



IoT databeheer

Relaties in een database

AP HOGESCHOOL
ANTWERPEN

AP.BE



Doel van een relationele database

- Zorgt voor minder (dubbele) data
- Minder kans op fouten
- Gebruiksvriendelijker
- Gemakkelijker in onderhoud
- Betere security

AP HOGESCHOOL
ANTWERPEN

7/10/2020 Powerpointsjabloon AP

2



Zorgt voor minder (dubbele) data

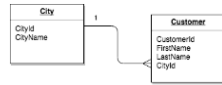
- We kopiëren niet telkens dezelfde data maar vervangen die door een verwijzing
- Een ID neemt minder plaats in
- Hierdoor besparen we schijfruimte

AP HOGESCHOOL
ANTWERPEN

7/10/2020 Powerpointsjabloon AP

3

Minder kans op fouten



- Gebruiker kan een keer Antwerpen typen, een andere gebruiker kan Antwerp typen, misschien kan er een typfout gemaakt worden.
- Als we de naam van de gemeente laten typen is het moeilijker om later bijvoorbeeld alle gebruikers uit die provincie te filteren door typfouten

Gebruiks vriendelijk

- In plaats van een tekstveld kunnen we een drop-down box zetten
- We kunnen de stadsnaam in verschillende talen opslaan zodat gebruikers de dropdown zien in hun eigen taal

Gemakkelijker in onderhoud

- Als er iets veranderd moet je het maar 1 keer aanpassen
- Bijvoorbeeld adreswijziging

Helpt bij security

- Gevoelige data kan worden opgeslagen in een aparte tabel waar maar bepaalde mensen toegang toe hebben

Soorten relaties

- Een op een relatie
- Een op veel relatie
- Veel op veel relatie

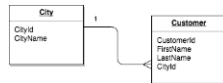
Een-op-een relatie

- 1 rij van een tabel kan maar aan 1 rij van een andere tabel worden gelinkt
- Vaak worden tabellen hier samen gevoegd
- Kan wel gebruikt worden voor privacy



Een-op-veel relatie

- Meerdere klanten kunnen in dezelfde stad wonen
- Maar de klant kan maar in 1 stad wonen



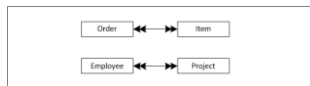
AP POWERPOINTS
AP POWERPOINTS

7/10/2020 Powerpointsjabloon AP

10

Veel-op-veel relatie

- Een bestelling kan meerdere items bevatten
- Het item kan voorkomen in meerdere bestellingen
- Dit kan niet rechtstreeks in een database, hiervoor hebben we een koppeltabel nodig



AP POWERPOINTS
AP POWERPOINTS

7/10/2020 Powerpointsjabloon AP

11

Koppeltabel

- Deze hebben we nodig in een veel-op-veel relatie
- Deze legt de links tussen de tabellen
- Kan eventueel ook extra info bevatten (datum, ...)



AP POWERPOINTS
AP POWERPOINTS

7/10/2020 Powerpointsjabloon AP

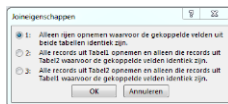
12

Wat hebben we nodig voor relaties?

- Uniek veld voor iedere tabel waar we naar willen verwijzen (Primary Key)
 - Dit mag maar 1 keer voorkomen
 - Meestal wordt hier een ID voor gebruikt

Join Types

- Inner join
- Left Join / Right Join



Inner Join

- Geeft als resultaat enkel de rijen uit 2 tabellen waar een match is gevonden
- Is er geen match dan wordt de rij niet weergegeven
- Meest gebruikte vorm



Left join

- Geeft alle rijen van tabel A weer
- Als er een overeenkomstige waarde in tabel B is wordt die er aan gekoppeld
- Is er geen overeenkomstige waarde in tabel B wordt de rij van tabel A toch weergegeven



voorbeeld

Productnaam	CategorieID
Appel	1
banaan	1
cola	2
toilet papier	

resultaat inner join:

Productnaam	Categorie
appel	eten
banaan	eten
cola	drinken

resultaat left outer join

Productnaam	Categorie
appel	eten
banaan	eten
cola	drinken
toilet papier	
