

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...



Casing

- snake_case
- camelCase
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Naming_convention_\(programming\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Naming_convention_(programming))



Egen-relationer

Vem är vems chef?

1 • `SELECT * FROM classicmodels.employees;`

100%



1:1

Result Grid



Filter Rows:



Search

Edit:



Export/Import:



employeeNumber	lastName	firstName	extension	email	officeCode	reportsTo	jobTitle
1002	Murphy	Diane	x5800	dmurphy@classicmodelcars.com	1	HULL	President
1056	Patterson	Mary	x4611	mpatterso@classicmodelcars.com	1	1002	VP Sales
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing
1088	Patterson	William	x4871	wpatterson@classicmodelcars.com	6	1056	Sales Manager (APAC)
1102	Bondur	Gerard	x5408	gbondur@classicmodelcars.com	4	1056	Sale Manager (EMEA)
1143	Bow	Anthony	x5428	abow@classicmodelcars.com	1	1056	Sales Manager (NA)



Egen-relationer

Det är fullt tillåtet att använda samma tabell flera gånger i samma SELECT-sats. Vad skulle man kunna ha för nytta av det?

Kommer ni ihåg hur man ger en tabell ett alias?



Egen-relationer

Vilka attribut vill vi koppla ihop?

e1

1 •
2 SELECT employeeNumber, lastName, FirstName, reportsTo
FROM employees;

100% 16:1

Result Grid Filter Rows: Search Edit:

employeeNumber	lastName	FirstName	reportsTo
1002	Murphy	Diane	NULL
1056	Patterson	Mary	1002
1076	Firrelli	Jeff	1002
1088	Patterson	William	1056

e2

1 •
2 SELECT employeeNumber, lastName, FirstName, reportsTo
FROM employees;

100% 16:1

Result Grid Filter Rows: Search Edit:

employeeNumber	lastName	FirstName	reportsTo
1002	Murphy	Diane	NULL
1056	Patterson	Mary	1002
1076	Firrelli	Jeff	1002
1088	Patterson	William	1056



Egen-relationer

100%

35:1

Result Grid

Filter Rows:

Export:

employeeNumber	lastName	firstName	extension	email	officeCode	reportsTo	jobTitle	employeeNumber	lastName
1102	Bondur	Gerard	x5408	gbondur@classicmodelcars.com	4	1056	Sale Manager (EMEA)	1056	Patricia
1337	Bondur	Loui	x6493	lbondur@classicmodelcars.com	4	1102	Sales Rep	1102	Bonnie
1501	Bott	Larry	x2311	lbott@classicmodelcars.com	7	1102	Sales Rep	1102	Bonnie
1143	Bow	Anthony	x5428	abow@classicmodelcars.com	1	1056	Sales Manager (NA)	1056	Patricia
1401	Castillo	Pamela	x2759	pcastillo@classicmodelcars.com	4	1102	Sales Rep	1102	Bonnie
1076	Firrelli	Jeff	x9273	jfirrelli@classicmodelcars.com	1	1002	VP Marketing	1002	Muhammad

Limit to 1000 rows

1

2

3

4

```
SELECT e1.* e2.employeeNumber, e2.lastName, e2.firstName
FROM employees e1
INNER JOIN employees e2 ON e1.employeeNumber = e2.reportsTo
ORDER BY e1.lastName, e1.firstName;
```



IN

```
SELECT *  
FROM Car  
WHERE owner = 1  
       OR owner = 3  
       OR owner = 8
```

```
SELECT *  
FROM Car  
WHERE owner IN (1, 3, 8)
```

<http://www.mysqltutorial.org/sql-in.aspx>



Främmande nycklar

- Hur implementerar man egentligen främmande nycklar?
- Vad har man för praktisk nytta av dem?
 - Dataintegritet - hur ska svaga objekt hanteras när överordnat objekt saknas?



GROUP BY

```
SELECT COUNT(*)  
FROM products  
WHERE productLine = 'Motorcycle'
```

Kan man få ut antalet för varje productLine utan att göra en fråga för varje?



GROUP BY

```
SELECT productLine, COUNT(*) AS NoOfItems  
FROM products  
GROUP BY productLine
```

https://www.youtube.com/watch?v=_uyyc5fc3J8



Intro till funktioner

Det finns många inbyggda funktioner. Vissa kan vara lite olika i olika databaser.

```
SELECT CONCAT(firstName, ' ', lastName) AS fullName  
FROM Person
```

```
SELECT IFNULL(lastName, '***') AS lastName  
FROM Person
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/func-op-summary-ref.html>



Lab 3 & 4

Finns i repot.

Lunch!





Grupparbete: Webbshop

- Planera funktioner.
- Rita upp gränssnitt i Balsamiq Mockups eller liknande. (30 dagars trial)
<https://balsamiq.com/products/>
- Modellering
- Skapa tabeller, frågor, vyer
- Fyll på med data
- Exempel på funktioner. Vad krävs för tabeller, frågor mm för att kunna implementera dessa?
 - Visa produkter
 - Låta admin lägga in nya produkter
 - Låta användare CRUD:a varor i varukorg
 - Låta användare logga in
 - Låta användare beställa



Grupparbete: Webbshop

- Skapa ett repo per grupp.
- Skapa en lämplig struktur där ni kan spara modellfil, sql-filer, gränssnittsfil (t ex Balsamiq Mockup-projekt).
- Trello?
- Slack-kanal?



Förberedelser inför nästa tillfälle

- Funktioner
<https://www.youtube.com/watch?v=lQx7qZ7XApl>
- Subqueries
<https://www.youtube.com/watch?v=l4wk67fkZNw>
- Stored Procedures
<http://www.mysqltutorial.org/introduction-to-sql-stored-procedures.aspx>
- Git - branches
https://www.youtube.com/watch?v=nhYf_pgStnk
- Git Flow
<http://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/>