT *
FROM TRABAJADOR T, PARTICIPACION P
WHERE P.TRABAJADOR=T.DNI AND P.ONG <> T.ONG
;

--RI2. Una persona no puede ser socio y trabajador de la misma ONG.
--Simulación del aserto.
CREATE ASSERTION RI2
  CHECK (NOT EXISTS(  SELECT *
                      FROM COLABORACION C, TRABAJADOR T
                      WHERE T.DNI=C.SOCIO AND T.ONG=C.ONG
                      )
        )
;
--Sentencia select que muestra las filas que violan RI2
SELECT DISTINCT NOMBRE
FROM COLABORACION C, TRABAJADOR T
WHERE T.DNI=C.SOCIO AND T.ONG=C.ONG
;

--RI3. Un trabajador no puede ser responsable de más de una ONG.
--Esta restricción se puede implementar con una sentencia CONSTRAINT .. UNIQUE
--de la siguiente forma. Esta restricción ya está implementada en el ejercicio
--nº1, en la creación de las tablas, justamente después de activar la clave ajena
--trabajador en ONG.
ALTER TABLE ONG ADD CONSTRAINT unico_responsable UNIQUE (RESPONSABLE);
```

--RI4. El responsable de una ONG ha de ser uno de entre los trabajadores contratados por tal ONG.

--Simulación del aserto.

```
CREATE ASSERTION RI2
  CHECK (NOT EXISTS( SELECT *
                     FROM ONG G, TRABAJADOR T
                     WHERE G.RESPONSABLE=T.DNI AND G.CODIGO<>T.ONG
                     )
        )
;
```

--Sentencia select que muestra las filas que violan RI4

```
SELECT *
FROM ONG G, TRABAJADOR T
WHERE G.RESPONSABLE=T.DNI AND G.CODIGO<>T.ONG
;
```

--RI5. Un socio debe serlo al menos de una ONG.

--Simulación del aserto.

```
CREATE ASSERTION RI2
  CHECK (NOT EXISTS( SELECT *
                     FROM COLABORACION
                     WHERE SOCIO NOT IN( SELECT DNI
                                         FROM SOCIO
                                         )
                     )
        )
;
```

--Sentencia select que muestra las filas que violan RI5

```
SELECT *
FROM COLABORACION
WHERE SOCIO NOT IN( SELECT DNI
                   FROM SOCIO
                   )
;
```