DROP TABLE ALUMNO\_GRUPO;

DROP TABLE GRUPO;

DROP TABLE ASIGNATURA;

DROP TABLE SEMESTRE;

DROP TABLE PROFESOR;

DROP TABLE ALUMNO;

CREATE TABLE ALUMNO (

TIPO\_DOCUMENTO VARCHAR2(15),

DOCUMENTO NUMERIC(10),

NOMBRE VARCHAR2(40),

CIUDAD VARCHAR2(40),

CONSTRAINT ALUMNO\_PK PRIMARY KEY (TIPO\_DOCUMENTO, DOCUMENTO)

);

CREATE TABLE PROFESOR (

TIPO\_DOCUMENTO VARCHAR2(15),

DOCUMENTO NUMERIC(10),

NOMBRE VARCHAR2(40),

TITULO VARCHAR2(40) CHECK (TITULO IN ('Phd', 'Msc', 'pregrado')),

CONSTRAINT PROFESOR\_PK PRIMARY KEY (TIPO\_DOCUMENTO, DOCUMENTO)

);

CREATE TABLE SEMESTRE (

ANO NUMERIC(4),

NUMERO NUMERIC(2),

FECHA\_INICIO DATE,

FECHA\_FIN DATE,

CONSTRAINT SEMESTRE\_PK PRIMARY KEY (ANO, NUMERO)

);

CREATE TABLE ASIGNATURA (

ID NUMERIC(5) PRIMARY KEY,

NOMBRE VARCHAR2(40),

CREDITOS NUMERIC(1)

);

CREATE TABLE GRUPO (

ID\_ASIGNATURA NUMERIC(15),

NUMERO NUMERIC(2),

ANO\_SEMESTRE NUMERIC(4),

NUMERO\_SEMESTRE NUMERIC(2),

TIPO\_DOCUMENTO\_PROFESOR VARCHAR2(15),

DOCUMENTO\_PROFESOR NUMERIC(10),

CONSTRAINT GRUPO\_PK PRIMARY KEY (ID\_ASIGNATURA, NUMERO, ANO\_SEMESTRE, NUMERO\_SEMESTRE),

CONSTRAINT GRUPO\_ASIGNATURA\_FK FOREIGN KEY (ID\_ASIGNATURA) REFERENCES ASIGNATURA(ID),

CONSTRAINT GRUPO\_SEMESTRE\_FK FOREIGN KEY (ANO\_SEMESTRE, NUMERO\_SEMESTRE) REFERENCES SEMESTRE(ANO, NUMERO),

CONSTRAINT GRUPO\_PROFESOR\_FK FOREIGN KEY (TIPO\_DOCUMENTO\_PROFESOR, DOCUMENTO\_PROFESOR) REFERENCES PROFESOR(TIPO\_DOCUMENTO, DOCUMENTO)

);

CREATE TABLE ALUMNO\_GRUPO (

TIPO\_DOCUMENTO\_ALUMNO VARCHAR2(15),

DOCUMENTO\_ALUMNO NUMERIC(10),

ID\_ASIGNATURA NUMERIC(15),

NUMERO NUMERIC(2),

ANO\_SEMESTRE NUMERIC(4),

NUMERO\_SEMESTRE NUMERIC(2),

NOTA NUMERIC(4,2),

CONSTRAINT ALUMNO\_GRUPO\_PK PRIMARY KEY (TIPO\_DOCUMENTO\_ALUMNO, DOCUMENTO\_ALUMNO, ID\_ASIGNATURA, NUMERO, ANO\_SEMESTRE, NUMERO\_SEMESTRE),

CONSTRAINT ALUMNO\_GRUPO\_ASIGNATURA\_FK FOREIGN KEY (ID\_ASIGNATURA) REFERENCES ASIGNATURA(ID),

CONSTRAINT ALUMNO\_GRUPO\_SEMESTRE\_FK FOREIGN KEY (ANO\_SEMESTRE, NUMERO\_SEMESTRE) REFERENCES SEMESTRE(ANO, NUMERO),

CONSTRAINT ALUMNO\_GRUPO\_ALUMNO\_FK FOREIGN KEY (TIPO\_DOCUMENTO\_ALUMNO, DOCUMENTO\_ALUMNO) REFERENCES ALUMNO(TIPO\_DOCUMENTO, DOCUMENTO)

);

-- Alumno inserts

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 123456, 'Santiago Ortegon', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 112312, 'Alfredo Garcia', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 153456, 'Gustavo Guerrero', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 154667, 'Jose Gomez', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 100876, 'Genesis Cataño', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 123458, 'Andres Mejia', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 987655, 'Camilo Medina', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 345213, 'Estefanía Gutierrez', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 9876, 'Beatrice Alvarez', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 765432, 'Sara Gonzalez', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 934257, 'Juan Torres', 'Medellin');

INSERT INTO ALUMNO VALUES ('CC', 12234, 'Yohana Palermo', 'Medellin');

-- Profesor inserts

INSERT INTO PROFESOR VALUES ('CC', 9760, 'Freddy Duitama', 'Phd');

INSERT INTO PROFESOR VALUES ('CC', 99086, 'Viviana Cobaleda', 'Phd');

INSERT INTO PROFESOR VALUES ('CC', 1454230, 'Juan Camilo Alzate', 'Msc');

INSERT INTO PROFESOR VALUES ('CC', 1012034, 'Jonathan Medina', 'Msc');

-- Semestre inserts

INSERT INTO SEMESTRE VALUES (2018, 1, TO\_DATE('15/01/2018', 'dd/mm/yyyy'), TO\_DATE('15/06/2018', 'dd/mm/yyyy'));

INSERT INTO SEMESTRE VALUES (2018, 2, TO\_DATE('15/07/2018', 'dd/mm/yyyy'), TO\_DATE('15/11/2018', 'dd/mm/yyyy'));

INSERT INTO SEMESTRE VALUES (2019, 1, TO\_DATE('15/01/2019', 'dd/mm/yyyy'), TO\_DATE('15/06/2019', 'dd/mm/yyyy'));

INSERT INTO SEMESTRE VALUES (2019, 2, TO\_DATE('15/07/2019', 'dd/mm/yyyy'), TO\_DATE('15/11/2019', 'dd/mm/yyyy'));

-- Asignatura inserts

INSERT INTO ASIGNATURA VALUES (1, 'Bases de datos', 4);

INSERT INTO ASIGNATURA VALUES (2, 'Logica de programacion', 3);

INSERT INTO ASIGNATURA VALUES (3, 'Estructuras de datos', 2);

INSERT INTO ASIGNATURA VALUES (4, 'Laboratorio', 1);

--Grupo inserts

INSERT INTO GRUPO VALUES (1, 1, 2018, 1, 'CC', 9760);

INSERT INTO GRUPO VALUES (1, 2, 2018, 2, 'CC', 9760);

INSERT INTO GRUPO VALUES (1, 3, 2019, 1, 'CC', 9760);

INSERT INTO GRUPO VALUES (1, 4, 2019, 2, 'CC', 9760);

INSERT INTO GRUPO VALUES (2, 4, 2018, 2, 'CC', 99086);

INSERT INTO GRUPO VALUES (3, 5, 2018, 1, 'CC', 1454230);

INSERT INTO GRUPO VALUES (3, 6, 2018, 2, 'CC', 1454230);

INSERT INTO GRUPO VALUES (3, 7, 2019, 1, 'CC', 1454230);

INSERT INTO GRUPO VALUES (4, 8, 2019, 2, 'CC', 1012034);

--alumno\_grupo inserts

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 123456, 1, 1, 2018, 1, 1);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 123456, 1, 2, 2018, 2, 2.8);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 123456, 1, 3, 2019, 1, 2.7);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 12234, 1, 4, 2019, 2, 3.5);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 987655, 1, 4, 2019, 2, 3.9);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 112312, 1, 5, 2019, 2, 4);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 112312, 2, 2, 2018, 2, 3.8);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 153456, 3, 5, 2018, 1, 2);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 153456, 3, 6, 2018, 2, 2.5);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 153456, 3, 7, 2019, 1, 2.9);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 765432, 3, 7, 2019, 1, 3.4);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 154667, 3, 3, 2019, 1, 3.5);

INSERT INTO ALUMNO\_GRUPO VALUES ('CC', 154667, 4, 4, 2019, 2, 1.5);

--1.

SELECT ID\_ASIGNATURA, ano\_semestre, numero\_semestre, numero

FROM (SELECT ID\_ASIGNATURA, NUMERO, ANO\_SEMESTRE, NUMERO\_SEMESTRE, count(DOCUMENTO\_ALUMNO) cont

FROM ALUMNO\_GRUPO GROUP BY ANO\_SEMESTRE , ID\_ASIGNATURA, NUMERO, NUMERO\_SEMESTRE

ORDER BY ANO\_SEMESTRE, NUMERO\_SEMESTRE, ID\_ASIGNATURA, cont DESC);

--2.

SELECT A.tipo\_documento\_alumno, A.documento\_alumno, A.id\_asignatura,B.nombre, count(\*) total

FROM alumno\_grupo A

INNER JOIN alumno B on A.tipo\_documento\_alumno=B.tipo\_documento and A.documento\_alumno=B.documento

WHERE A.nota<3

GROUP BY A.tipo\_documento\_alumno, A.documento\_alumno, A.id\_asignatura,B.nombre

HAVING COUNT(\*)>=3;

--3.

SELECT A.tipo\_documento\_alumno, A.documento\_alumno, C.nombre, A.id\_asignatura, A.numero, A.ano\_semestre, A.numero\_semestre

FROM alumno\_grupo A

INNER JOIN alumno C on A.tipo\_documento\_alumno=C.tipo\_documento and A.documento\_alumno=C.documento

WHERE nota>(SELECT avg(nota)

FROM alumno\_grupo B

WHERE B.id\_asignatura=A.id\_asignatura and B.numero=A.numero and B.ano\_semestre=A.ano\_semestre and B.numero\_semestre=A.numero\_semestre

GROUP BY A.id\_asignatura, A.numero, A.ano\_semestre, A.numero\_semestre);

--4.

UPDATE alumno\_grupo B

SET B.nota=B.nota+0.5

WHERE EXISTS(SELECT A.documento\_alumno, A.documento\_alumno, COUNT(\*) total

FROM alumno\_grupo A

WHERE A.ano\_semestre=2018 and A.numero\_semestre=2

and B.tipo\_documento\_alumno=A.tipo\_documento\_alumno and B.documento\_alumno=A.documento\_alumno and B.ano\_semestre=2018 and B.numero\_semestre=2

GROUP BY A.documento\_alumno,A.documento\_alumno

HAVING COUNT(\*)=1);

--5.

SELECT P.documento, P.nombre

FROM profesor P

INNER JOIN grupo G on P.documento=G.documento\_profesor

INNER JOIN alumno\_grupo AG on AG.id\_asignatura=G.id\_asignatura

WHERE AG.nota>=3

GROUP BY P.documento,P.nombre;

--6.

SELECT A.\*

FROM asignatura A

WHERE NOT EXISTS(SELECT ano\_semestre,numero\_semestre from alumno\_grupo B

GROUP BY ano\_semestre, numero\_semestre

HAVING NOT EXISTS (SELECT \*

FROM alumno\_grupo C where B.ano\_semestre=C.ano\_semestre and B.numero\_semestre=C.numero\_semestre and C.id\_asignatura=A.id));

--7.

SELECT A.ID\_ASIGNATURA from alumno\_grupo A

WHERE NOT EXISTS (SELECT ID\_ASIGNATURA

FROM alumno\_grupo B

WHERE A.ID\_ASIGNATURA=B.ID\_ASIGNATURA

GROUP BY B.ID\_ASIGNATURA, B.numero, B.ano\_semestre, B.numero\_semestre HAVING count(\*)>3)

GROUP BY A.ID\_ASIGNATURA;