

Oefeningen

Conceptueel Model



Conceptueel model

Werk de oefeningen uit op volgende manier:

1. Som de entiteittypes op
2. Noteer bij elk entiteittype de attribuuttypes
3. Teken het ERD

Maak onderscheid tussen entiteiten (inhoud, objecten) en entiteittypes!

Modelleer geen proces maar data!

Oefening 1 (personeel)

Bedrijf X wil een DB laten ontwerpen om de gegevens over de personeelsleden op te slaan. Het moet mogelijk zijn om een lijst af te drukken met de personeelsleden per afdeling.

Voorbeeld:

Afdeling: *01 Verkoop*

Naam	Leeftijd	Barema	Woonplaats
<i>Janssens Karel</i>	<i>42</i>	<i>A</i>	<i>Gent</i>
<i>De Smet Fien</i>	<i>30</i>	<i>B</i>	<i>Gent</i>
<i>Vereecken Jos</i>	<i>39</i>	<i>B</i>	<i>Lochristi</i>

...

Afdeling: *02 Productie*

Naam	Leeftijd	Barema	Woonplaats
<i>Avermaet Filip</i>	<i>42</i>	<i>C</i>	<i>Gent</i>
<i>Govaert Karel</i>	<i>30</i>	<i>C</i>	<i>Merelbeke</i>
<i>Vaerewijck Jo</i>	<i>39</i>	<i>D</i>	<i>Gent</i>

Oefening 1

Welke vragen ga je stellen bij je volgend bezoek aan Firma X?

1. Hoe wordt een personeelslid geïdentificeerd?
→ personeelsnummer
2. Moet elk personeelslid in een afdeling werken?
→ ja
3. Kan een personeelslid in meerdere afdelingen werken?
→ nee

Pas het ERD aan met deze nieuwe informatie.

Oefening 1 (bis)

Het moet ook mogelijk zijn om een lijst af te drukken met de personeelsleden per loonbarema. Een loonbarema bepaalt het bruto maandloon dat een werknemer verdient. Per 5 jaar dienst krijgt de werknemer ook 10% anciënniteitspremie.

Barema: A 2500€

Naam	Leeftijd	JarenDienst	Anciënniteitspremie	Maandloon
<i>Janssens Karel</i>	42	20	1000	3500
<i>Pieters Jan</i>	33	10	500	3000

...

Barema: B 2000€

Naam	Leeftijd	JarenDienst	Anciënniteitspremie	Maandloon
<i>De Smet Fien</i>	30	5	200	2200
<i>Vereecken Jos</i>	39	3	0	2000

...

Oefening 1 (tris)

Elke afdeling heeft één afdelingshoofd. Elke afdeling heeft één telefoonnummer.

Het personeelslid dat hoofd is van een afdeling, kan maar hoofd zijn van één afdeling.

Afdeling

Hoofd

01 *Verkoop* 09/234 56 45

Janssens Karel

02 *Productie* 09/234 56 40

Avermaet Filip

...

Oefening 2 (concerten)

Teleticket Service NV verkoopt tickets voor allerlei concerten. Bvb. voor het sportpaleis in Antwerpen, de AB in Brussel, de concertwei Werchter, Flanders expo in Gent, Elke locatie heeft een unieke naam, een adres, telefoonnummer en een maximumcapaciteit.

Ontwerp een DB om de geplande concerten bij te houden. Eens een concert afgelopen is, wordt het verwijderd uit de DB.

Elk concert heeft een unieke naam (vb Polonaise festival). Er moet kunnen opgevraagd worden op welke datum het concert doorgaat, het begin- en einduur, de locatie waar het doorgaat, welke artiesten optreden en welke prijscategorieën er zijn.

Van elke artiest worden een unieke code, naam, nationaliteit, prijs per uur en een korte omschrijving bijgehouden (vb 1002, Frans Bauer, Nederlander, 50, bekroonde zanger van het Nederlandstalig levenslied).

Elke prijscategorie heeft zijn eigen code, naam en prijs.

vb 01 VIP 199; 02 VIP 145; 10 zitplaats midden 80; 20 zitplaats zijkant 50; 30 staanplaats 25. Elk concert heeft minstens 1 prijscategorie.

Oefening 3 (Tennis)

De tennisvereniging Okapi HoGent is opgericht in 1970 en wordt bestuurd door een aantal bestuursleden.

Alle leden in deze vereniging zijn spelers. Elke speler heeft een uniek nummer. Van elke speler is ook de naam, het adres en de leeftijd gekend.

De vereniging heeft een aantal teams dat meedoet aan wedstrijden. Zodra een wedstrijd wordt aangekondigd wordt deze opgenomen in de databank.

Een team heeft een uniek ID, speelt in een bepaalde divisie en heeft een aanvoerder. Het is mogelijk dat een speler op een bepaald moment aanvoerder is van twee of meer teams. Er wordt geen historiek ivm promotie of degradatie bijgehouden.

Een team bestaat uit een aantal spelers. Een speler kan in meerdere teams spelen. Een tenniswedstrijd bestaat uit een aantal sets. Per wedstrijd worden het aantal gewonnen en het aantal verloren sets bijgehouden. Een wedstrijd wordt geïdentificeerd door de speeldatum en de gemeente (stad) waar de wedstrijd plaatsvindt.

Voor onreglementair gedrag krijgt een speler een boete. Naast het bedrag worden ook de betaaldatum en de soort onregelmatigheid bijgehouden. Elke boete heeft een uniek nummer.

Oefening 4 (koekjes)

Een koekjesfabrikant wil zijn voorraadbeheer automatiseren en heeft daarvoor informatie nodig over zijn producten, grondstoffen, leveranciers,

In de databank wil de fabrikant gegevens opslaan over zijn leveranciers.

Hiervan worden de naam, de stad en de leveringsvoorwaarden bijgehouden. Er kunnen alleen 2 leveranciers zijn met dezelfde naam als die in verschillende steden gelegen zijn.

Een leverancier levert grondstoffen aan. Ook leveranciers die nog maar alleen offertes hebben ingediend en nog geen grondstoffen effectief hebben geleverd, worden in het systeem opgenomen. De informatie van de offertes wordt niet opgeslagen. Binnen het bedrijf wordt de politiek gevolgd om voor elke grondstof een backup-leverancier te hebben. Alle grondstoffen worden via geregistreeerde leveranciers aangeleverd.

Elke grondstof heeft een unieke code, een naam, eenheidsprijs en aankoopeenheid (liter, kilogram, ton, ...).

Oefening 4 vervolg (koekjes)

De grondstoffen worden gebruikt om producten te maken. Bepaalde grondstoffen zijn nodig bij het productieproces, maar zijn geen ingrediënten van (eind)producten. Een ingrediënt alleen kan nooit als (eind)product worden aangeboden, ook niet na een behandeling. In het gevraagde systeem worden alle grondstoffen opgeslagen, maar alleen de ingrediënten (en niet de grondstoffen nodig bij het productieproces) zijn gekoppeld aan de (eind)producten waarvoor ze nodig zijn.

Per (eind)product houdt men bij: de productie-eenheid, de verpakkingsvorm (individueel of los), de productcode (uniek), de naam.

Sommige (eind)producten kunnen gebruikt worden als onderdeel van andere eindproducten (vb. pleziermomenten bevat appelcakejes, kokosrotsjes en confituurtaartjes). Die (eind)producten die uitsluitend bestaan uit andere eindproducten hebben geen ingrediënten.

Oefening 4 vervolg (koekjes)

Daarnaast heeft men ook nog de verpakkingsmaterialen. Elk (eind)product kan meerdere verpakkingsmaterialen gebruiken: papier, plasticfolie, metalen doos. Om hygiënische redenen kunnen onverpakte (eind)producten niet voorkomen.

Verpakkingsmaterialen hebben een code die bestaat uit recycleerbaar of niet, composteerbaar of niet en een volgnummer. Daarnaast wordt ook hun naam opgeslagen.

Binnen het systeem wordt geen onderscheid gemaakt tussen een leverancier van een grondstof en een leverancier van een soort verpakking. Dezelfde regels zijn geldig.

De verschillende leveringen die door de leveranciers gebeuren worden wel bijgehouden in het systeem. We weten hiervan de besteldatum, ons bestelbonnummer en de aanduiding of die levering reeds is betaald of niet. De leveringen krijgen een uniek oplopend leveringsnummer.