



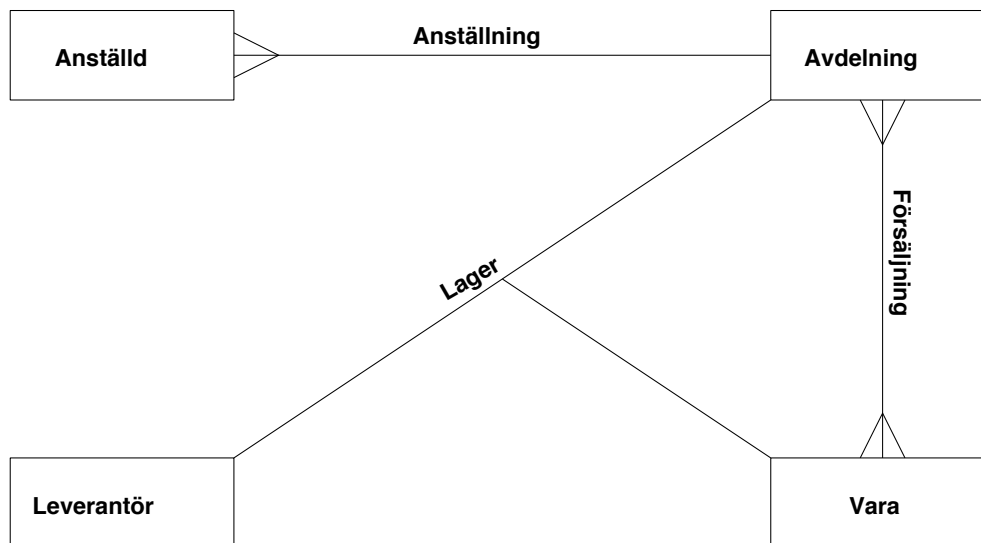
[KTH / CSC / Kurser / DD1370 / dbtinf12 / Seminarier / Seminarium 1](#)

## Databasteknik och informationssystem – seminarium 1 hösten 2012

### SQL - Structured Query Language, lärargenomgång

Vid första tillfället, tisdag 1 november, kommer Göran, Linda och Mikael gå igenom och förklara så många som möjligt av uppgifterna nedan.

Alla frågor ställs mot den exempeldatabas som redan använts på föreläsning:



med följande databasstruktur

Tabell	Kolumner
Anställd	( <u>namn</u> , lön, chef, avd)
Försäljning	( <u>avd</u> , <u>varunr</u> , volym)
Lager	( <u>avd</u> , <u>varunr</u> , <u>företag</u> , volym)
Leverantör	( <u>företag</u> , adress)
Avdelning	( <u>avd</u> , våning)
Vara	( <u>varunr</u> , typ)

1. Vilka varor säljs på andra våningen?

Lösningsförslag:

```
select distinct varunr from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning=2);
```

eller:

```
select distinct varunr
from försäljning natural join avdelning
where våning=2;
```

2. Hur mycket tjänar Anderssons chef? (Hmm ... 'Andersson T')

Lösningsförslag:

```
select lön from anställd where namn =
```

```
(select chef from anstalld where namn ='Andersson T');
```

Lite lek med frågan så hittade vi lönerna för cheferna till alla som hette Andersson nånting

```
select distinct lön from anstalld where namn in
(select chef from anstalld where namn like 'Andersson%');
```

Vi testade andra mönstermatchningsmetoder men Postgresql (som används på nestor) har tagit bort MATCHES och ersatt med SIMILAR TO, se [manualen](#) (på engelska)

3. På vilken våning arbetar högsta chefen?

Lösningsförslag:

```
select våning from anstalld natural join avdelning
where chef is NULL;
```

4. Vem tjänar mest, och hur mycket?

Lösningsförslag:

```
select namn,lön from anstalld where lön =
(select max(lön) from anstalld)
```

eller:

```
select namn,lön from anstalld where lön >= all
(select lön from anstalld)
```

eller:

```
select namn,lön from anstalld A where not exists
(select * from anstalld where lön > A.lön);
```

5. Vilka varor säljs inte av någon avdelning på andra våningen?

Lösningsförslag:

```
select varunr from vara where varunr not in
(select distinct varunr from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning=2));
```

Det var mer intressant att få varutyperna än varunumren:

```
select distinct typ from vara where varunr in
(select varunr from vara where varunr not in
(select distinct varunr from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning=2)));
```

Eller:

```
select distinct typ from vara where typ not in
(select typ from vara where varunr in
(select distinct varunr from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning=2)));
```

6. Vilka varor säljs av alla avdelningar på andra våningen?

Lösningsförslag:

```
select varunr from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning = 2)
group by varunr having count (distinct avd) =
(select count (avd) from avdelning where våning=2);
```

Eller:

```
select varunr from försäljning natural join avdelning
where våning=2
group by varunr having count (distinct avd) =
```

```
(select count (avd) from avdelning where våning=2);
```

7. Vilka varor säljs av minst två avdelningar på andra våningen?

Lösningförslag:

```
select varunr from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning = 2)
group by varunr having count (distinct avd) > 1;
```

Eller:

```
select distinct f.varunr
from försäljning f, försäljning g
where f.varunr=g.varunr and f.avd != g.avd
and f.avd in (select avd from avdelning where våning=2)
and g.avd in (select avd from avdelning where våning=2)
```

Eller genom att skapa en vy, antingen:

```
create view fvån2 as select varunr, avd
from försäljning where avd in
(select avd from avdelning where våning=2);
```

eller:

```
create view fvån2 as select varunr, avd
from försäljning natural join avdelning where våning=2;
```

och sedan:

```
select f.varunr from fvån2 f where varunr in
(select varunr from fvån2 where avd != f.avd);
```

eller:

```
select f.varunr from fvån2 f, fvån2 g
where f.varunr = g.varunr and f.avd != g.avd;
```

eller, utan att göra en vy:

```
with fvån2 as
(select varunr, avd
from försäljning natural join avdelning where våning=2)
select f.varunr from fvån2 f, fvån2 g
where f.varunr = g.varunr and f.avd != g.avd
```

8. Vilka företag levererar mer än en typ av vara till någon avdelning på 3:e våningen?

Lösningförslag:

```
create view ftyp3 (f, a, c) as
select företag, avd, count(distinct typ)
from lager natural join avdelning natural join vara
where våning=3 group by företag, avd;

select f from ftyp3 where c > 1
```

eller, utan att göra en vy:

```
with ftyp3 (f, a, c) as
(select företag, avd, count(distinct typ)
from lager natural join avdelning natural join vara
where våning=3 group by företag, avd)
select f from ftyp3 where c > 1
```

