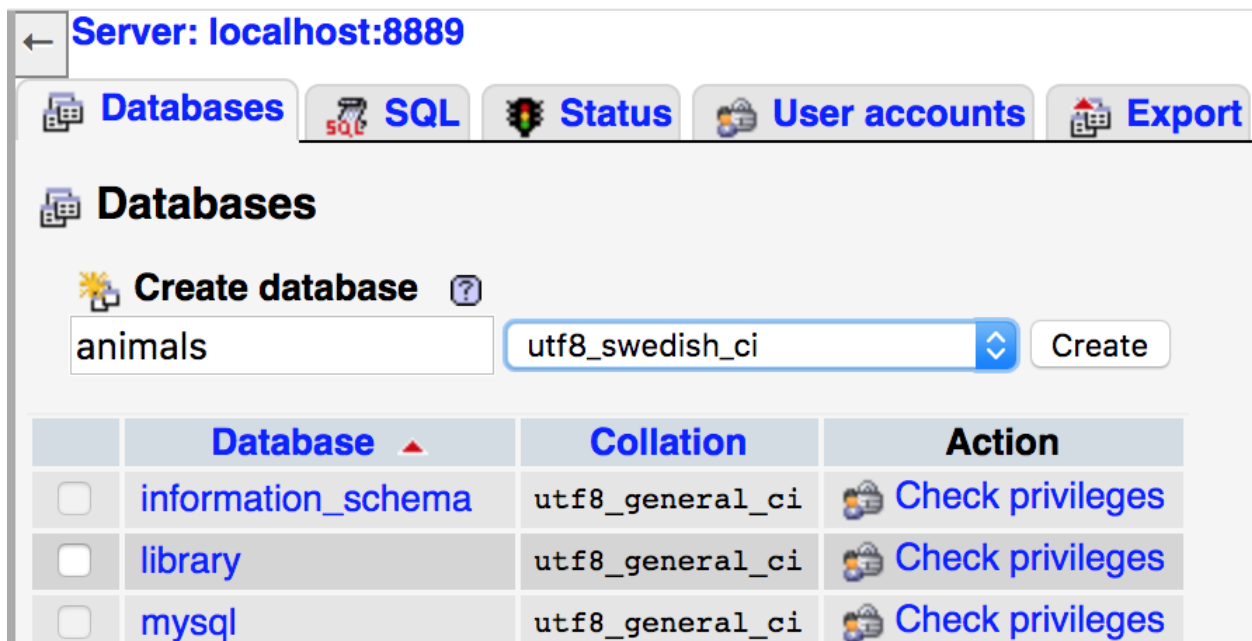


SQL

Instruktioner

Nedan skapar jag databasen som används till första övningen

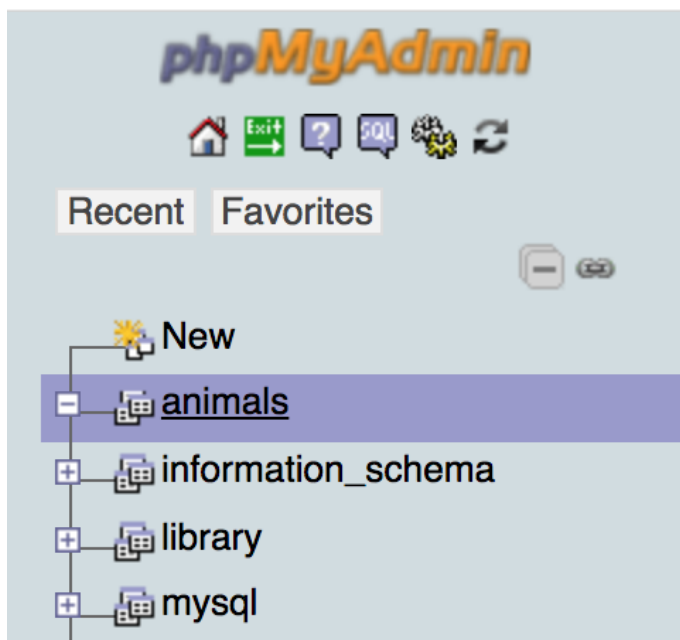
Skapa en ny databas genom att trycka på **New** i menyn till vänster. Skriv sedan in ett namn på vad du vill döpa tabellen till följt av vilken *charset* som ska användas. Använd *utf8_swedish_ci* eller *utf8_general_ci* och tryck sedan **Create**.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a server at localhost:8889. The top navigation bar includes tabs for Databases, SQL, Status, User accounts, and Export. The 'Databases' tab is active, displaying a 'Create database' form. The form has a text input field containing 'animals', a dropdown menu for the collation set to 'utf8_swedish_ci', and a 'Create' button. Below the form is a table listing existing databases:

	Database ▲	Collation	Action
<input type="checkbox"/>	information_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/>	library	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/>	mysql	utf8_general_ci	Check privileges

Databasen borde komma upp i sidolistan till vänster som bilden nedan.



Klicka på tabellen i listan så borde du komma till följande vy. Skapa en tabell och döp den till vad du vill, t.ex. Animals och tryck på **GO**. Du kan ändra antalet kolumner om du vill men just nu ska vi använda 4 st.

Server: localhost:8889 » Database: animals

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges More

No tables found in database.

Create table

Name: animals Number of columns: 4

Go

För första tabellen som vi ska skapa borde det vara följande inställningar. För typerna **VARCHAR** måste vi ställa in en längd. Resten av fälten behöver vi bara döpa och sätta en typ på. När du har skrivit in samma som nedan. Tryck sedan på **SAVE**.

Server: localhost:8889 » Database: animals » Table: animals

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Triggers

Table name: animals Add 1 column(s) Go

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A.I	Comments
animal	VARCHAR	100	None						
color	VARCHAR	100	None						
weight	FLOAT		None						
born	DATETIME		None						

Table comments: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition: Partition by: (Expression or column list) Partitions:

Preview SQL Save

Du borde nu ha skapat tabellen. Om vi går till tabben **Structure** så ser vi hur själva tabellen ser ut. Under **Browse** ser vi innehållet i vår tabell, dock är den tom så vi måste fylla på den.

Server: localhost:8889 » Database: animals » Table: animals

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Triggers

Table structure Relation view

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	animal	varchar(100)	utf8_swedish_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
2	color	varchar(100)	utf8_swedish_ci		No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
3	weight	float			No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More
4	born	datetime			No	None			Change Drop Primary Unique Index Spatial Fulltext More

Check all With selected: Browse Change Drop Primary Unique Index

Print Propose table structure Move columns Improve table structure

Add 1 column(s) after born Go

+ Indexes

Partitions No partitioning defined! Partition table

Information

Table comments:

Space usage		Row statistics	
Data	16 KiB	Format	Compact
Index	0 B	Collation	utf8_swedish_ci
Total	16 KiB	Creation	Oct 15, 2017 at 07:33 PM

Gå till **Insert** för att lägga till nytt innehåll i tabellen. Det borde se ut som nedan. De fälten du ska fylla i är under **Value**

Server: localhost:8889 » Database: animals » Table: animals

[Browse](#)
[Structure](#)
[SQL](#)
[Search](#)
[Insert](#)
[Export](#)
[Import](#)
[Privileges](#)
[Operations](#)
[Triggers](#)

Column	Type	Function	Null	Value
animal	varchar(100)			cat
color	varchar(100)			black
weight	float			5.7
born	datetime			2014-02-15

Go

☒ Ignore

Column	Type	Function	Null	Value
animal	varchar(100)			
color	varchar(100)			
weight	float			
born	datetime			

Go

Insert as new row
 Go back to previous page

Continue insertion with 2 rows

Övningar

Svaren till alla frågor ska lösas genom att skriva **SQL** -queries.

- [W3Schools.com - SQL](#)
 - Översikt över de vanligaste kommandona
- [CodeAcademy - Learn SQL](#)
 - Interaktiv tutorial för att läsa sig SQL

Animals!

1. Skapa en databas i PHPMyAdmin.
2. Skapa en tabell (animals) och fyll den med följande data. Det handlar om djur som har en färg, vikt och födelsedag. Vikten är nonsens.

animal	color	weight	born
cat	black	5.7	2014-02-15
elephant	grey	0.25	2016-01-30
wallaby	brown	0.72	2015-03-04
koala	brown	4.8	2013-08-02
bjärven	brown	83.8	2010-09-20
bear	brown	83.8	2010-10-17

3. Skriv **SQL** som hämtar och visar all data från tabellen.
4. Skriv **SQL** som visar alla färger som förekommer i tabellen. Det är ok med dubletter.
5. Skriv **SQL** som visar alla djurnamn och deras födelsedagar.
6. Skriv **SQL** som visar alla djurnamn, sorterade i fallande bokstavsordning. Dvs med Ö före A.
7. Skriv **SQL** som visar hela tabellen, sorterat i första hand stigande efter färg, i andra hand fallande efter födelsedatum.
8. Skriv **SQL** som visar alla djurnamn, fast ändrade så att det står "Namn: " före varje djurnamn. Exempel: "Namn: katt", "Namn: undulat" osv.
9. Skriv **SQL** som visar en ny kolumn som innehåller både färg och djur. Exempel: "svart katt". Observera att det är mellanslag mellan orden! Ge också kolumnen som visas ett namn.

Cities!

Den data du ska använda finns här: <http://downloads.mysql.com/docs/world.sql.zip>

Skapa en ny databas som heter **World**.

För att importera färdiga tabeller så går du till fliken **Import** och väljer din fil på **Choose file**. Leta upp zipen som du laddade ner och tryck sedan på **GO** längst ner.

Server: localhost:8889 » Database: world

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events Triggers Designer

Importing into the database "world"

File to import:

File may be compressed (gzip, bzip2, zip) or uncompressed.
A compressed file's name must end in **[.format].[compression]**. Example: **.sql.zip**

Browse your computer: No file chosen (Max: 32MiB)

You may also drag and drop a file on any page.

Character set of the file:

Partial import:

☒ Allow the interruption of an import in case the script detects it is close to the PHP timeout limit. (This might be a good way to import large files, however it can break transactions.)

Skip this number of queries (for SQL) starting from the first one:

Other options:

☒ Enable foreign key checks

Format:

Format-specific options:

SQL compatibility mode:

☒ Do not use **AUTO_INCREMENT** for zero values

Console

Du ska använda tabellen **city**.

1. Hur många städer finns det i distriktet "Southern Tagalog"?
2. Vilka städer har den minsta och den största populationen bland alla städer? (använd två queries)
3. Vilken stad har närmast över **275 000** invånare?
4. Hur många städer har namn som börjar på "G"?
5. Finns staden "Berlin" i databasen?
6. Hur många olika distrikt finns det?
7. Hur många olika landskoder finns det?
8. Vilken stad har **id=200** ?
9. Vad har följande länder för landskoder i databasen? Sverige, Norge, Danmark, Finland, Island. (tips: Kan du någon stad i Sverige, Norge m.m.? Flera lösningar är möjliga.)
10. Hur många städer finns det i Norden?
11. Hur många städer finns det i Norden som har mer än 500 000 invånare?
12. Vilka städer finns i Sverige och Norge som har mellan 200 000 och 500 000 invånare, samt i Danmark som har mer än 450 000 invånare?

Lösningsförslag

Animals

3.

```
SELECT * FROM animals
```

4.

```
SELECT color from animals
```

5.

```
SELECT animal, born FROM animals
```

6.

```
SELECT animal FROM animals ORDER BY animal ASC
```

7.

```
SELECT * FROM animals ORDER BY color ASC, born DESC
```

8.

```
SELECT 'Namn: ' + animal as Name FROM animals
```

9.

```
SELECT color + ' ' + animal as Animal FROM animals
```

Countries

1.

```
SELECT * FROM city WHERE District = "Southern Tagalog";
```

2.

```
-- Kan även lägga till `LIMIT 1` på slutet  
SELECT Name, Population FROM city ORDER BY Population ASC;
```

3.

```
SELECT name, population FROM city WHERE Population > 275000 ORDER BY Population ASC LIMIT 1;
```

4.

```
SELECT name from city WHERE NAME LIKE 'G%'
```

5.

```
SELECT name from city WHERE NAME = 'Berlin';
```

6.

```
SELECT COUNT(DISTINCT District) FROM city;
```

7.

```
SELECT COUNT(DISTINCT CountryCode) FROM city;
```

8.

```
SELECT * FROM city WHERE id=200;
```

9.

```
SELECT District FROM city WHERE Name = "Stockholm" OR Name ="Oslo" Or Name = "Reykjavik" OR Name = "København"
```

10.

```
SELECT COUNT(Name) FROM city WHERE (CountryCode = "SWE" OR CountryCode = "NOR" Or CountryCode = "DAN")
```

11.

```
SELECT COUNT(Name) FROM city WHERE (CountryCode = "SWE" OR CountryCode = "NOR"Or CountryCode = "DAN") AND population
```

12.

```
SELECT COUNT(Name) FROM city WHERE (CountryCode = "SWE" OR CountryCode = "NOR")AND population > 200000 AND population
```