

# Oefeningenreeks 4: GROUP BY- en HAVING-clausule

## Databank Firma

Vestigingen (vesnaam, branche, plaats)

Werknemers (wnr, wnaam, afdeling, ftienaam, salaris, vesnaam)

Functies (ftienaam, minsal, maxsal)

Vervangingen (wnr, vervangernr)

1. Geef voor elke functie het laagste salaris en het hoogste salaris dat wordt uitbetaald.

```
SELECT ftienaam, MIN(salaris) AS laagstesalaris, MAX(salaris) AS hoogstesalaris
FROM werknemers
GROUP BY ftienaam
```

2. Welke werknemers (geef het wnr) kunnen door 2 of meer werknemers vervangen worden?

```
SELECT wnr, COUNT(*) AS aantal
FROM vervangingen
GROUP BY wnr
HAVING COUNT(*) >= 2
```

3. Geef per functie het aantal werknemers.

```
SELECT ftienaam, COUNT(*) AS aantal
FROM werknemers
GROUP BY ftienaam
```

4. Geef per branche het aantal werknemers met een salaris tussen 50000 en 100000.

```
SELECT branche, COUNT(*) AS aantal
FROM werknemers
JOIN vestigingen ON werknemers.vesnaam = vestigingen.vesnaam
WHERE salaris BETWEEN 50000 AND 100000
GROUP BY branche
```

5. Geef per plaats het aantal werknemers dat overbetaald wordt (meer verdient dan het overeenkomstige maximumsalaris).

```
SELECT plaats, COUNT(*) AS aantal
FROM werknemers
JOIN functies ON werknemers.ftienaam = functies.ftienaam
```

```
JOIN vestigingen ON werknemers.vesnaam = vestigingen.vesnaam  
WHERE werknemers.salaris > functies.maxsal  
GROUP BY plaats
```

6. Geef per branche het gemiddelde salaris. Rond wiskundig af op 0 decimalen. Sorteer op het gemiddelde.

```
SELECT branche, ROUND(AVG(salaris), 0) AS gemiddelde  
FROM werknemers  
JOIN vestigingen ON werknemers.vesnaam = vestigingen.vesnaam  
GROUP BY branche  
ORDER BY gemiddelde
```

### Databank MijnBoeken

Auteurs (anr, fnaam, vnaam, gebdatum, woonplaats)

Uitgevers (unr, uitgever, stad)

Boeken (bnr, titel, categorie, unr, prijs, uitgiftedatum)

Boekenauteurs (bnr, anr)

7. Geef per categorie boeken de gemiddelde prijs. Rond de gemiddelde prijs af op 2 decimalen. Sorteer volgens stijgende gemiddelde prijs.

```
SELECT categorie, ROUND(AVG(prijs),2) AS gemiddelde
FROM boeken
GROUP BY categorie
ORDER BY gemiddelde
```

8. Geef per woonplaats het aantal auteurs. Sorteer alfabetisch op woonplaats.

```
SELECT woonplaats, COUNT(*) AS aantal
FROM auteurs
GROUP BY woonplaats
```

9. Geef per uitgever (unr) het aantal boeken uit de categorie Roman dat hij uitgegeven heeft.

```
SELECT boeken.unr, COUNT(*) AS aantalRomans
FROM boeken
JOIN uitgevers ON boeken.unr = uitgevers.unr
WHERE categorie = 'Roman'
GROUP BY boeken.unr
```

10. Geef per uitgever (unr) het aantal boeken uit de categorie Roman dat hij uitgegeven heeft. Enkel de uitgevers die meer dan 1 roman uitgaven, worden weerhouden.

```
SELECT boeken.unr, COUNT(*) AS aantalRomans
FROM boeken
JOIN uitgevers ON boeken.unr = uitgevers.unr
WHERE categorie = 'Roman'
GROUP BY boeken.unr
HAVING COUNT(*) > 1
```