

SQL

Structured Query Language

- Mengdeorientert
- Spørrespråk
- Relasjonsalgebra

Et eksempel

- Slik kan en SQL-spørring se ut:

```
RESULTAT:= ((Fag WHERE Fagnavn = 'IT1')  
JOIN (Karakter)) JOIN Elev)[Elevnavn]
```

Oppbygging av uttrykket

SELECT {det som skal skrives ut}

FROM {relasjonsnavn}

[WHERE {betingelse}]

[GROUP BY {felt} [HAVING {betingelse}]]

[ORDER BY {felt}]

- Altså velg-fra-hvor

Strukturen

SELECT

kan inneholde: - * som betyr alt

- liste over attributtnavn

- funksjon eks. count()

FROM

fra hvilken relasjon(er) dette skal hentes

WHERE

Her kan vi sette en betingelse for henting. Betingelse kan bygges opp på vanlig måte. Vi kan bruke >, <, =, >=, <=, AND, OR, NOT, IN

En tabell

Vi går ut fra denne filen:

- `ELEV(elevnr,elevnavn,klasse)`

<code>ELEV</code>		
<code>elevnr</code>	<code>elevnavn</code>	<code>klasse</code>
71543	Ole Hansen	2A
71544	Nina Hole	2B
71545	Lise Brekke	2A
71546	Ola Berge	2B
71547	Bente Vold	2B
71548	Lars Vikan	2A
71549	Oline Bø	2A
71550	Per Sand	2B
71551	Teodor Kleiv	2A
71552	Line Dal	2B

SELECT

- SELECT kolonner FROM tabell
- henter data fra en tabell
- Noen eksempler
 - SELECT elevnavn FROM Elev
 - SELECT elevnavn,klasse FROM Elev

ELEV		
elevnr	elevnavn	klasse
71543	Ole Hansen	2A
71544	Nina Hole	2B
71545	Lise Brekke	2A
71546	Ola Berge	2B
71547	Bente Vold	2B
71548	Lars Vikan	2A
71549	Oline Bø	2A
71550	Per Sand	2B
71551	Teodor Kleiv	2A
71552	Line Dal	2B

Kriterier med WHERE

- WHERE kan man angi kriterier
- Eksempel
 - SELECT klasse
FROM Elev WHERE
(elevnavn = 'Per Sand')

ELEV		
elevnr	elevnavn	klasse
71543	Ole Hansen	2A
71544	Nina Hole	2B
71545	Lise Brekke	2A
71546	Ola Berge	2B
71547	Bente Vold	2B
71548	Lars Vikan	2A
71549	Oline Bø	2A
71550	Per Sand	2B
71551	Teodor Kleiv	2A
71552	Line Dal	2B

AND / OR

- SELECT elevnavn
FROM Elev WHERE
(elevnr = 71543) OR
(klasse = '2B')
- SELECT elevnavn
FROM Elev WHERE
(elevnr = 71543)
AND (klasse = '2B')

ELEV		
elevnr	elevnavn	klasse
71543	Ole Hansen	2A
71544	Nina Hole	2B
71545	Lise Brekke	2A
71546	Ola Berge	2B
71547	Bente Vold	2B
71548	Lars Vikan	2A
71549	Oline Bø	2A
71550	Per Sand	2B
71551	Teodor Kleiv	2A
71552	Line Dal	2B

ORDER BY

- Sortering kan vi gjøre med ORDER BY
- ASC = Ascending = Stigende
- DESC = Descending = Synkende
- `SELECT elevnavn FROM Elev ORDER BY klasse ASC`
- `SELECT elevnavn FROM Elev ORDER BY klasse DESC`

Mer om SQL

- www.sqlserver.no
- http://no.wikipedia.org/wiki/Structured_Query_Lang
- <http://www.w3schools.com/sql/default.asp>
- http://www.youtube.com/watch?v=EUB113i_mzA
- <http://www.youtube.com/watch?v=X7WBmIK8GLo&>
- Fortsett med den over

Noen eksempler

Vi går ut fra disse filene:

- ELEV(elevnr,elevnavn,klasse)
- FAG(fagnr,fagnavn,lærernr)
- LÆRER(lærernr, lærernavn)
- KARAKTER(fagnr,elevnr,karakter)

		KARAKTER		
		fagnr	elevnr	karakter
		1	71545	2
		1	71546	5
		1	71549	4
ELEV		2	71544	4
		2	71550	3
elevnr	elevnavn	2	71552	3
71543	Ole Hansen	3	71543	5
		3	71546	6
71544	Nina Hole	3	71548	3
		3	71549	4
71545	Lise Brekke	3	71552	4
		4	71549	2
71546	Ola Berge	4	71544	5
		5	71547	3
71547	Bente Vold	6	71543	5
		6	71544	6
71548	Lars Vikan	6	71545	5
		6	71546	3
71549	Oline Bø	6	71547	4
		6	71548	3
71550	Per Sand	6	71549	2
		6	71550	4
71551	Teodor Kleiv	6	71551	5
		6	71552	5
71552	Line Dal			

LÆRER	
lærernr	lærernavn
101	Johan Nilsen
102	Anne Datadal
103	Nina Ibsen
104	Jan Erik Langen

FAG		
fagnr	fagnavn	lærernr
1	IT1	102
2	Sosialøkonomi	103
3	Geografi	104
4	Historie	101
5	Biologi	102
6	Norsk	103