

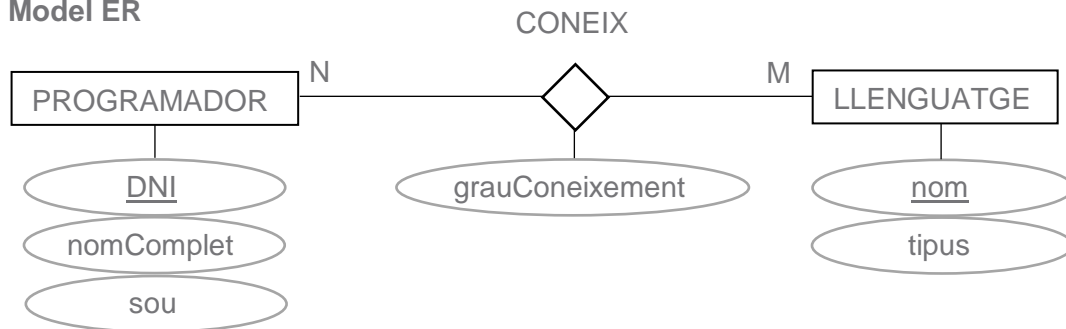


## B.- Creació de taules amb instruccions del DDL.

Donat un model l'ER, el model lògic relacional que li correspon i un conjunt de dades d'una base de dades normalitzada es demana:

1. Escriviu les instruccions SQL necessàries per a **crear les taules** (DDL).
2. Escriviu també les instruccions SQL necessàries **per inserir les files en les taules** creades en el punt anterior (DML)..

### Model ER



### Model Lògic Relacional

PROGRAMADOR (DNI, nomComple, sou)

LLENGUATGE (nom, tipus)

CONEIX (DNI, nomLlenguatge, grauConeixement)

On {DNI} referencia a PROGRAMADOR {DNI}

On {nomLlenguatge} referencia a LLENGUATGE {nom}

### Taules informades

#### PROGRAMADOR

<u>DNI</u>	nomComple	sou*
52111111A	Marta Costa Boix	2.500€
52222222B	Pere Jonquera Flix	2.300€
52333333C	Martí Castro Cors	2.500€
52444444D	Laura Sentís Aguilar	1.900€

\* El sou màxim que pot cobrar un programador és de 9.999,99€



## LLENGUATGE

<u>nom</u>	<u>tipus</u>
SQL	Bases de dades
PHP	Servidor
ASP	Servidor
Javascript	Client
UML	Disseny

## CONEIX

<u>DNI</u>	<u>nomLlenguatge</u>	<u>grauConeixement*</u>
52111111A	SQL	7
52111111A	PHP	8
52111111A	Javascript	6
52222222B	SQL	9
52222222B	UML	5
52333333C	ASP	8
52333333C	PHP	8
52333333C	SQL	9

\* Un número del 1 al 10

## SOLUCIO

```
create table PROGRAMADOR
(
  DNI char(9),
  nomComplet varchar(150),
  sou numeric(6,2),
  primary key (dni)
)engine=InnoDB;
```



O

```
create table PROGRAMADOR  
(  
  DNI char(9) primary key,  
  nomComplet varchar(150),  
  sou numeric(6,2)  
)engine=InnoDB;
```

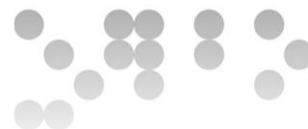
```
create table LLENGUATGE  
(  
  nom varchar(50),  
  tipus varchar (50),  
  primary key (nom)  
)engine=InnoDB;
```

O

```
create table LLENGUATGE  
(  
  nom varchar(50) primary key,  
  tipus varchar (50)  
)engine=InnoDB;
```

```
create table CONEIX  
(  
  DNI char(9),  
  nomLlenguatge varchar(50),  
  grauConeixement int,  
  primary key (DNI, nomLlenguatge),  
  foreign key (DNI) references PROGRAMADOR (DNI),  
  foreign key (nomLlenguatge) references LLENGUATGE (nom)  
)engine=InnoDB;
```

```
insert into programador values ('52111111A','Marta Costa Boix',2500.00);  
insert into programador values ('52222222B','Pere Jonquera Flix',2300.00);  
insert into programador values ('52333333C','Martí Castro Cors',2500.00);  
insert into programador values ('52444444D','Laura Sentís Aguilar',1900.00);
```



```
insert into llenguatge values ('SQL','Bases de dades');
insert into llenguatge values ('PHP','Servidor');
insert into llenguatge values ('ASP','Servidor');
insert into llenguatge values ('Javascript','Client');
insert into llenguatge values ('UML','Disseny');
```

```
insert into coneix values ('52111111A','SQL',7);
insert into coneix values ('52111111A','PHP',8);
insert into coneix values ('52111111A','Javascript',6);
insert into coneix values ('52222222B','SQL',9);
insert into coneix values ('52222222B','UML',5);
insert into coneix values ('52333333C','ASP',8);
insert into coneix values ('52333333C','PHP',8);
insert into coneix values ('52333333C','SQL',9);
```

## C.- Consultes SQL sobre la base de dades

Donada la BD de l'exercici anterior (B) es demanen les instruccions SQL (DML) per a donar resposta a les següents qüestions:

*(Nota: Les instruccions del DML s'han de fer amb independència de les dades que continguin les taules)*

1.- Dels programadors que coneixen més de dos llenguatges de programació es vol saber el seu nom i el número de llenguatges de programació que coneixen.

```
select p.nomCompleu, count(*)
from programador p inner join coneix c on p.DNI = c.DNI
group by p.nomCompleu
having count(*) > 2
```



2.- Mostrar el nom i el sou dels programadors que NO coneixin cap llenguatge de programació.

```
select nomComplet, sou
from programador
where dni not in (
    select dni
    from coneix
)
```

3.- Mostrar el nom i el sou del programador que més cobra, i el nom i el sou del programador que menys cobra.

```
select nomComplet, sou
from programador
where sou = (
    select max(sou)
    from programador
)
union
select nomComplet, sou
from programador
where sou = (
    select min(sou)
    from programador
)
```

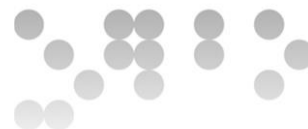
O BE

```
select nomComplet, sou
from programador
where sou = (
    select max(sou)
    from programador
)
or sou = (
    select min(sou)
    from programador
)
```

4.- ¿Quines instruccions SQL caldria per eliminar de la base de dades el llenguatge UML?

```
delete from coneix
where nomLlenguatge = 'UML';

delete from llenguatge
where nom = 'UML'
```



## Criteris de correcció

Cada part aportarà el mateix valor a la nota final de la PAC.

Cada part aportarà el mateix valor a la nota final de la PAC.

**L'apartat A** es dividirà en quatre parts, corresponents a cadascuna de les formes normals de la normalització a realitzar.

Es tindrà en compte la correcció del procés de normalització, i les explicacions donades per realitzar tant l'anàlisi de la forma normal el la que es trobi la relació en cada moment, com la seva normalització.

**L'apartat B** es dividirà en dues parts. A la primera part es tindrà en compte la correcta creació de les taules demanades, correcció sintàctica segons SQL, creació d'atributs, claus primàries, foranies i tria dels tipus de dades mes adequats segons les dades informades de cada atribut de la taula.

A la segona part, es tindrà en compte la correcta inserció de les dades demanades, tot respectant les regles del model relacional (identitat e integritat referencial)

**L'apartat C** es dividirà en quatre parts, una per cada instrucció del DML a realitzar.

Es tindrà en compte la correcció sintàctica de les instruccions, segons el llenguatge SQL, la no utilització de dades al codi de les instruccions (a menys que l'enunciat digui el contrari), i l'adequació del resultat de les instruccions a el que es demana a l'enunciat.

### Total de puntuació de la PAC2: 10 punts.

La traducció de punts a la nota és, per a aquesta PAC:

- 10-9 punts = "A"
- 8-7 punts = "B"
- 6-5 punts = "C +"
- 4-3 punts = "C -"
- 2-1 punt = "D"

## Format de lliurament

Haureu de lliurar aquest mateix document, en format PDF amb les respostes degudament complimentades a la bústia de lliurament d'activitats.

A l'aula de teoria hi ha la informació sobre les competències i objectius d'aquesta PAC, així com les dates importants (data d'inici, de lliurament, de publicació de notes i de solució) i els materials complementaris necessaris per a la realització de la PAC.