

TDT4145 Datamodellering og databasesystemer

Løsningsskisse til SQL-oppgave 1

Spøringer

Spørring 1

Finn kunder på postnummer 7000. Ta med navn og adresse.

```
SELECT navn, adresse
FROM kunde
WHERE postnr = '7000'
```

navn	adresse
Ola	Kirkegata 1
Kari	Elgesetergate 12
Per	Munkegata 10

Spørring 2

Hvor mange kunder er det i databasen? I resultatet skal kolonnen ha navnet "Antall kunder".

```
SELECT count( * ) AS "Antall kunder"
FROM kunde
```

Antall kunder
4

Spørring 3

Finn alle poststeder. Hver poststed skal være med bare en gang, og resultatet skal sorteres alfabetisk.

```
SELECT DISTINCT poststed
FROM poststeder
ORDER BY poststed ASC
```

poststed ▲
Bodø
Kirkenes
Tromsø
Trondheim

Spørring 4

Skriv ut kid, navn, adresse, postnummer og poststed for alle kunder.

```
SELECT kid, navn, adresse, kunde.postnr, poststed
FROM kunde INNER JOIN poststeder
ON ( kunde.postnr = poststeder.postnr )
```

kid	navn	adresse	postnr	poststed
1	Ola	Kirkegata 1	7000	Trondheim
2	Kari	Elgesetergate 12	7000	Trondheim
3	Per	Munkegata 10	7000	Trondheim
4	Ola	Kongens gate 12	8000	Bodø

Spørring 5

Hvor mange "Thai Chicken" er solgt og for hvor mange kroner til sammen?

```
SELECT navn, count( * ) AS antall, sum( delsum ) AS  
omsetning  
FROM pizzatyper AS pt INNER JOIN ordrelinje AS ol  
ON ( pt.pid = ol.pizza )  
WHERE navn = 'Thai Chicken'
```

navn	antall	omsetning
Thai Chicken	3	762

Spørring 6

Finn alle pizzatyper som noen har kjøpt. Unngår å gjenta pizzanavn i resultatet og sorter resultatet alfabetisk.

```
SELECT DISTINCT pt.navn  
FROM kunde as k INNER JOIN ordre AS o ON (k.kid = o.kunde)  
INNER JOIN ordrelinje AS ol ON (o.ordrenr = ol.ordrenr)  
INNER JOIN pizzatyper AS pt ON (ol.pizza = pt.pid)  
ORDER BY pt.navn
```

navn
Cheese & Tomato
Pepper Steak
Thai Chicken
The Tropical

Spørring 7

Finn kid, navn og adresse for alle personer som bor på adresser som inneholder "gata".

```
SELECT kid, navn, adresse  
FROM kunde  
WHERE adresse like '%gata%'
```

kid	navn	adresse
1	Ola	Kirkegata 1
3	Per	Munkegata 10

Spørring 8

Finn alle pizzatyper som kunden "Kari" ikke har kjøpt ennå.

```
SELECT pt.navn
FROM pizzatyper AS pt
WHERE NOT
EXISTS ( SELECT *
        FROM kunde AS k
          INNER JOIN ordre AS o ON ( k.kid = o.kunde )
          INNER JOIN ordrelinje AS ol
                    ON ( o.ordrenr = ol.ordrenr )
        WHERE ol.pizza = pt.pid )
```

navn
Heavy Heaven

Spørring 9

Finn alle navn som enten er brukt på en kunde eller på en pizzatype.

```
SELECT navn
FROM 'kunde'
UNION
SELECT navn
FROM pizzatyper
```

navn
Ola
Kari
Per
Cheese & Tomato
The Tropical
Pepper Steak
Thai Chicken
Heavy Heaven

Spørring 10

Ta ut postnr, poststed og antall personer som bor på et postnummer. I resultatet skal alle postnumre være med, og det skal sorteres etter synkende antall kunder.

```
SELECT p.postnr, p.poststed, count(kid) AS antall
FROM poststeder AS p LEFT OUTER JOIN kunde AS k
      ON ( p.postnr = k.postnr )
GROUP BY p.postnr
ORDER BY antall DESC
```

postnr	poststed	antall
7000	Trondheim	3
8000	Bodø	1
7046	Trondheim	0
9000	Tromsø	0
9090	Kirkenes	0

Spørring 11

Finn alle personer (kid og navn) som *ikke* har kjøpt "Thai Chicken".

```
SELECT k.kid, k.navn
FROM kunde AS k
WHERE k.kid NOT IN (

    SELECT o.kunde
    FROM ordre AS o
    WHERE o.ordrenr IN (

        SELECT ol.ordrenr
        FROM ordrelinje AS ol
            INNER JOIN pizzatyper AS pt ON ( ol.pizza = pt.pid )
        WHERE pt.navn = 'Thai Chicken'
    )
)
```

kid	navn
1	Ola
4	Ola

Innsetting, oppdatering og sletting

Oppgave 1

Kunde nummer 2, Kari, bestiller i dag (30. januar 2014) 1 "Pepper Steak" og 3 "Thai chicken". Legg inn denne bestillingen.

```
INSERT INTO ordre
VALUES ( 6, '2014-01-30', null, 990, 2 );
INSERT INTO ordrelinje VALUES ( 6, 1, 3, 1, 228 );
INSERT INTO ordrelinje VALUES ( 6, 2, 4, 3, 762 );
```

Oppgave 2

Øk prisen på alle pizzatyper med 10 %.

```
UPDATE pizzatyper
SET pris = 1.1*pris;
```

pid	navn	pris
1	Cheese & Tomato	187
2	The Tropical	251
3	Pepper Steak	251
4	Thai Chicken	279
5	Heavy Heaven	284

Oppgave 3

Prøv å slette pizzatypen "Thai Chicken". Hva skjer? Hvorfor? Hva må du evt. gjøre for å få slettet denne pizzatypen?

```
DELETE FROM pizzatyper WHERE navn = 'Thai Chicken'
```

 #1451 - Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails ('roger_db1'.ordrelinje, CONSTRAINT 'ordrelinje_fk2' FOREIGN KEY ('pizza') REFERENCES 'pizzatyper' ('pid') ON UPDATE CASCADE)

Databasesystemet nekter å utføre slettingen fordi det ville føre til brudd på kravet om referanseintegritet (vi ville fått ordrelinje-rader med referanser til en pizzatyper-rad som ikke finnes).

For å slette pizzatypen må du først slette alle ordrelinjer som refererer til den (eller flytte disse til en annen pizzatype).

Roger Midtstraum, 6. mars 2014