

Informations- arkitektur och databasutveckling

Mikael Olsson





Socrative

<https://www.socrative.com/>

- Frågehanterare
 - Logga in som student
 - Ange rum "Emmio"
 - Få upp en vänta-skärm



Waiting for the next activity to begin...



Uppföljning quiz

- Vad behöver vi titta närmare på?



Git: Commita filer - exempel

- Lägga upp föreläsningarna



Alias

- `SELECT Person.FirstName, Person.LastName
FROM Person`
- `SELECT p.FirstName, p.LastName
FROM Person AS p`



JOIN

- SQL Server join :- Inner join, Left join, Right join and full outer join
<https://www.youtube.com/watch?v=KTvYHEntvn8>
- MySQL har inte stöd för FULL OUTER JOIN, vi återkommer till en workaround senare.



JOIN

| Person | | | | | |
|-----------------|--------------|--------------|--------|-----|--|
| <u>PersonID</u> | <u>Fnamn</u> | <u>Enamn</u> | Bostad | Bil | |
| 1 | Eva | Vik | 1 | 1 | |
| 2 | Sten | Vik | 1 | 1 | |
| 3 | Fredrik | Vik | 1 | | |
| 4 | Stina | Nilsson | 2 | 2 | |
| 5 | Niklas | Nilsson | 2 | 3 | |

| Bostad | | |
|-----------------|---------|-----|
| <u>BostadID</u> | Adress | Rum |
| 1 | Vägen 1 | 3 |
| 2 | Gatan 3 | 1 |



JOIN

```
SELECT *  
FROM Person P  
INNER JOIN Bostad B ON P.Bostad = B.BostadID
```

| Person | | | | | Bostad | | |
|-----------------|--------------|--------------|--------|-----|-----------------|---------|-----|
| <u>PersonID</u> | <u>Fnamn</u> | <u>Enamn</u> | Bostad | Bil | <u>BostadID</u> | Adress | Rum |
| 1 | Eva | Vik | 1 | 1 | 1 | Vägen 1 | 3 |
| 2 | Sten | Vik | 1 | 1 | 1 | Vägen 1 | 3 |
| 3 | Fredrik | Vik | 1 | | | Vägen 1 | 3 |
| 4 | Stina | Nilsson | 2 | 2 | 2 | Gatan 3 | 1 |
| 5 | Niklas | Nilsson | 2 | 3 | 2 | Gatan 3 | 1 |



JOIN

- Vad händer om vi lägger till en rad i Residence?

| ResidenceID | Address | Rooms | Zipcode | City |
|-------------|-----------|-------|---------|-----------|
| 1 | Vägen 1 | 3 | 60221 | Linköping |
| 2 | Gatan 3 | 1 | 58564 | Linghem |
| 3 | Gränden 8 | 2 | 12345 | Staden |



OUTER JOIN

SELECT *

FROM Residence R

LEFT OUTER JOIN People P ON R.ResidenceID =
P.Residence_ResidenceID

| ResidenceID | Address | Rooms | Zipcode | City | PeopleID | FirstName | LastName | Car_CarID | Residence_ResidenceID |
|-------------|-----------|-------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------------------|
| 1 | Vägen 1 | 3 | 60221 | Linköping | 11 | Eva | Vik | 1 | 1 |
| 1 | Vägen 1 | 3 | 60221 | Linköping | 12 | Sten | Vik | 1 | 1 |
| 1 | Vägen 1 | 3 | 60221 | Linköping | 13 | Fredrik | Vik | NULL | 1 |
| 2 | Gatan 3 | 1 | 58564 | Linghem | 14 | Stina | Nilsson | 2 | 2 |
| 2 | Gatan 3 | 1 | 58564 | Linghem | 15 | Niklas | Nilsson | 3 | 2 |
| 3 | Gränden 8 | 2 | 12345 | Staden | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |



DISTINCT

- Tar bort alla dubletter.



UNION, INTERSECT, MINUS

- SQL Intersect, Union, Union All, Minus, and Except
<https://www.youtube.com/watch?v=bL5UX-p1wMc>

Lunch!






Fråga

Testa om *LIKE* tar med olika stavningar även utan jokertecken.



| | | | |
|----|-------|----------|------|
| 6 | Sven | Eriksson | NULL |
| 7 | Bror | Erikson | NULL |
| 8 | Eva | Ericsson | NULL |
| 12 | Sanny | Olsson | NULL |

4
5
6
7
8

SELECT *
FROM Person
WHERE LastName LIKE 'Erikson|

100% 30:7 5 errors found

Result Grid

  Filter Rows:

| id | FirstName | LastName | AddressID |
|------|-----------|----------|-----------|
| 7 | Bror | Erikson | NULL |
| NULL | NULL | NULL | NULL |



Fråga

Testa omfälten fyller i från vänster i en *INSERT INTO* om man inte anger fält.

Funkar i MS SQL Server, inte i MySQL.

```
INSERT INTO Person VALUES ('Bruce', 'Dickinson', null);
```



Fråga

Funkar det med hakparenteser istället för backticks?

De har samma funktion. Hakparenteser funkar dock enbart i MS SQL Server, backticks funkar enbart i MySQL.



UNION - FULL OUTER JOIN

```
SELECT column_list  
UNION [DISTINCT | ALL]  
SELECT column_list
```



INTERSECT

- Simulate MySQL INTERSECT operator using DISTINCT operator and INNER JOIN clause.
- ```
SELECT DISTINCT id
FROM t1
 INNER JOIN t2 USING(id);
```



## MINUS

```
SELECT id
FROM t1
 LEFT JOIN t2 USING (id)
WHERE
 t2.id IS NULL;
```



## Lab - Join

Finns i repot.



# Views

- Virtuellt tabell
- Kan innehålla villkor och beräkningar
- <https://www.youtube.com/watch?v=OP6zvaRdkuw>



# Views exempel

- Publicerade artiklar
- Beräknat fält



## Lab - Views

Finns i repot.



# Förberedelser inför nästa tillfälle

- Aggregerade funktioner  
<https://www.youtube.com/watch?v=0pfKXxB6aD8>
- Git  
<https://www.youtube.com/watch?v=UD7PV8auGLg&list=PLpL2ONI1hMLtIY1Y7YJNcA5zumvaITLYs>
- Hjälp om SQL:  
<http://www.mysqltutorial.org/>