



SQL

- Structured Query Language
 - Frågespråk för att används för
 - data åtkomst
 - data manipulation
 - Kommandon
 - Lägga in ny data, INSERT
 - Ändra data, UPDATE
 - Radera data, DELETE
 - Hämta data, SELECT
 - mfl

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

1



Tabeller och kolumner

Van		Tabellnamn (entitet)		Kolumner (attribut)		
vannr	vfnamn	venamn	gadr	postnr	mtel	
Rader	10001	Eva	Åström	Storg 1	91436	070777777
	10002	Per	Älvström	Byg 1	72048	070886777
	10003	Lotta	Byström	Gåg 10	34091	070987654

2006-10-09

GK/ÖK:ITO_gi

2

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

2



Lägga till en ny post



Fråga (ge kommando)
Lägg till ny medlem
Anna Andersson



Medlemsdatabas
Tabeller:
Medlem
Avgift
Sport
Sportdeltagare

Kommando:

Syntax

Alt 1

```
INSERT INTO tabellnamn  
[kolumnnamn [, kolumnnamn]...  
VALUES (konstant [,konstant]..);
```

Alt 2

```
INSERT INTO tabellnamn  
[kolumnnamn [, kolumnnamn]...  
SELECT konstant [, konstant]..;  
FROM tabellnamn
```

2006-10-09

Exempel:

Alt 1

```
INSERT INTO Medlem  
(medlemsnr, fnamn, enamn)  
VALUES (10004, 'Anna',  
'Andersson');
```

Alt 2

```
INSERT INTO Medlem  
(medlemsnr, fnamn, enamn)  
SELECT medlemsnr, fornamn,  
efternamn;  
FROM nymedlem
```

Gk/ÖK:ITO,

#FROM nymedlem

3



Lägga till en ny post



Fråga (ge kommando)
Lägg till ny medlem
Anna Andersson



Medlemsdatabas
Tabeller:
Medlem
Avgift
Sport
Sportdeltagare

Kommando:

Syntax

Alt 1

```
INSERT INTO tabellnamn  
[kolumnnamn [, kolumnnamn]...  
VALUES (konstant [,konstant]..);
```

Alt 2

```
INSERT INTO tabellnamn  
[kolumnnamn [, kolumnnamn]...  
SELECT [kolumnnamn [, kolumnnamn]  
FROM tabellnamn
```

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

4



Lägga till en ny vän



Fråga (ge kommando)

Lägg till ny vän
Nils Nilsson, 125



Vändatabas

Tabeller:
Van: vannr,
fnamn, enamn,
mtelnr
Aktivitet: aktnr,
aktnamn

INSERT INTO med VALUES

```
INSERT INTO Van  
(vannr, fnamn, enamn)  
VALUES (125, 'Nils', 'Nilsson');
```

INSERT INTO med SELECT

```
INSERT INTO Van  
(vannr, fnamn, enamn)  
SELECT vannr, fornamn, efternamn;
```

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

5



Ändra i en post



Fråga (ge kommando)

Lägga till Anna Anderssons gatuadress



Kommando:

Syntax

```
UPDATE tabellnamn  
SET kolumnnamn = uttryck  
[, kolumnnamn = uttryck]...  
[WHERE villkor];
```

Exempel:

```
UPDATE Medlem  
SET gadr = 'Byggvägen 3'  
WHERE medlemsnr = 10004;
```

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

6



Lägg till Nils nya mobilnummer



Fråga (ge kommando)

Nils mobilnr 070-121212



Vändatabas

Tabeller:
Van: vannr,
fnamn, enamn,
mtelnr
Aktivitet: aktnr,
aktnamn

```
UPDATE Van  
SET mtelnr = '070-121212'  
WHERE vannr = 125;
```

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

7



Radera en post



Fråga (ge kommando)

Radera Anna Andersson (ej medlem längre)



Kommando:

Syntax

```
DELETE tabellnamn  
[WHERE villkor];
```

Exempel:

```
DELETE Medlem  
WHERE medlemsnr = 10004;
```

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

8



Du har blivit osams med Nils och han är ingen vän längre



Fråga (ge kommando)
Radera Nils från databasen



Tabeller:
Van: vannr,
fnamn, enamn,
mtelnr
Aktivitet: aktnr,
aktnamn

```
DELETE Van  
WHERE vannr = 125;
```

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

9



Hämta poster från databasen

- Projektion: du gör ett urval av tabellens kolumner
- Selektion: du väljer ut några av tabellens rader

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

10



Projektion och selektion ex.

Medlem

Medlemsnr	fnamn	eman	gdr	postnr	postadr
10001	Eva	Åström	Storg 1	91436	Åby
10002	Per	Älvström	Byg 1	72048	Äre
10003	Lotta	Byström	Gåg 10	34091	Hjo

Du vill få reda på namnet dvs för- och efternamn på alla medlemmar

Välja ut kolumner (projektion): på fnamn och enamn,

Du vill ha information om medlemmarna med medlemsnummer 10001 och 10002

Välja ut rader (selektion): på medlemsnr 10001 och 10002

2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

11



Hämta kolumner från databasen, (projektion)



Fråga (ge kommando)

Lista alla medlemmar

svar

Eva, Per, Lotta



Eva	Åström
Per	Älvström
Lotta	Byström

Exempel:

```
SELECT enamn, fnamn  
FROM Medlem;
```

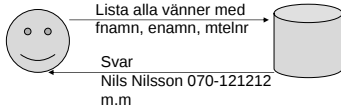
2006-10-09

Gk/ÖK:ITO, gj

12



Telefonlist över mina vänner



Tabeller:
Van: vanner,
fnamn, enamn,
mteInr
Aktivitet: aktInr,
aktnamn

```
SELECT enamn, fnamn, mteInr  
FROM Van;
```

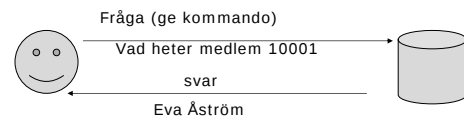
2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

13



Hämta data från databasen: selektion



1001	Eva	Åström	Storg 1	91436	Åby
------	-----	--------	---------	-------	-----

Exempel:

```
SELECT *  
FROM Medlem  
WHERE medlemsnr = 10001 ;
```

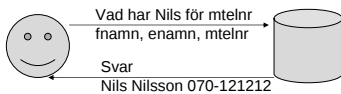
2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

14



Vad har Nils för mobilnr?



Tabeller:
Van: vanner,
fnamn, enamn,
mteInr
Aktivitet: aktInr,
aktnamn

```
SELECT enamn, fnamn, mteInr  
FROM Van  
WHERE vanner = 125;
```

2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

15



Villkor

- attribut operator attribut;
– fnamn operator enamn
- Attribut operator konstant
– fnamn operator 'Anna'
– medInr operator 100 (numeriskt)

2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

16



Operatorer

- =, >, <, <=, >=, <>
- Vid uppräknig av villkor kombineras dessa med
 - AND eller OR
 - Ex
 - X=1 AND Y=2
 - X=1 OR Y=2

2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

17



Flera tabeller (överkurs)

- Frågor som ställ mot flera tabeller innebär att tabellerna måste slås ihop med hjälp en sk. Join
- Detta innebär att en ny tabell skapas som innehåller attributen från alla tabellerna

2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

18



Exempel med flera tabeller:

```
SELECT Medlem.medlemsnr,  
       Medlem.fnamn,  
       Medlem.enamn, Avgift.avgift  
FROM   Medlem, Avgift  
WHERE  Medlem.avgiftnr = Avgift.avgiftsnr;
```

2006-10-09

GK/ÖK:ITO, gj

19