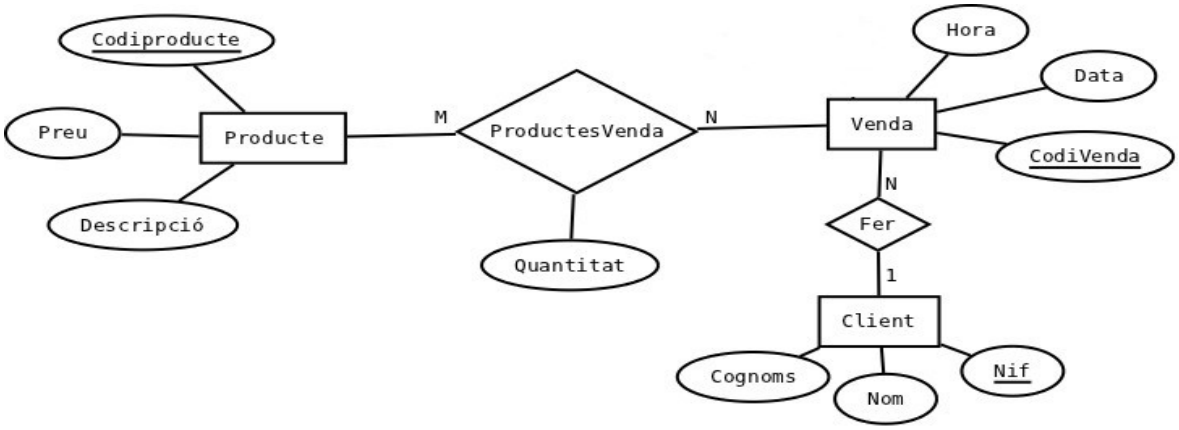
M2-UF2-ACT. Creació Taules, restriccions, inserció dades, esborrat i actualització SQL

Tenim una base de dades per emmagatzemar els diferents productes que un client compra en una papereria. Per cada compra del client (serà una venda en relació a la botiga) és guarda quin client la realitza, la data i hora de la transacció i de cada producte que ha comprat (en pot comprar varis) la quantitat de cada un d'ells.

Model Entitat-Relació



Model Relacional

Producte (CodiProducte, Descripció, Preu)
Client (Nif, Nom, Cognoms)
Venda (CodiVenda, Data, Hora, nifClient)
on nifClient és clau forana de Client
ProductesVenda (CodiVenda, CodiProducte, Quantitat)
on CodiVenda és clau forana de Venda
on CodiProducte és clau forana de Producte

1. Escriure el codi SQL per crear les taules del model relacional tenin en compte els tipus i les restriccions següents:

Producte		
Nom	**Tipus**	**Restricció**
CodiProducte	Enter	Enter Positiu
Descripció	Text màxim 50 caràcters	obligatori
Preu	Real amb 2 decimals	obligatori

Client		
Nom	**Tipus**	**Restricció**
nif	Text 9 caràcters	
Nom	Text màxim 25 caràcters	Obligatori
cognoms	Text màxim 50 caràcters	Obligatori

```
CREATE TABLE Producte(
CodiProducte number(4) PRIMARY KEY CHECK(codiProducte>0) ,
Descripcio varchar2(50) not null,
Preu number(7,2) not null
);

CREATE TABLE Client(
Nif varchar2(9) PRIMARY KEY,
Nom varchar2(25) not null,
Cognoms varchar2(50) not null
);
```

Venda		
Nom	**Tipus**	**Restricció**
codiVenda	Enter	Enter positiu
DataHora	Date	Obligatori
nifClient	Text 9 caràcters	Obligatori , no es pot esborrar el client si ha realitzat una venda

ProductesVenda		
Nom	**Tipus**	**Restricció**
codiVenda	Enter	S'ha d'esborrar els registres d'aquesta taula si s'esborra la venda relacionada
codiProducte	Enter	No es pot esborrar un producte si hi ha un registre que hi fa referència
quantitat	Enter	Enter Positiu Obligatori

```
CREATE TABLE Venda1(
    CodiVenda number(10) PRIMARY KEY CHECK(CodiVenda>0),
    Data_Hora date not null,
    NifClient varchar2(9) references Client1(NIF) not null
);
CREATE TABLE ProductesVenda1(
    CodiVenda number(10) references Venda1(CodiVenda) on DELETE CASCADE,
    CodiProducte number(4) references Producte1(CodiProducte),
    Quantitat number(10) CHECK(Quantitat>0) NOT NULL
);
```

2. Escriure el codi SQL per introduir a la base de dades la informació següent d'exemple:

Taula Producte

Codiproducte	Descripció	preu
10	Llapis punta fina	1.02
20	Llibreta anelles vermella	2.60
30	Bolígraf blau punta fina	1.50
40	Bolígraf vermell punta fina	1.50
50	Llibreta fulls blancs	2.80

Taula Client

Nif	Nom	Cognoms
11111111A	Josep	Segarra Valls
22222222B	Maria	Dalmau Puig
33333333C	Antoni	Sants Ponts
44444444D	Carme	Feliu Comes

```
Insert into Producte(CodiProducte,Descripcio,Preu) values (10,'Llapis punta fina',1.02);
Insert into Producte(CodiProducte,Descripcio,Preu) values (20,'Llibreta anelles vermella',2.60);
Insert into Producte(CodiProducte,Descripcio,Preu) values (30,'Boligraf blau punta fina',1.50);
Insert into Producte(CodiProducte,Descripcio,Preu) values (40,'Boligraf vermell punta fina',1.50);
Insert into Producte(CodiProducte,Descripcio,Preu) values (50,'Llibreta fulls blancs',2.80);

Insert into Client(Nif,Nom,Cognoms) values ('11111111A','Josep','Segarra Valls');
Insert into Client(Nif,Nom,Cognoms) values ('22222222B','Maria','Dalmau Puig');
Insert into Client(Nif,Nom,Cognoms) values ('33333333C','Antoni','Sants Ponts');
Insert into Client(Nif,Nom,Cognoms) values ('44444444D','Carme','Feliu Comes');
```

Per a la inserció del codiVenda, tant en la taula Venda com en la de Productes Venda, s'ha d'utilitzar una **seqüència**:

Taula Venda

CodiVenda	Data	Hora	nifClient
1	**12/10/2011**	**09:00**	**11111111A**
2	12/10/2011	09:10	22222222B
3	12/10/2011	09:14	33333333C

ProductesVenda

CodiVenda	CodiProducte	quantitat
1	**10**	**2**
1	**20**	**1**
1	**40**	**4**
2	10	3
2	30	6
3	50	3
3	10	2
3	30	4
3	40	1

```
INSERT INTO Vendal (CodiVenda, Data_Hora, nifclient) VALUES (patata.nextval,to_da
INSERT INTO Vendal (CodiVenda, Data_Hora, nifclient) VALUES (patata.nextval,to_da
INSERT INTO Vendal (CodiVenda, Data_Hora, nifclient) VALUES (patata.nextval,to_da
```

lida de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,004 segundos

```
JES (patata.nextval,to_date('12/10/2011 09:00','dd/mm/yyyy hh24:mi'),'11111111A');
JES (patata.nextval,to_date('12/10/2011 09:00','dd/mm/yyyy hh24:mi'),'22222222B');
JES (patata.nextval,to_date('12/10/2011 09:00','dd/mm/yyyy hh24:mi'),'33333333C');
```

	CODIVENDA	DATA_HORA	NIFCLIENT
1	1	12/10/11	11111111A
2	2	12/10/11	22222222B
3	3	12/10/11	33333333C

```
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.nextval,10,2);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.currval,20,1);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.currval,40,4);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.nextval,10,3);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.currval,30,6);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.nextval,50,3);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.currval,10,2);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.currval,30,4);
INSERT INTO Productesvendal (CodiVenda, codiproducte, quantitat) VALUES (patata.currval,40,1);
```

Salida de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 9 en 0,003

	CODIVENDA	CODIPRODUCTE	QUANTITAT
1	1	10	2
2	1	20	1
3	1	40	4
4	2	10	3
5	2	30	6
6	3	50	3
7	3	10	2
8	3	30	4
9	3	40	1

3. Escriure el codi SQL per a realitzar les operacions següents:

3.1 Canviar el preu del producte amb codi 10 per a que passi a valer 11.10

```
UPDATE Productel SET preu=11.10 WHERE codiproducte=10;
SELECT * FROM productel;
```

ida de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 5 en 0,002 segundos

CODIPRODUCTE	DESCRIPCIO	PREU
10	Llapis punta fina	11,1
20	Llibreta anelles vermella	2,6
30	Boligraf blau punta fina	1,5
40	Boligraf vermell punta fina	1,5
50	Llibreta fulls blancs	2,8

3.2. Pujar tots els preus dels productes un 5%

```
UPDATE Productel SET preu=preu+(preu*0.05) WHERE codiproducte=10;

SELECT * FROM productel;
```

ida de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 5 en 0,005 segundos

CODIPRODUCTE	DESCRIPCIO	PREU
10	Llapis punta fina	11,63
20	Llibreta anelles vermella	2,6
30	Boligraf blau punta fina	1,5
40	Boligraf vermell punta fina	1,5
50	Llibreta fulls blancs	2,8

3.3. **En la venda número 3 canviar a 10 la quantitat de Llapis de punta fina que s'han comprat.**

```
UPDATE productesvenda1 SET quantitat=10 WHERE codivenda=3 AND codiproducte=10;

SELECT * FROM productesvenda1;
```

da de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 9 en 0,002 segundos

CODIVENDA	CODIPRODUCTE	QUANTITAT
1	10	2
1	20	1
1	40	4
2	10	3
2	30	6
3	50	3
3	10	10
3	30	4

3.4. Intentar esborrar el producte 50.

```
DELETE FROM Producte1 WHERE codiproducte=50;
--No el puc borrar per que esta enllaçat pero la comanda es questa--
```

3.5. Intentar esborrar el client 44444444D

```
DELETE FROM Client1 WHERE NIF='44444444D';
```

lida de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,04

	NIF	NOM	COGNOMS
1	11111111A	Josep	Segarra Valls
2	22222222B	Maria	Dalmau Puig
3	33333333C	Antoni	Sants Ponts

3.5 Esborrar la venda amb codi 3.

```
DELETE FROM Vendal WHERE codivenda='3';
```

ida de Script | Resultado de la Consulta

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 2 en

CODIVENDA	DATA_HORA	NIFCLIENT
1	12/10/11	11111111A
2	12/10/11	22222222B

4. Realitzar les següents modificacions a l'estructura de les taules:

4.a) Afegir a la taula client dos columnes per emmagatzemar un telefon i una adreça de correu electrònic.

"està en el 4.b"

4.b) canviar l'extensió de la columna cognoms de la taula client per a que tingui una longitud màxima de 80 caràcters.

```
ALTER TABLE Client1
ADD (telefon number(9))
ADD (correu varchar2(30))
MODIFY (cognoms varchar2(80));
```

ida de Script | Resultado de la Consulta

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,005 segundos

	NIF	NOM	COGNOMS	TELEFON	CORREU
1	11111111A	Josep	Segarra Valls	(null)	(null)
2	22222222B	Maria	Dalmau Puig	(null)	(null)
3	33333333C	Antoni	Sants Ponts	(null)	(null)

4.c) Afegir a la taula producte una columna anomenada preu_compra de tipus enter amb dos decimals. Reanomenar la columna preu per a que passi a dir-se preu_venda. Afegir també una columna per emmagatzemar l'estoc de cada un dels productes.

```
ALTER TABLE Producte1 ADD (preu_compra number(7,2));
ALTER TABLE Producte1 RENAME column Preu to Preu_venda;
ALTER TABLE Producte1 ADD (estoc number(5));
SELECT * FROM Producte1;
```

lida de Script | Resultado de la Consulta

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 5 en 0,062 segundos

	CODIPRODUCTE	DESCRIPCIO	PREU_VENDA	PREU_COMPRA	ESTOC
1	10	Llapis punta fina	11,63	(null)	(null)
2	20	Llibreta anelles vermella	2,6	(null)	(null)
3	30	Boligraf blau punta fina	1,5	(null)	(null)
4	40	Boligraf vermell punta fina	1,5	(null)	(null)
5	50	Llibreta fulls blancs	2,8	(null)	(null)

4.d) Afegir a la taula productesvenda una columna anomenada preu que servirà per saber el preu en que es va vendre un producte en el moment de la seva compra.

```
ALTER TABLE Productesvenda1 ADD (preu number(7));
```

lida de Script | Resultado de la Consulta

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 5 en 0,063 segu

	CODIVENDA	CODIPRODUCTE	QUANTITAT	PREU
1	1	10	2	(null)
2	1	20	1	(null)
3	1	40	4	(null)
4	2	10	3	(null)
5	2	30	6	(null)

4.e) Afegir a la taula venda una columna anomenada tipus. El tipus d'aquesta columna serà d'un caràcter.

```
ALTER TABLE Vendal ADD (tipus varchar2(1));
```

lida de Script | Resultado de la Consulta

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 2 en 0,042 s

	CODIVENDA	DATA_HORA	NIFCLIENT	TIPUS
1	1	12/10/11	11111111A	(null)
2	2	12/10/11	22222222B	(null)

4.f) Afegir una restricció a la taula venda per a que la nova columna tipus només pugui contenir els valors 'N','D' (normal i devolució respectivament).

```
ALTER TABLE Vendal MODIFY tipus check(tipus='N' or tipus='D');
```

4.g) Esborrar la restricció QUANTITAT_POSITIVA de la taula productesvenda

```
ALTER TABLE ProductesVendal DROP constraint SYS_C007620;
```

leViB_4_1.sql | PRODUCTESVENDA1 | oracleViB_Pt2_

as | Datos | Model | Restricciones | Permisos | Estadísticas | Dispa

Acciones...

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITIO
SYS_C007619	Check	"QUANTITAT" IS
SYS_C007621	Primary_Key	(null)
SYS_C007622	Foreign_Key	(null)
SYS_C007623	Foreign_Key	(null)

4.h) Esborrar la restricció NOT NULL de la columna nifClient de la taula vendes, per a permetre possibles vendes a clients desconeguts.

```
ALTER TABLE Vendal DROP constraint SYS_C007610;
```

	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
1	SYS_C007609	Check	"DATA_HORA" IS NOT NULL
2	SYS_C007611	Check	CodiVenda>0
3	SYS_C007612	Primary_Key	(null)
4	SYS_C007613	Foreign_Key	(null)
5	SYS_C007618	Check	tipus='N' or tipus='D'

4.i) Afegir a la clau forana nifclient de la taula venda l'opció ON DELETE SET NULL.

```
ALTER TABLE Vendal DROP column Nifclient;
ALTER TABLE Vendal ADD Nifclient references Client1(NIF) on DELETE SET NULL;
```

4.j) Canviar el nom a la taula ProductesVenda per a que passi a dir-se liniesVenda.

```
ALTER TABLE Productesvendal RENAME to Linies_vendal;
SELECT * FROM Linies_vendal
```

da de Script × | Resultado de la Consulta ×

SQL | Todas las Filas Recuperadas: 0 en 0,091 segundos

CODIVE...	CODIPR...	QUANTIT...