

Workshops BusData Sem01

Wat heb ik geleerd

Les 1

SQL, R & Python belangrijk voor data-visualisatie

[Werkboek R](#) en [datacamp.com](#)

Test dashboards altijd met testdata! Klopt de pi chart wel met 50/50 of laat die bij 50/50 20/80 zien.

Pas op met open tekstvelden, dan moet je eerst alles categoriseren voordat je het kan visualiseren.

Les 2

Data is storytelling

Het verhaal kunnen vertellen over: het proces, de wens en de opdrachtgever

Vragen:

Uni-variate vs histogram, wat is het verschil

Les 3

[ER Diagram basis](#)

[Chen notatie](#)

Visual paradigm

Vragen

Wat is het verschil tussen [ER Diagram](#) en [EER Diagram](#)

Verschil is:

Welke notaties zijn er nog meer?

Chen notatie

Crow's foot notatie

meer?

Waarom kies je de een en niet de ander?

Waarom N:M en niet N:N, verschil daartussen

N is 0, 1 of meer en M is 1, 2, of meer, maar dit staat niet vast

Les 4 – Van ER-diagram naar Database

Recap ER-diagram

- Basis voor: klasse diagram en database
- **Entiteiten:** rechthoek
- **Attributen:** ovaal
- **Relaties:** ruit (met naam en kardinaliteit)
- **Tools:** Virtual Paradigm, SmartDraw, Canva, Edraw
- **Notatie:** Chen-notatie

Database

- Relaties kunnen ook attributen hebben

Stap 1 – Tabellen maken

- Elke entiteit (rechthoek) wordt een tabel
- Elk veld heeft een unieke ID (meestal integer)

Stap 2 – Attributen toevoegen

- Voeg alle attributen van de entiteit toe aan de tabel

Stap 3 – Relaties omzetten

- Kardinaliteit: 0, 1 of n
- **Foreign key:** verwijst naar ID in een andere tabel
- **Bij n-n relaties:** maak een **koppeltabel**
 - Naam: combineer de twee entiteiten of verzin een zinvolle naam
 - Voeg attributen van de relatie toe

Voorbeelden:

- Patient – Medicijn → PatientMedicijn(PatientID, MedicijnID, Aantal, Tijdstip)
- Patient – Docter → Behandelaar(PatientID, DocterID) (combinatie is uniek, geen aparte ID nodig)

Foreign key gedrag bij verwijderen

1. **Mandatory:** verwijderen verboden als er nog koppelingen zijn
2. **Cascade:** verwijdert automatisch alle gekoppelde records
3. **Set to null:** verwijst naar null bij verwijdering

Extra notities

- **Crow's foot notatie:**
 - 0 = 0 of 1
 - 1 = altijd minstens 1
 - Meer info: [Crow's Foot ERD Tutorial](#)
- **Praktisch:**
 - Student Square portal: eigen database maken
 - Azure Data Studio kan ook (SQL Server)
 - Mockaroo.com: random data genereren
 - R Studio script beschikbaar om verbinding te maken met SQL Server en data uit Excel te uploaden (script bij Kees)

Wat je hebt geleerd

- Koppeltabellen maken bij n-n relaties
- Crow's foot notatie begrijpen
- ER-diagram vertalen naar een database voor je applicatie