

# Hva er en database?

En database er en samling av dataelementer (fakta) lagret i en datamaskin på en systematisk måte, slik at et dataprogram kan konsultere de for å besvare spørsmål. Svarene på disse spørsmålene blir informasjon som kan brukes til å ta avgjørelser som kanskje ikke blir gjort med dataelementene alene.

Dataprogrammet som brukes til å administrasjon og spørring i en database er kjent som en database (DBMS). Egenskapene til databasesystemer studeres i informatikk.

En database er en samling av relaterte data, ofte med kontrollert redundans, organisert i henhold til et skjema for å tjene ett eller flere programmer. Dataene lagres slik at de kan brukes av forskjellige programmer uten bekymring for datastruktur eller organisasjon. En vanlig metode er å legge til nye data og endre og hente eksisterende data.

En database er en samling informasjon som organiseres på en slik måte at et dataprogram raskt kan velge ønskede deler av dataene. Relasjonsdatabaser er organisert av felter, poster og tabeller.

- Et felt er et enkelt stykke informasjon
- En post er et komplett sett av felt
- En tabell er en samling av poster

En bruker som regel en relasjonsdatabase som dens innholdsdepot. Lagring av innhold i felt i stedet for statiske sider gjør at innholdet passer for dynamisk levering/ oppdatering.

I kjernen av konseptet av en database er ideen om en samling av generisk fakta, eller deler av kunnskap. Fakta kan være strukturert på en rekke måter, kjent som databasemodeller. For eksempel er en databasemodell for å knytte hvert faktum med posten representerer, en entitet (enhet), (for eksempel en person), og å ordne disse enhetene i trestruktur eller hierarkier - den hierarkiske database modellen.

En annen modell er å ordne fakta i sett av verdier som tilfredsstillende logiske predikater - Relasjonsdatabasemodellen.

Strengt tatt er "database" innsamling av fakta og programvaren er "database management system" eller DBMS. Men i praksis bruker mange database-administratorer og programmerere begrepet "databasen" for å dekke begge betydninger.

Database-managementsystemer spenner over fra helt enkle til svært komplekse. Forskjeller blant DBMS viser om de er i stand til å sikre integriteten til dataene, om de kan brukes av mange brukere samtidig, hva slags konklusjoner de kan programmeres til å beregne fra et sett med data.

Den første database management systemet ble utviklet på 1960-tallet. En pioner innen feltet var Charles Bachman.

To viktige datamodeller oppsto på denne tiden:

- nettverksmodellen (utviklet av CODASYL)
- etterfulgt av den hierarkiske modellen (som implementeres i IMS).

Disse ble senere ranet av den relasjonelle modellen, som var samtidig med den såkalte flate modell beregnet på svært små oppgaver. En annen moderne variant av relasjonsmodellen er den objektorienterte databasen (OODB).

Mens den relasjonelle modellen er basert på mengdelære, antyder en foreslått endring fuzzy mengdelære (basert på fuzzy logikk) som et alternativ. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Database>)

Mer stoff på engelsk: [http://en.wikipedia.org/wiki/Database#Five\\_components\\_of\\_DBMS](http://en.wikipedia.org/wiki/Database#Five_components_of_DBMS)

<http://www.databasedesigning.com/Definition-of-database.html>