

# Databasbaserad publicering - föreläsning 1

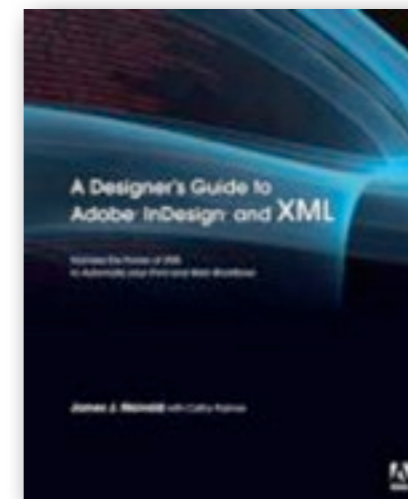
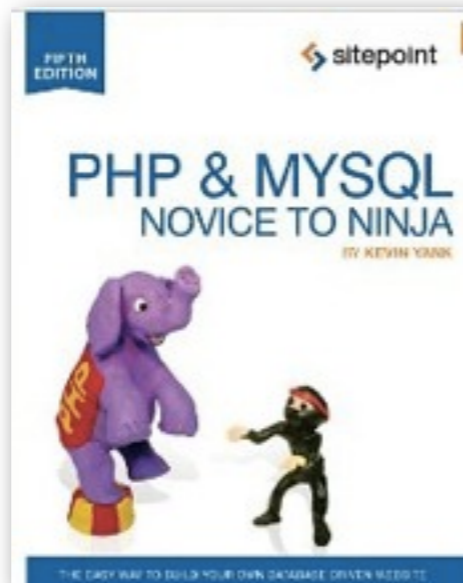
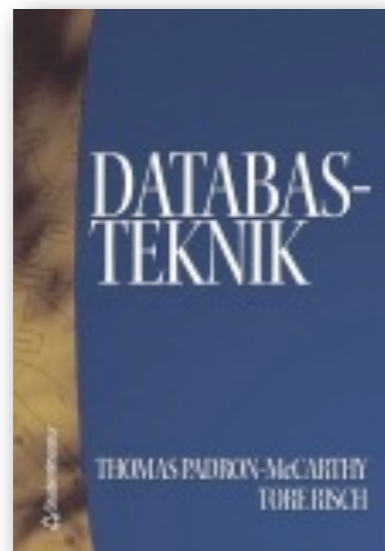
---

Bo Peterson  
[bo.peterson@mah.se](mailto:bo.peterson@mah.se)

# Litteratur

---

- Databasteknik
- PHP & MySQL - Novice to Ninja
- ~~Howard Goldberg, Kevin: XML: Visual QuickStart Guide, Peachpit Press Publications 2008~~
- Dessutom rekommenderas: A Designers Guide to Adobe InDesign and XML



# Huvudsakligt kursinnehåll

---

Ett antal trebokstavsförkortningar:

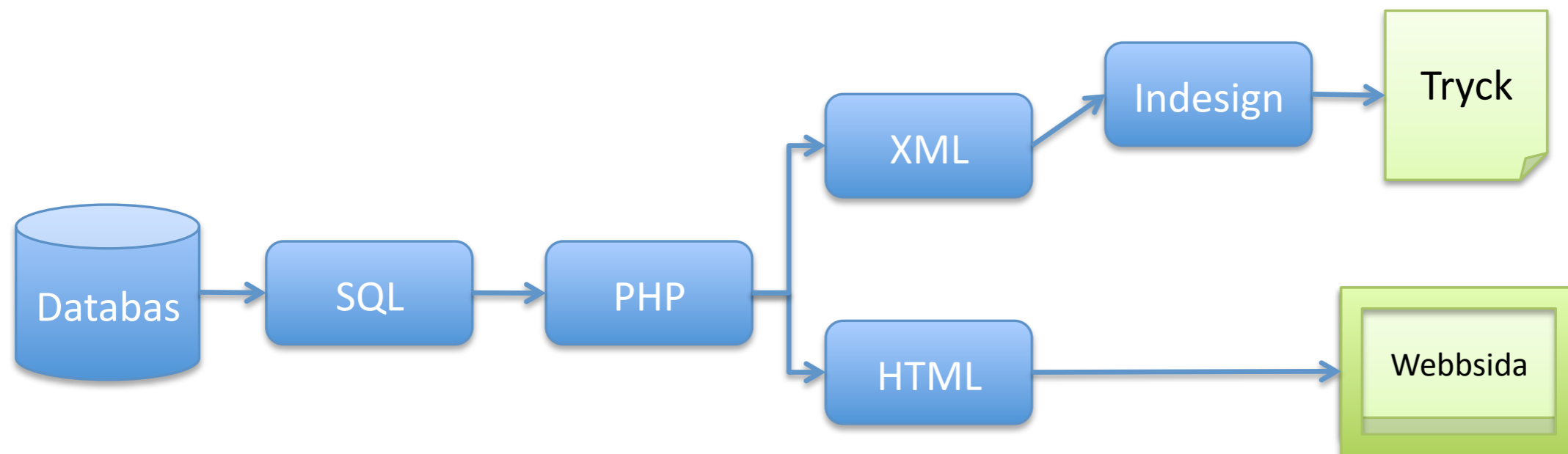
- SQL
- PHP
- XML

samt

- InDesign
- HTML

# Kursens beståndsdelar som flödesschema

---



# Introduktion till databaser

---

## Vad är databas?

En databas kan definieras som ett datorbaserat informationssystem där informationen (databasens data) lagras på ett strukturerat sätt vilket gör det möjligt för många olika tillämpningar att komma åt informationen.

## Strukturen på ett databassystem

Ett databassystem kan delas upp i följande komponenter:

- Systemets data
- Databashanterare (database management system eller DBMS)
- Tillämpningar
- Användare

# Exempel

---

Ett lagerhanteringssystem är ett typexempel på ett databassystem.

Först har vi systemets *data*, dvs information om varor i lagret.

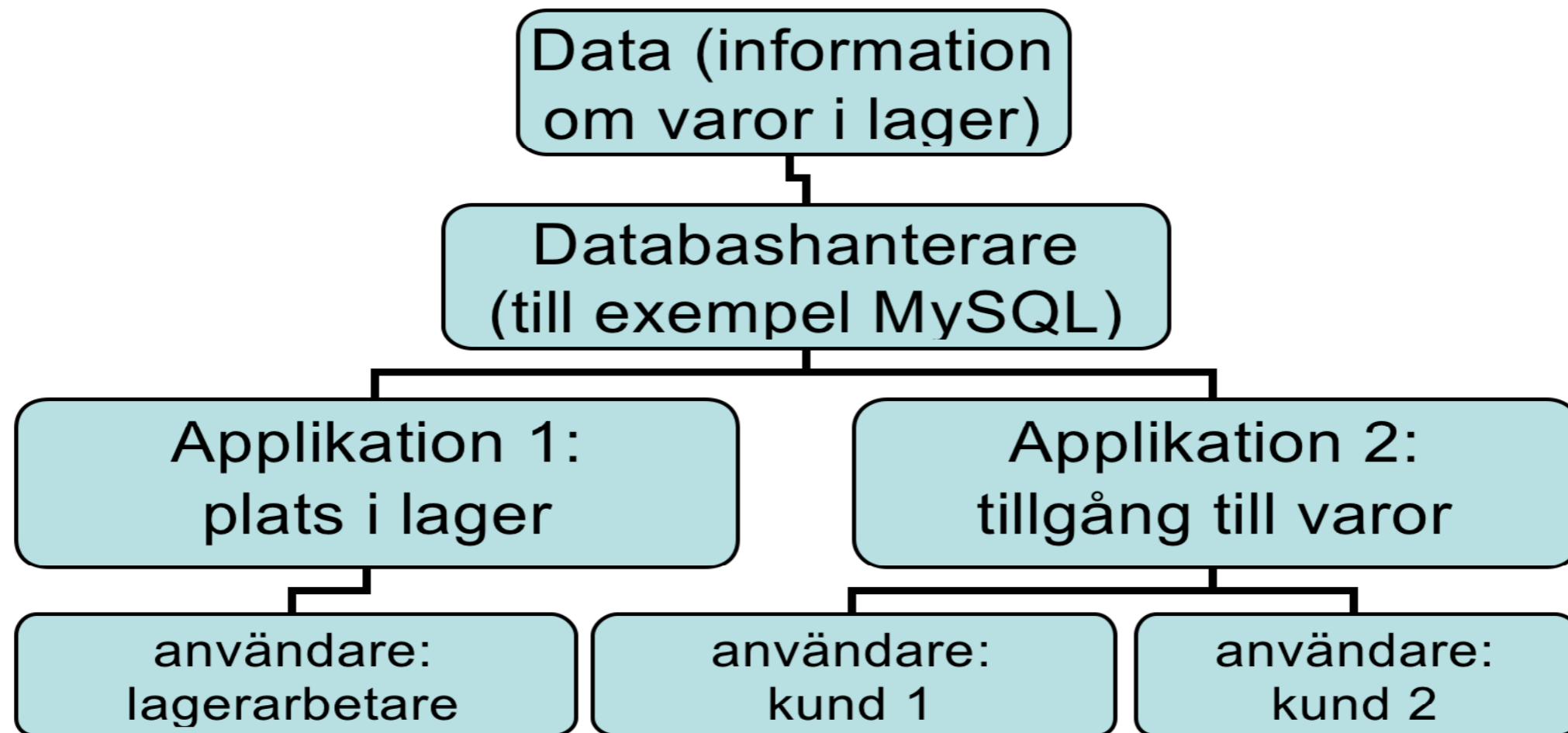
Sedan har vi *databashanteraren* som hanterar informationen.

Olika *tillämpningar* är olika sätt att se på data i databasen. En tillämpning kan vara att se *var* i lagret en vara finns, något som behövs för dem som jobbar på lagret. En annan tillämpning kan vara att se *vad* som finns på lagret vilket kan utnyttjas av en kund som vill ha en viss vara.

Lagerarbetaren och kunden är två *användare* av databasen. Båda använder samma bakomliggande data, men sett ur olika vyer eller synvinklar dvs med olika applikationer.

# De olika delarna i ett databassystem

---



# Vad behövs till ett databassystem?

---

En databashanterare, till exempel

- Access
- Oracle
- MySQL
- SQLite
- FileMaker
- Neo4j
- Fler exempel: se [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_relational\\_database\\_management\\_systems](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_relational_database_management_systems)

Gränssnitt för att mata in och ut data, till exempel

- Webbssidor med PHP
- Inbyggt grafiskt gränssnitt
- Skräddarsytt program

Vi kommer att använda MySQL som databashanterare och webbssidor med PHP som användargränssnitt.



# Relationsdatabaser

---

- Kursen kommer endast att behandla *relationsdatabaser*. Utöver relationsdatabaser finns det exempelvis grafdatabaser (se text [http://en.wikipedia.org/wiki/Graph\\_database](http://en.wikipedia.org/wiki/Graph_database))
- Relationsdatabaser består av en samling *tabeller*. Den korrekta termen för en tabell är egentligen *relation* men oftast används begreppet tabell. Tabeller (relationer) kan vara relaterade till varandra.

# Enkelt exempel på tabell

---

id	firstName	lastName	emailAddress
1	Bo	Peterson	bo.peterson@mah.se
2	Fredrik	Ohlin	fredrik.ohlin@mah.se
3	Axel	Olsson	<u>olsson.axel@gmail.com</u>

En viktig egenskap hos en tabell är att det inte spelar någon roll vilken *ordning* kolumner och rader visas i. Följande tabell är alltså identisk med ovanstående:

emailAddress	firstName	lastName	id
<u>olsson.axel@gmail.com</u>	Axel	Olsson	3
fredrik.ohlin@mah.se	Fredrik	Ohlin	2
bo.peterson@mah.se	Bo	Peterson	1

# Terminologi

---

- Varje rad i en tabell kallas även för en *tupel* eller en *post*.
- Varje kolumn kallas även för *attribut* eller *fält*.
- *Nycklar* används för att ange hur tabeller är relaterade till varandra. Mer om det senare i kursen.

# Sammanfattning av terminologi (engelsk term inom parentes)

---

I kursen kommer huvudsakligen termerna i **fet stil** att användas.

Formellt	Dagligt tal	Alternativ term
Relation (relation)	<b>Tabell</b> (table)	
Tupel (tuple)	<b>Rad</b> (row)	<b>Post</b> (record)
Attribut (attribute)	<b>Kolumn</b> (column)	<b>Fält</b> (field)
<b>Nyckel</b> (key)		