

FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS

2009/2010

FEBRERO

Identificador: B2

Nombre de la practica: Definición y modificación de datos en SQL.

Grupo de practicas: FBDS201

Autores: Anna Ewertowska

Javier Fernández Vivancos

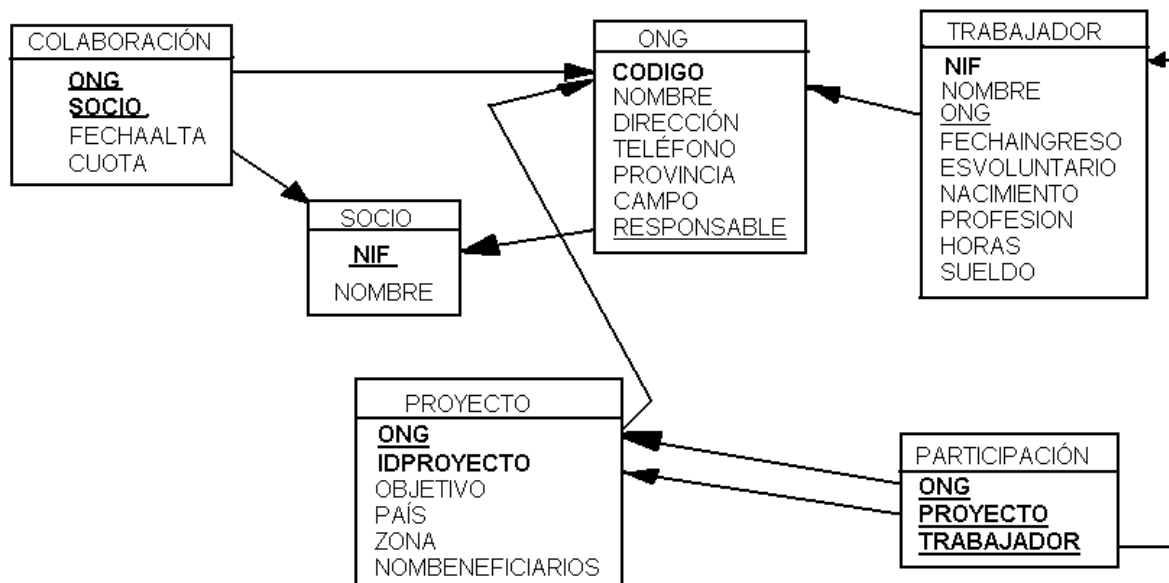
Correo: gracia-anna@hotmail.com

javier.fernandez1@um.es

Ejercicio 1

Creación del esquema de datos e inserción de datos.

DIBUJO DEL ESQUEMA:



CREAR TABLAS:

- Deducir el tipo de datos y longitud adecuados y las restricciones de integridad:

--Al principio borramos todas las tablas, por si ya están creadas

```
DROP TABLE SOCIO CASCADE CONSTRAINT ;
DROP TABLE TRABAJADOR CASCADE CONSTRAINT;
DROP TABLE PROYECTO CASCADE CONSTRAINT;
DROP TABLE ONG CASCADE CONSTRAINT;
DROP TABLE COLABORACION CASCADE CONSTRAINT;
DROP TABLE PARTICIPACION CASCADE CONSTRAINT;
```

--Creamos las tablas, las sentencias ON UPDATE ... no se pueden implementar en oracle:

```
CREATE TABLE socio (
nif NUMBER(8) CONSTRAINT PK_SOCIO PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(15) NOT NULL);
```

--Mas tarde insertaremos la foreign key de responsable hacia socio, que será del tipo on delete no action.

```
CREATE TABLE ong(
codigo          NUMBER(10) CONSTRAINT PK_ONG PRIMARY KEY,
nombre          VARCHAR(15) NOT NULL,
direccion       VARCHAR(20) NOT NULL,
telefono        NUMBER(9) NOT NULL,
provincia       VARCHAR(10) NOT NULL,
campo           VARCHAR(30),
responsable     NUMBER(8) NOT NULL,
UNIQUE (RESPONSABLE));
```

--Las FK COLABORACIÓN_SOCIO Y COLABORACIÓN_ONG son del tipo on delete no action, pues no debemos eliminar ninguna ong ni ningún socio por eliminar una colaboración.

```
CREATE TABLE colaboracion (
ong             NUMBER(10),
socio           NUMBER(8),
fechaalta      DATE,
cuota          NUMBER(7,2),
CONSTRAINT PK_COLABORACION PRIMARY KEY (ONG,socio),
CONSTRAINT FK_COLABORACION_ONG FOREIGN KEY (ONG) REFERENCES ONG(CODIGO),
CONSTRAINT FK_COLABORACION_SOCIO FOREIGN KEY (SOCIO) REFERENCES
SOCIO(NIF));
```

--COMPROBAMOS QUE ES_VOLUNTARIO SEA UNA S O UNA N, Y QUE SI ES VOLUNTARIO NO TENGA SUELDO (CON CHECK). LA FK A ONG LA ESTABLECEREMOS MÁS TARDE COMO ON DELETE NO ACTION.

```

CREATE TABLE trabajador(
nif NUMBER(8) CONSTRAINT PK_TRABAJADOR PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(20) NOT NULL,
ong NUMBER(10) NOT NULL,
fechaingreso DATE ,
es_voluntario CHAR(1) CHECK(es_voluntario IN('S', 'N')),
nacimiento DATE ,
profesion VARCHAR(15) NULL,
horas NUMBER(4,0) default '0' ,
sueldo NUMBER(7,2),
CONSTRAINT CK_TRABAJADOR CHECK ((es_voluntario IN 'S' AND sueldo=0) OR
(es_voluntario IN 'N' and sueldo<>0)));

--LA FK A ONG LA ESTABLECEREMOS MÁS TARDE, Y SERÁ COMO ON DELETE NO ACTION.

CREATE TABLE proyecto(
ong NUMBER(10) ,
idproyecto NUMBER(3),
objetivo VARCHAR(40) NOT NULL,
pais VARCHAR(20) NOT NULL,
zona VARCHAR(20) NOT NULL,
numbeneficiarios NUMBER(6,0),
CONSTRAINT PK_PROYECTO PRIMARY KEY (ong,idproyecto));

--LAS FK A ONG Y PROYECTO LAS ESTABLECEMOS COMO NO ACTION, PUES NO DEBEMOS
ELIMINAR NINGÚN PROYECTO NI ONG AUNQUE ELIMINEMOS UNA PARTICIPACIÓN.

CREATE TABLE participacion(

```

```

ong          NUMBER(10),

proyecto     NUMBER(3),

trabajador   NUMBER(8),

CONSTRAINT PK_PARTICIP PRIMARY KEY (ong,proyecto,trabajador),

CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_ONG FOREIGN KEY(ONG) REFERENCES ONG(codigo),

CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_PROYECTO FOREIGN KEY(ONG,PROYECTO) REFERENCES
PROYECTO(ONG,IDPROYECTO),

CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_TRABAJADOR FOREIGN KEY (trabajador) REFERENCES
trabajador(nif));

```

--INSERTAMOS LAS FILAS:

--Insertar filas al trabajador

```

INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

```

```

VALUES(00000001,'trab1',111111111,to_date('2004/05/20','YYYY/mm/dd'
),'N',to_date('1954/03/27','YYYY/mm/dd'),'medico',1200,2000.00);

```

```

INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

```

```

VALUES(00000002,'trab2',1111111112,to_date('2002/11/03','YYYY/mm/dd'
),'N',to_date('1964/10/20','YYYY/mm/dd'),'abogado',1300,2100.50);

```

```

INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

```

```

VALUES(00000003,'trab3',1111111113,to_date('2005/07/02','YYYY/mm/dd'
),'N',to_date('1959/11/04','YYYY/mm/dd'),'profesor',2400,1540.00);

```

```

INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

```

```

VALUES(00000004,'trab4',1111111113,to_date('2007/02/15','YYYY/mm/dd'
),'S',to_date('1985/12/07','YYYY/mm/dd'),'estudiante',160,0.00);

```

```
INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

VALUES(00000005,'trab5',1111111114,to_date('2005/07/05','YYYY/mm/dd'
),'S',to_date('1988/11/05','YYYY/mm/dd'),'policia',125,0.00);
```

```
INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

VALUES(00000006,'trab6',1111111111,to_date('2006/12/15','YYYY/mm/dd'
),'S',to_date('1966/10/07','YYYY/mm/dd'),'bombero',100,0.00);
```

```
INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,hora
s,sueldo)

VALUES(00000007,'trab7',1111111115,to_date('2001/12/05','YYYY/mm/dd'
),'N',to_date('1976/08/17','YYYY/mm/dd'),'camarero',1625,2900.00);
```

--Insertar filas ONG:

```
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, direccion,  
telefono,provincia,campo,responsable)
```

```
VALUES(1111111111,'ONG1','ronda levante  
3',633333331,'Prov1','discapacidad',00000001);
```

```
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, direccion,  
telefono,provincia,campo,responsable)
```

```
VALUES(1111111112,'ONG2','ronda norte  
5',633333332,'Prov2','inmigracion',00000002);
```

```
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, direccion,  
telefono,provincia,campo,responsable)
```

```
VALUES(1111111113,'ONG3','gran via 6',633333333,'Prov3','derechos  
humanos',000000003);
```

```
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, direccion,  
telefono,provincia,campo,responsable)
```

```
VALUES(1111111114,'ONG4','ronda sur 16',633333334,'Prov4','ayuda  
urgente',000000007);
```

```
INSERT INTO ONG (codigo, nombre, direccion,  
telefono,provincia,campo,responsable)
```

```
VALUES(1111111115,'ONG5','gracia 23',633333335,'Prov5','cooperacion  
para necesitados',000000005);
```

--Insertar filas al proyecto:

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
Values(1111111111,001,'discapacitados','Inglaterra','Manchester',130
00);
```

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
Values(1111111112,002,'inmigrantes','Espana','Murcia',7000);
```

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
Values(1111111113,003,'discapacitados','Espana','Tarragona',12000);
```

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
Values(1111111113,004,'pobres','Espana','Cartagena',9000);
```

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
Values(1111111115,005,'ayudas para pobres','Espana','Madrid',15000);
```

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
Values(1111111112,006,'inmigracion','Espana','Cadiz',16000);
```

```
Insert into
proyecto(ong,idproyecto,objetivo,pais,zona,numbeneficiarios)
```



```
Values(1111111115,007,'trabajo para  
inmigrantes','Espana','Huelva',19000);
```

--Insertar filas socio:

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000011,'Roberto Montero');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000012,'Anastasia Lopez');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000013,'Gabriela Sainz');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000014,'Laura Fernandez');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000015,'Benito Alonso');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000016,'Raul Moreno');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)  
VALUES(00000017,'Carlos Leon');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)
```

```
VALUES(00000018,'Helena Rubio');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)
```

```
VALUES(00000019,'Mariona Lopez');
```

```
INSERT INTO SOCIO (nif,nombre)
```

```
VALUES(00000020,'Andres Gomez');
```

```
--Insertar filas colaboración:
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
```

```
VALUES(111111111,00000011,to_date('2003/01/02','YYYY/mm/dd'),12.00)  
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
```

```
VALUES(111111112,00000012,to_date('2002/11/12','YYYY/mm/dd'),14.00)  
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
```

```
VALUES(111111113,00000013,to_date('2004/10/02','YYYY/mm/dd'),24.00)  
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
```

```
VALUES(111111114,00000015,to_date('2005/11/12','YYYY/mm/dd'),47.00)  
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
```

```
VALUES(111111114,00000017,to_date('2002/12/05','YYYY/mm/dd'),55.00)  
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
VALUES(1111111115,00000018,to_date('2003/08/14','YYYY/mm/dd'),88.00)
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
VALUES(1111111111,00000019,to_date('2005/10/18','YYYY/mm/dd'),58.00)
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
VALUES(1111111112,00000020,to_date('2004/10/02','YYYY/mm/dd'),74.00)
;
```

```
INSERT INTO colaboracion(ong,socio,fechaalta,cuota)
VALUES(1111111115,00000016,to_date('2005/03/22','YYYY/mm/dd'),95.00)
;
```

--Insertar Filas participación:

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111111,001,00000001);
```

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111112,002,00000002);
```

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111113,003,00000003);
```

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111115,005,00000005);
```

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111115,005,00000006);
```

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111112,002,00000004);
```

```
INSERT INTO PARTICIPACION (ong,proyecto,trabajador)
VALUES(1111111115,007,00000006);
```

--ESTABLECEMOS LAS FK QUE FALTABAN

```
ALTER TABLE TRABAJADOR
```

```
ADD constraint fk_trabajador_ong FOREIGN KEY(ONG) REFERENCES
ong(CODIGO);
```

```
ALTER TABLE PROYECTO
```

```
ADD CONSTRAINT FK_PROYECTO_ONG FOREIGN KEY(ONG) REFERENCES
ONG(CODIGO);
```

```
ALTER TABLE ONG
```

```
ADD CONSTRAINT FK_ONG_SOCIO FOREIGN KEY(RESPONSABLE) REFERENCES
TRABAJADOR(NIF);
```

-- Crear en la BD los comentarios (COMMENT) de todas las columnas de la tabla TRABAJADOR.

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.NIF IS 'NIF DEL TRABAJADOR';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.NOMBRE IS 'NOMBRE DEL TRABAJADOR';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.ONG IS 'ONG PARA LA QUE TRABAJA EL TRABAJADOR';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.FECHAINGRESO IS 'FECHA EN LA QUE INGRESÓ EL TRABAJADOR EN LA ONG';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.ESVOLUNTARIO IS 'ALMACENA S SI EL TRABAJADOR ES VOLUNTARIO Y N SI NO LO ES';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.NACIMIENTO IS 'FECHA DE NACIMIENTO DEL TRABAJADOR';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.PROFESION IS 'PROFESION DEL TRABAJADOR';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.HORAS IS 'HORAS QUE TRABAJA EL TRABAJADOR';

COMMENT ON COLUMN TRABAJADOR.SUELDO IS 'SUELDO DEL TRABAJADOR';

```

SELECT *

FROM USER_TAB_COMMENTS

WHERE TABLE_NAME='TRABAJADOR';

```

```

SELECT *

FROM USER_COL_COMMENTS

WHERE TABLE_NAME='TRABAJADOR'

AND COLUMN_NAME='ONG';

```

```

SELECT *

FROM USER_COL_COMMENTS

WHERE TABLE_NAME='TRABAJADOR';

```

--RESULTADOS:

```

TABLE_NAME          TABLE_TYPE
-----

```

```

COMMENTS
-----

```

```

TRABAJADOR          TABLE

```

```

ATRIBUTOS: NIF, NOMBRE, ONG, FECHAINGRESO, ESVOLUNTARIO,
FECHANACIMIENTO, PROFESION, HORAS, SUELDO

```

```

TABLE_NAME          COLUMN_NAME
-----

```

```

COMMENTS

```


 TRABAJADOR ONG
 ONG PARA LA QUE TRABAJA EL TRABAJADOR

TABLE_NAME COLUMN_NAME

 COMMENTS

TRABAJADOR NIF
 NIF DEL TRABAJADOR

TRABAJADOR NOMBRE
 NOMBRE DEL TRABAJADOR

TRABAJADOR ONG
 ONG PARA LA QUE TRABAJA EL TRABAJADOR

TRABAJADOR FECHAINGRESO
 FECHA EN LA QUE INGRESÓ EL TRABAJADOR EN LA ONG

TRABAJADOR ES_VOLUNTARIO
 ALMACENA S SI EL TRABAJADOR ES VOLUNTARIO Y N SI NO LO ES

TRABAJADOR NACIMIENTO
 FECHA DE NACIMIENTO DEL TRABAJADOR

TRABAJADOR PROFESION

PROFESION DEL TRABAJADOR

TRABAJADOR HORAS

HORAS QUE TRABAJA EL TRABAJADOR

TRABAJADOR SUELDO

SUELDO DEL TRABAJADOR

9 filas seleccionadas.

Ejercicio 2. Cambiar el nif de un trabajador:

--Primero eliminamos las restricciones que nos impiden hacerlo:

```
ALTER TABLE PARTICIPACION
```

```
drop CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_TRABAJADOR;
```

```
ALTER TABLE ONG
```

```
drop CONSTRAINT FK_ONG_SOCIO ;
```

--Actualizamos el nif del trabajador y sus apariciones en participación y ong:

```
update trabajador set nif=00000008 where nif=00000001;
```

```
update participacion set trabajador=00000008 where trabajador=00000001;
```

```
update ong set responsable=00000008 where responsable=00000001;
```

--Volvemos a establecer las restricciones que habíamos quitado:

```
ALTER TABLE ONG
```



```

ADD CONSTRAINT FK_ONG_SOCIO FOREIGN KEY (RESPONSABLE) REFERENCES
TRABAJADOR (NIF);

ALTER TABLE PARTICIPACION

ADD CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_TRABAJADOR FOREIGN KEY (trabajador)
REFERENCES trabajador (nif);

```

Ejercicio 3, borrar una ONG:

--Eliminamos las restricciones que nos impiden hacerlo:

```

ALTER TABLE TRABAJADOR

DROP constraint fk_trabajador_ong;

```

```

ALTER TABLE PROYECTO

DROP CONSTRAINT FK_PROYECTO_ONG;

```

```

ALTER TABLE ONG

DROP CONSTRAINT FK_ONG_SOCIO;

```

```

ALTER TABLE COLABORACION

DROP CONSTRAINT FK_COLABORACION_ONG;

```

```

ALTER TABLE PARTICIPACION

DROP CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_ONG;

```

```

ALTER TABLE PARTICIPACION

DROP CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_TRABAJADOR;

```

--Eliminamos la ONG, todos sus trabajadores, las participaciones de esos trabajadores, sus colaboraciones y sus proyectos:

```

DELETE FROM ONG WHERE CODIGO=1111111111;

DELETE FROM PARTICIPACION WHERE TRABAJADOR IN (SELECT NIF
                                                FROM TRABAJADOR
                                                WHERE ONG=1111111111);

DELETE FROM PARTICIPACION WHERE ONG=1111111111;
DELETE FROM TRABAJADOR WHERE ONG=1111111111;
DELETE FROM COLABORACION WHERE ONG=1111111111;
DELETE FROM PROYECTO WHERE ONG=1111111111;

```

--Volvemos a restablecer las restricciones que habíamos quitado:

```
ALTER TABLE TRABAJADOR
```

```
ADD constraint fk_trabajador_ong FOREIGN KEY(ONG) REFERENCES ong(CODIGO);
```

```
ALTER TABLE PROYECTO
```

```
ADD CONSTRAINT FK_PROYECTO_ONG FOREIGN KEY(ONG) REFERENCES ONG(CODIGO);
```

```
ALTER TABLE ONG
```

```
ADD CONSTRAINT FK_ONG_SOCIO FOREIGN KEY(RESPONSABLE) REFERENCES  
TRABAJADOR(NIF);
```

```
ALTER TABLE COLABORACION
```

```
ADD CONSTRAINT FK_COLABORACION_ONG FOREIGN KEY (ONG) REFERENCES  
ONG(CODIGO);
```

```
ALTER TABLE PARTICIPACION
```

```
ADD CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_ONG FOREIGN KEY(ONG) REFERENCES  
ONG(codigo);
```

```
ALTER TABLE PARTICIPACION
```

```
ADD CONSTRAINT FK_PARTICIPACION_TRABAJADOR FOREIGN KEY (trabajador)  
REFERENCES trabajador(nif);
```

Ejercicio 4, intercambiar los socios de dos ONG:

--Mostramos los socios que colaboran que cada una de las ONG 1 Y 2:

```
SELECT ONG,SOCIO  
FROM COLABORACION  
WHERE ONG=1111111112 OR ONG=1111111113;
```

--Quitamos las restricciones necesarias:

```
ALTER TABLE COLABORACION  
DROP CONSTRAINT FK_COLABORACION_SOCIO;
```

```
ALTER TABLE COLABORACION
```

```
DROP CONSTRAINT FK_COLABORACION_ONG;
```

--Hacemos el intercambio en la tabla colaboración, nótese que utilizamos como número de ONG auxiliar para poder realizar el cambio el 9999999992. Suponemos que este número de ONG no está utilizado.

```
UPDATE COLABORACION SET ONG=9999999992 WHERE ONG=1111111113;  
UPDATE COLABORACION SET ONG=1111111113 WHERE ONG=1111111112;  
UPDATE COLABORACION SET ONG=1111111112 WHERE ONG=9999999992;
```

--Volvemos a mostrar las colaboraciones intercambiadas:

```
SELECT ONG,SOCIO
FROM COLABORACION
WHERE ONG=1111111112 OR ONG=1111111113;
```

--Hacemos el rollback:

```
ROLLBACK;
```

--Mostramos la tabla tal y como se encontraba al principio

```
SELECT ONG,SOCIO
FROM COLABORACION
WHERE ONG=1111111112 OR ONG=1111111113;
```

--Volvemos a establecer las restricciones:

```
ALTER TABLE COLABORACION
ADD CONSTRAINT FK_COLABORACION_SOCIO FOREIGN KEY (SOCIO) REFERENCES
SOCIO (NIF) ;
```

```
ALTER TABLE COLABORACION
ADD CONSTRAINT FK_COLABORACION_ONG FOREIGN KEY (ONG) REFERENCES
ONG (CODIGO) ;
```

RESULTADOS :

ONG	SOCIO
1111111112	12
1111111112	20
1111111113	13

ONG	SOCIO
1111111112	13
1111111113	12
1111111113	20

ONG	SOCIO
1111111112	12
1111111112	20
1111111113	13

Ejercicio 5. Crear y cargar una tabla de trabajadores contratados:

--Eliminamos la tabla contratado por si existía anteriormente:

```
DROP TABLE CONTRATADO CASCADE CONSTRAINT;
```

--La creamos a partir de un select de trabajadores no voluntarios:

```
CREATE TABLE CONTRATADO AS SELECT NIF,NOMBRE,ONG,FECHAINGRESO,SUELDO
FROM TRABAJADOR
```

```
WHERE ES_VOLUNTARIO='N';
```

--Establecemos sus FK:

```
ALTER TABLE CONTRATADO
```

```
ADD CONSTRAINT FK_CONTRATADO_ONG FOREIGN KEY (ONG) REFERENCES ONG(CODIGO);
```

```
ALTER TABLE CONTRATADO
```

```
ADD CONSTRAINT FK_CONTRATADO_PARTICIPACION FOREIGN KEY (NIF) REFERENCES
TRABAJADOR(NIF);
```

--La mostramos:

```
SELECT *
```

```
FROM CONTRATADO;
```

--Añadimos la restricción de que el sueldo esté entre 1000 y 3000:

```
ALTER TABLE CONTRATADO
```

```
ADD CONSTRAINT CK_CONTRATADO CHECK (SUELDO>=1000 AND SUELDO<=3000);
```

--Añadimos la columna numparticipacion con el número de participaciones de cada trabajador:

```

ALTER TABLE CONTRATADO
ADD NUMPARTICIPACION NUMBER (4);
UPDATE CONTRATADO C SET NUMPARTICIPACION= (select count(*) num
                                             from participacion P
                                             WHERE C.NIF=P.TRABAJADOR);

```

--Volvemos a mostrar la tabla:

```

SELECT *
FROM CONTRATADO;

```

-- Eliminamos la columna:

```

aALTER TABLE CONTRATADO DROP COLUMN NUMPARTICIPACION;
SELECT *
FROM CONTRATADO;

```

RESULTADOS:

	NIF NOMBRE	ONG	FECHAING	SUELDO
	2 trab2	1111111112	03/11/02	2100,5
	3 trab3	1111111113	02/07/05	1540
	7 trab7	1111111115	05/12/01	2900

	NIF NOMBRE	ONG	FECHAING	SUELDO
	2 trab2	1111111112	03/11/02	2100,5
1	3 trab3	1111111113	02/07/05	1540
1	7 trab7	1111111115	05/12/01	2900
0				

	NIF NOMBRE	ONG	FECHAING	SUELDO
	2 trab2	1111111112	03/11/02	2100,5
	3 trab3	1111111113	02/07/05	1540
	7 trab7	1111111115	05/12/01	2900

Ejercicio 6. Crear una vista de trabajadores voluntarios:

--Elminamos la vista por si existe anteriormente:

```
DROP VIEW VOLUNTARIO;
```

--Creamos la vista con las filas de los trabajadores que son voluntarios:

```
CREATE VIEW VOLUNTARIO (NIF,NOMBRE,ONG,FECHAINGRESO,PROFESION,HORAS)
AS SELECT NIF,NOMBRE,ONG,FECHAINGRESO,PROFESION,HORAS
FROM TRABAJADOR T
WHERE T.ES_VOLUNTARIO='S';
```

--Mostramos la vista:

```
SELECT *
FROM VOLUNTARIO;
```

--Incrementamos su sueldo:

```
UPDATE VOLUNTARIO SET HORAS=HORAS*1.1;
```

--Volvemos a mostrar la vista:

```
SELECT *
FROM VOLUNTARIO;
```

--Como no podemos eliminar un atributo de una vista, ya que oracle no nos lo permite volvemos a crear otra nueva sin el atributo fechaIngreso:

```
DROP VIEW VOLUNTARIO;
```

```
CREATE VIEW VOLUNTARIO (nif,nombre,ong,PROFESION,HORAS)
AS SELECT nif,nombre,ong,PROFESION,HORAS
FROM TRABAJADOR T
WHERE T.ES_VOLUNTARIO='S';
```

```
select *
from VOLUNTARIO;
```

RESULTADOS:

	NIF	NOMBRE	ONG	FECHAING	PROFESION
HORAS					
-----	-----	-----	-----	-----	-----
160	4	trab4	1111111113	15/02/07	estudiante
125	5	trab5	1111111114	05/07/05	policia

	NIF	NOMBRE	ONG	FECHAING	PROFESION	
HORAS						
	4	trab4	1111111113	15/02/07	estudiante	
176						
	5	trab5	1111111114	05/07/05	policia	
138						

NIF	NOMBRE	ONG	PROFESION	HORAS
4	trab4	1111111113	estudiante	176
5	trab5	1111111114	policia	138

Ejercicio 7. restricciones de integridad

RI1: Un trabajador sólo puede participar en proyectos de su ONG:
 --Ya que oracle no nos permite poner esta restricción vamos a simularla con el siguiente select que obtiene el nif de los trabajos que participan en una acción que no pertenece a su ONG.

```
SELECT T.NIF
FROM PARTICIPACION P, TRABAJADOR T
WHERE T.NIF=P.TRABAJADOR AND P.ONG <>T.ONG;
```

RESULTADO:

```
NIF
-----
4
5
```

RI2: Una persona no puede ser a la vez socio y trabajador de la misma ONG:
 --Ya que oracle no nos permite poner esta restricción vamos a simularla con el siguiente select que obtiene el nif de las personas que no cumplen esta restricción:

```
--Creamos un trabajador que ya sea socio de la misma ONG:
INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,horas,sueldo)
VALUES(00000013,'trab1',1111111113,to_date('2004/05/20','YYYY/mm/dd'),'N',to_date('1954/03/27','YYYY/mm/dd'),'medico',1200,2000.00);
```

--Mostramos los trabajadores que incumplen la restricción (el trab1):

```
SELECT T.NIF
FROM TRABAJADOR T, COLABORACION C
WHERE      T.NIF=C.SOCIO AND
          T.ONG=C.ONG;
```

RESULTADO:

```
      NIF
-----
      13
```

RI3: La fecha de ingreso de un trabajador no puede ser posterior a la fecha actual:

--Ya que oracle no nos permite poner esta restricción vamos a simularla con el siguiente select que obtiene el nif de los trabajadores que no cumplen esta restricción:

--Creamos un trabajador que incumpla la restricción:

```
INSERT INTO trabajador
(nif,nombre,ong,fechaingreso,es_voluntario,nacimiento,profesion,horas,sueldo)
VALUES(00000009,'trabX',111111113,to_date('2010/05/20','YYYY/mm/dd'),'N',to_date('1954/03/27','YYYY/mm/dd'),'medico',1200,2000.00);
```

--Mostramos los trabajadores que incumplen la norma:

```
SELECT NIF
FROM TRABAJADOR
WHERE FECHAINGRESO > (SELECT SYSDATE FROM DUAL);
```

RESULTADO:

```
      NIF
-----
      9
```

R14: Toda ONG ha de tener un trabajador responsable.

--Aquí suponemos que se refiere a que toda ONG debe tener un trabajador responsable que pertenezca a la misma ong. Ya que oracle no nos permite poner esta restricción vamos a simularla con el siguiente select que obtiene el código de la ONG y el responsable que violan la restricción.

```
SELECT O.codigo,O.responsable
FROM ONG O
WHERE O.RESPONSABLE NOT IN (SELECT NIF
                           FROM TRABAJADOR T
                           WHERE T.NIF=O.RESPONSABLE
                              and o.codigo=t.ong);
```

RESULTADOS:

```
      CODIGO RESPONSABLE
-----
1111111114              7
1111111115              5
```

RI5: Un trabajador no puede ser responsable de más de una ONG.

Esta condición ya la tenemos implementada, pues al crear la tabla ONG establecimos que su atributo responsable era UNIQUE, aun así, si no lo hubiéramos hecho bastaría con ejecutar la siguiente instrucción:

```
ALTER TABLE ONG ADD CONSTRAINT RESPONSABLE_1 UNIQUE(RESPONSABLE);
```


Ejercicio 8. Índices

```
column index_name format a30;
column table_name format a20;
column column_name format a20;
```

--Mostramos los índices que hay hasta el momento:

```
select index_name,table_name,column_name
from user_ind_columns
where table_name='TRABAJADOR';
```

RESULTADOS:

INDEX_NAME	TABLE_NAME	COLUMN_NAME
PK_TRABAJADOR	TRABAJADOR	NIF

--I1: que haga join (reunión) de las tablas ONG y TRABAJADOR.

--Creamos un único índice en la tabla trabajador sobre el campo ONG, pues es el único que necesitamos crear ya que el de la tabla trabajador ya está creado por oracle en la PK:

```
CREATE INDEX ind_ong
ON TRABAJADOR(ong);
```

--I2: que haga join de las tablas ONG y PROYECTO.

este índice no es necesario, pues ya está creado por oracle automáticamente

--I3 A: que acceda a la tabla PROYECTO por el atributo idproyecto:

```
CREATE INDEX ind_idproyecto
ON PROYECTO(idproyecto);
```

--I3 B: que acceda por los atributos idproyecto y ong conjuntamente:

Éste no es necesario crearlo, pues ya está creado por oracle automáticamente.

--I3 C: que acceda por los atributos idproyecto,objetivo,pais,zona conjuntamente.

```
CREATE INDEX Ind_idproy_obj_pais_zona
ON PROYECTO(idproyecto,objetivo,pais,zona);
```

--Mostramos los índices creados:

```
select index_name,table_name,column_name
from user_ind_columns
where table_name='PROYECTO';
```

RESULTADOS:

INDEX_NAME	TABLE_NAME	COLUMN_NAME
------------	------------	-------------

PK_PROYECTO	PROYECTO	ONG
PK_PROYECTO	PROYECTO	IDPROYECTO
IND_IDPROYECTO	PROYECTO	IDPROYECTO
IND_IDPROY_OBJ_PAIS_ZONA	PROYECTO	IDPROYECTO
IND_IDPROY_OBJ_PAIS_ZONA	PROYECTO	OBJETIVO
IND_IDPROY_OBJ_PAIS_ZONA	PROYECTO	PAIS
IND_IDPROY_OBJ_PAIS_ZONA	PROYECTO	ZONA