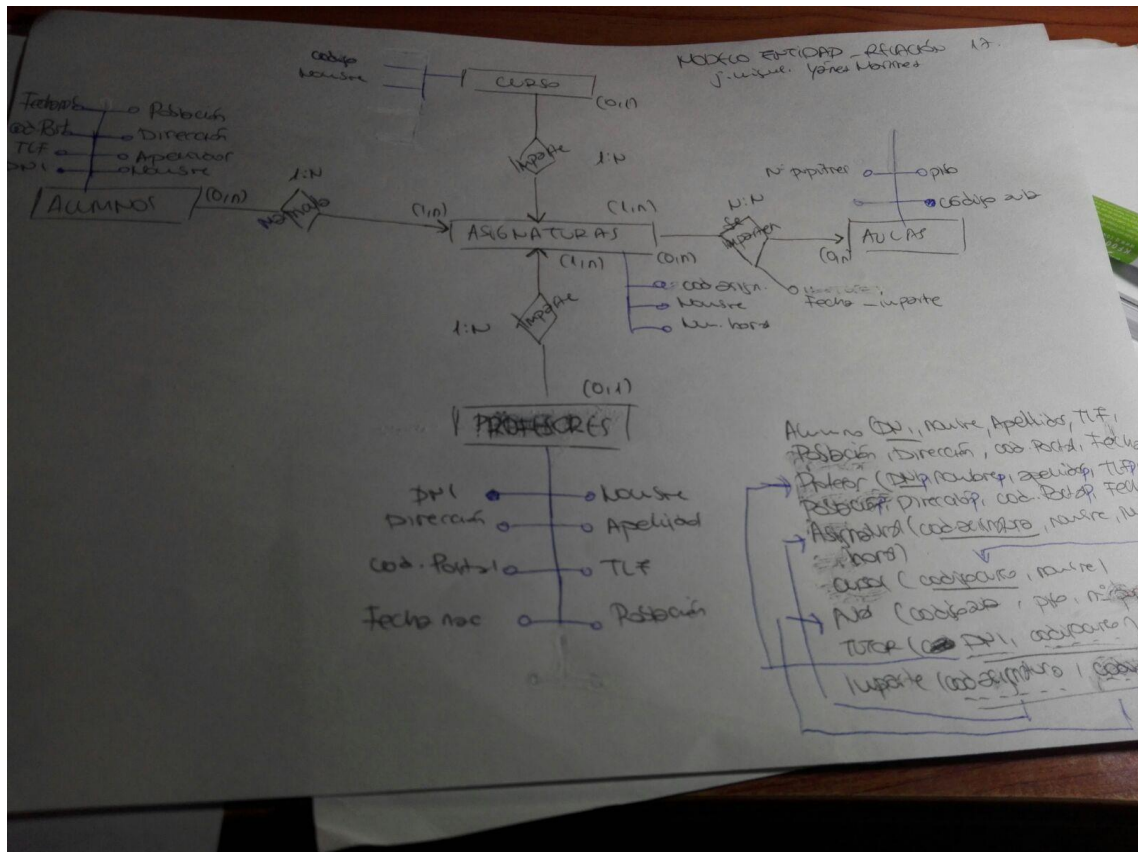


MODELO ENTIDAD-RELACIÓN (diagrama y grafo relacional)



Sentencias SQL para la creación:

`create` database centroenseñanza

`use` centroenseñanza

```
create table Alumno(  
    DNIA int check(DNIA>10000000) primary key,  
    NombreA varchar(20),  
    ApellidosA varchar(40),  
    DirecciónA varchar(60),  
    PoblaciónA varchar(30),  
    FechanacA date,  
    CodigoPA int check(CodigoPA>100000),  
    TelfA int check(TelfA>1000000000)  
)
```

```
create table Profesor(  
    DNIP int check(DNIP>10000000) primary key,  
    NombreP varchar(20),  
    ApellidosP varchar(40),  
    DirecciónP varchar(30),  
    PoblaciónP varchar(30),  
    FechanacP date,  
    CodigoPP int check(CodigoPP>100000),  
    TelfP int check(TelfP>1000000000)  
)
```

```
create table Asignatura(  
    CodAsign int check(CodAsign>000)primary key,  
    NombreAsign varchar(30),  
    Numhoras int check (Numhoras<30)  
)
```

```
create table curso(  
    CodCurso int check(CodCurso>000)primary key,  
    NombreCurso varchar(20)  
)
```

```
create table aula(  
    CodAula int check(CodAula>000)primary key,  
    Piso int,  
    NumPupitres int  
)
```

```
create table tutor(  
    DNItutor int,  
    Codigocursotutor int,  
    CONSTRAINT pk_dnit foreign key(DNItutor) references Profesor(DNIP),  
    CONSTRAINT pk_codt foreign key(Codigocursotutor) references curso(CodCurso)  
)
```

```
create table imparte(  
    Codasignimpart int,  
    Codaulaimpart int,  
    CONSTRAINT pk_codaimp foreign key(Codasignimpart) references  
    Asignatura(CodAsign),  
    CONSTRAINT pk_codauimp foreign key(Codaulaimpart) references aula(CodAula)  
)
```

insert into Alumno

values(98703000,'James','Halley','Lexington Avenue y 42
Street','Houston','03/08/1998','314141','930003130'),

(90313430,'Tim','Roth','548 West 22nd
Street','Chicago','03/08/1998','314141','990031030'),

(80318100,'Vincent','Smith','Calle 42','San
Fernando','23/02/1998','314141','930003130'),

(99998888,'Jim','Meyes','Avenida Park
Avenue','Texas','20/11/1996','314141','993150831'),

(99083420,'Jules','Gray','Wall Street','Nueva York','01/01/1999','314141','945300030')

insert into Profesor

values(98703000,'James','Halley','45
eve','Houston','03/01/1982','314189','932233301'),

(79083420,'Erwin','Murphy','Wall Street','Nueva
York','03/01/1982','314189','930003130'),

(50930420,' Kyle','Smith','Avenida de Madison','Nueva
Jersey','01/06/1952','314141','930333303'),

(99031440,'Garcia','Gray','Avenida de Lexington','Nueva
York','01/09/1960','314141','935415600'),

(69083120,' George','Wilson','Wall Street','Nueva
York','11/10/1961','314141','966631308'),

(99000900,' George','Madison','Séptima Avenida','Nueva
York','02/10/1964','314141','963001308')

insert into Asignatura

values(001,'Fisica',12),

(007,'Quimica',3),

(009,'Matemáticas',2),

(006,'Arte',2),

(010,'Ingles',3)

insert into curso

```
values(011,'Primerob'),  
(012,'Segundob'),  
(314,'Quintob'),  
(031,'Sextoa'),  
(034,'Sextoc')
```

insert into aula

```
values(123,3,21),  
(313,2,31),  
(314,3,29),  
(310,2,28),  
(315,1,25)
```

insert into tutor

```
values(79083420,012),  
(69083120,034),  
(99000900,314),  
(98703000,031),  
(50930420,011)
```

insert into imparte

```
values(007,313),  
(010,313),  
(006,310),  
(006,315),  
(007,315)
```

select*from Asignatura

select*from Alumno

select*from Profesor

`select*from curso`

`select*from aula`

`select*from tutor`

`select*from imparte`

--Obtener el nombre de todos los profesores

`select NombreP from Profesor`

--Obtener la fecha de nacimiento todos los alumnos

`select FechanacA from Alumno`

--Obtener los alumnos cuyo DNI contiene el numero '8'

`select NombreA from Alumno`
`where DNIA like '%8%'`

--Obtener el código de la asignatura que se imparte en el aula 313

`select Codasignimpart from Imparte`
`where Codaulaimpart=313`

--Obtener el número de horas totales que suman entre todas las asignaturas

`select SUM(Numhoras) from Asignatura`

--Obtener las signaturas que se imparten en más de un aula

`select Codasignimpart from imparte`
`group by Codasignimpart`
`HAVING(Codaulaimpart)>1`

--Elimina el aula cuyo numero de pupitres sea nulo o mayor a 30

```
delete from aula where NumPupitres>30 or NumPupitres is null
```

```
--Asignar al alumno llamado James un nuevo DNI:930003130
```

```
update Alumno set DNIA='930003130' where NombreA='James'
```

```
--Crear una función a la cual le pasemos el nombre de un alumno y nos devuelva el valor de su DNI
```

```
create function AlumnoDNI (@Nombre varchar(20))
```

```
    RETURNS        varchar(50)
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
    DECLARE @DNI int
```

```
    SELECT @DNI =DNIA from Alumno
```

```
    RETURN @DNI
```

```
END
```

```
PRINT dbo.ALumnoDNI('James')
```

```
--crear un procedimiento que cuenta el número de DNIs
```

```
CREATE PROCEDURE cuentaDNIs
```

```
    @Número smallint OUTPUT
```

```
AS
```

```
    SELECT @Número = Count(*)
```

```
        FROM Alumno
```

```
GO
```

```
DECLARE @NúmeroPel int
```

```
SET @NúmeroPel=1
```

```
PRINT @NúmeroPel
```