

## 5.3 Gecorreleerde join/subquery

- Voorbeeld

**Je wilt alle medewerkers die een hoger salaris hebben dan het gemiddelde salaris van hun afdeling**

- Subquery kan niet meer afzonderlijk worden uitgevoerd want subquery moet gezien worden in de context van de hoofdquery.
- In de subquery wordt verwezen naar een kolomnaam van de hoofdquery.

## 5.3 Gecorreleerde join/subquery

- Voorbeeld

**Je wilt alle medewerkers die een hoger salaris hebben dan het gemiddelde salaris van hun afdeling**

- In een gecorreleerde subquery gebruikt de subquery een waarde van de "buitenste" query.

De gecorreleerde subquery wordt herhaaldelijk uitgevoerd, telkens opnieuw voor elke rij van de "buitenste" query.

## 5.3 Gecorreleerde join/subquery

**Alle medewerkers met hoger salaris dan het gemiddelde salaris van hun afdeling (cfr oef 11)**

```
SELECT  m.naam, m.voorn, m.maandsal
FROM    medewerkers m
WHERE   m.maandsal > (SELECT  AVG(n.maandsal)
                      FROM    medewerkers n
                      WHERE   n.afd = m.afd)
```

NAAM	VOORN	MAANDSAL
JACOBS	EMMA	4975
BRIERS	ANDREA	5850
SWINNEN	CHRIS	4000
DE KONING	LIEVE	7000
DE COOMAN	DORIEN	4000

```
SELECT m.naam, m.maandsal, n.gem
FROM   medewerkers m
INNER JOIN
( SELECT afd, AVG(maandsal) gem
  FROM   medewerkers
  GROUP BY afd) n
ON m.afd = n.afd
AND m.maandsal > n.gem
```

- De **beste prestaties** krijg je nog steeds met de JOIN

Je kan geen dubbele aanhalingstekens gebruiken in de subQuery voor kolomaliases ☹

## 5.3 Gecorreleerde subquery/join

- Hoe heten de 3 hoogst betaalde medewerkers?

```
select m.voorn, m.naam
from medewerkers m
inner join medewerkers mm
on m.maandsal <= mm.maandsal
group by m.voorn, m.naam
having count(mm.mnr) <=3;
```

VOORN	NAAM
-----	-----
ANDREA	BRIERS
LIEVE	DE KONING
EMMA	JACOBS

<u>MEDEWERKERS M</u>		<u>MEDEWERKERS MM</u>	
NAAM	MAANDSAL	NAAM	MAANDSAL
-----	-----	-----	-----
ALLARD	1600	ALLARD	1600
CASPERS	1800	CASPERS	1800
DEFOUR	2250	DEFOUR	2250
MARTENS	2250	MARTENS	2250
WOUTERS	2300	WOUTERS	2300
DEN RUYTER	2500	DEN RUYTER	2500
SLECHTEN	2700	SLECHTEN	2700
JACOBS	2800	JACOBS	2800
CLERCKX	3450	CLERCKX	3450
SWINNEN	4000	SWINNEN	4000
DE COOMAN	4000	DE COOMAN	4000
JACOBS	4975	JACOBS	4975
BRIERS	5850	BRIERS	5850
DE KONING	7000	DE KONING	7000

Hieronder een deel van het resultaat van de join uitgevoerd zonder het HAVING stuk

NAAM	NAAM
-----	-----
JACOBS	JACOBS
JACOBS	BRIERS
JACOBS	DE KONING
BRIERS	BRIERS
BRIERS	DE KONING
DE KONING	DE KONING

Er zijn 3 mensen met een salaris dat groter of gelijk is aan dat van JACOBS

Er zijn 2 mensen met een salaris dat groter of gelijk is aan dat van BRIERS

Er zijn 1 mensen met een salaris dat groter of gelijk is aan dat van DE KONING

## 5.3 Gecorreleerde subquery/join

### □ Wie is de 4<sup>de</sup> jongste medewerker

□ SELECT m.naam, m.voorn, m.gbdatum

FROM medewerkers m INNER JOIN medewerkers mm ON m.gbdatum <= mm.gbdatum

GROUP BY m.naam, m.voorn, m.gbdatum HAVING count(mm.mnr) = 4;

Medewerkers m

NAAM	GBDATUM
-----	-----
LIEVE DE KONING	17-11-1972
RAF MARTENS	28-09-1976
DORIEN DE COOMAN	13-02-1979
CHRIS SWINNEN	26-11-1979
NELE ALLARD	20-02-1981
SVEN WOUTERS	23-01-1982
THOMAS DEFOUR	22-02-1982
ANDREA BRIERS	01-11-1983
AN CLERCKX	09-06-1985
JANA CASPERS	17-12-1985
TOM SLECHTEN	30-12-1986
EMMA JACOBS	02-04-1987
JOACHIM DEN RUYTER	28-09-1988
SIMON JACOBS	03-12-1989

<=

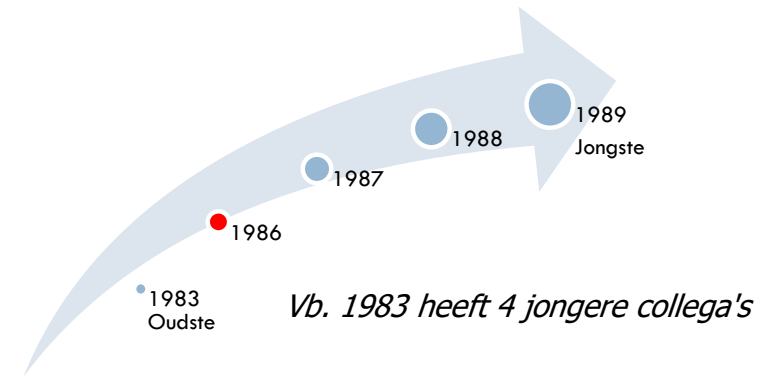
Medewerkers mm

NAAM	GBDATUM
-----	-----
LIEVE DE KONING	17-11-1972
RAF MARTENS	28-09-1976
DORIEN DE COOMAN	13-02-1979
CHRIS SWINNEN	26-11-1979
NELE ALLARD	20-02-1981
SVEN WOUTERS	23-01-1982
THOMAS DEFOUR	22-02-1982
ANDREA BRIERS	01-11-1983
AN CLERCKX	09-06-1985
JANA CASPERS	17-12-1985
TOM SLECHTEN	30-12-1986
EMMA JACOBS	02-04-1987
JOACHIM DEN RUYTER	28-09-1988
SIMON JACOBS	03-12-1989

## 5.3 Gecorreleerde subquery/join

### □ Wie is de 4<sup>de</sup> jongste medewerker

```
□ SELECT m.naam, m.voorn, m.gbdatum
   FROM medewerkers m
      INNER JOIN medewerkers mm
        ON m.gbdatum <= mm.gbdatum
  GROUP BY m.naam, m.voorn, m.gbdatum
  HAVING count(mm.mnr) = 4;
```



NAAM  
-----  
Slechten (1986)

```
SELECT      m.naam
FROM      medewerkers m
WHERE      4 = (
            SELECT count(*)
            FROM      medewerkers n
            WHERE      n.gbdatum >= m.gbdatum)
```

## 5.3 Gecorreleerde subquery/join

### □ Wie zijn de 3 jongste medewerkers

□ SELECT m.naam, m.gbdatum

FROM medewerkers m INNER JOIN medewerkers mm

ON m.gbdatum <= mm.gbdatum GROUP BY m.naam, m.gbdatum HAVING count(mm.mnr) <= 3

Medewerkers m

NAAM	GBDATUM
-----	-----
LIEVE DE KONING	17-11-1972
RAF MARTENS	28-09-1976
DORIEN DE COOMAN	13-02-1979
CHRIS SWINNEN	26-11-1979
NELE ALLARD	20-02-1981
SVEN WOUTERS	23-01-1982
THOMAS DEFOUR	22-02-1982
ANDREA BRIERS	01-11-1983
AN CLERCKX	09-06-1985
JANA CASPERS	17-12-1985
TOM SLECHTEN	30-12-1986
EMMA JACOBS	02-04-1987
JOACHIM DEN RUYTER	28-09-1988
SIMON JACOBS	03-12-1989

<=

Medewerkers mm

NAAM	GBDATUM
-----	-----
LIEVE DE KONING	17-11-1972
RAF MARTENS	28-09-1976
DORIEN DE COOMAN	13-02-1979
CHRIS SWINNEN	26-11-1979
NELE ALLARD	20-02-1981
SVEN WOUTERS	23-01-1982
THOMAS DEFOUR	22-02-1982
ANDREA BRIERS	01-11-1983
AN CLERCKX	09-06-1985
JANA CASPERS	17-12-1985
TOM SLECHTEN	30-12-1986
EMMA JACOBS	02-04-1987
JOACHIM DEN RUYTER	28-09-1988
SIMON JACOBS	03-12-1989

→ 3  
→ 2  
→ 1

