

Project Databases DEEL 1

De case.

Meneer van der Putten drinkt graag een glaasje wijn 's avonds, maar hij is eigenlijk een bierdrinker. Al een aantal jaren is hij bezig met het verzamelen van de vele biertjes die er bestaan. Van ieder biertje houdt hij bij van welke biersoort het is, waarbij hij rekening houdt met het type (bijvoorbeeld: tripel, witbier, bokbier) en de gisting (bijvoorbeeld: hoog, laag). Van ieder biertje houdt hij bij welke naam het heeft, het alcoholpercentage en de kleur.

Al deze gegevens heeft hij opgeslagen in een Excel blad. Buiten dat er hierdoor wel eens een foutje ontstaat, omdat hij op meerdere plaatsen gegevens moet wijzigen, is zijn database zo groot geworden dat hij maar moeilijk de juiste gegevens er uit kan filteren.

Ook zou hij graag willen toevoegen door welke brouwerij een biertje wordt gebrouwen én bij welke groep deze brouwerij hoort. Veel brouwerijen zijn samen gaan werken. In België en Nederland zijn er momenteel meer dan 4 grote brouwerijgroepen. Van de brouwerijgroepen wil hij weten welke plaats de hoofdvestiging zit en van de brouwerijen zelf wil hij gaan bijhouden wat de huidige jaaromzet is in liters bier.

Als laatste wil hij ook gaan bijhouden welke brouwerijen eigen bronwater gebruiken, welke PH-waarde deze heeft en in welke plaats deze bron te vinden is.

Je docent zal de rol van Meneer van der Putten spelen, die jullie opdrachtgever is.

Opdrachten:

1. Indien je extra informatie nodig hebt zorg dan dat je al je vragen verzamelt en als groep in één keer aan de opdrachtgever stelt. Meneer van der Putten heeft het druk en wil niet voor ieder akkefietje gestoord worden.

Noteer de vragen en extra info die je hebt gekregen, om die in het verslag onder het ERD te kunnen plaatsen!!!

ERD

2. Maak voor jezelf een ERD op papier (op een later moment inscannen), in Powerpoint of in MS Visio. Jouw eigen uitwerking moet later als bijlage worden opgenomen in het verslag

Hint:

- start met het dubbel-onderstrepen van Entiteiten en het enkel-onderstrepen van attributen. Dit zijn meestal zelfstandige naamwoorden. Relaties tussen de entiteiten zijn meestal werkwoorden.
- voordat je de attributen als tekst of als ballonnetjes toevoegt, zorg je dat de minimale en maximale cardinaliteiten hebt toegevoegd.

3. Bespreek met je groepsleden de ERD's én kom tot één gezamenlijk ERD.
Noteer onder het ERD de eventuele extra informatie die je van de opdrachtgever hebt gekregen.
4. Maak een document met een voorblad en maak gebruik van opmaakprofielen, zodat je hier later snel een inhoudsopgave bij kunt maken. Dit wordt jullie verslag. Noteer ook alvast jullie namen etc.
5. Zet in de bijlage ieders eigen ERD én het gezamenlijke ERD.
6. Zorg dat jullie allemaal een dropbox account hebben waar je het verslag en andere documenten kunt delen. (je kunt gebruik maken van andere ruimtes op internet (bijv. <http://www.mijnprojectgroep.nl>).
7. Beschrijf kort onder het ERD welke discussies er zijn geweest en waarom jullie bepaalde keuzes hebben gemaakt.

Relationele database

8. Zet het ERD om in een relationele database. Denk daarbij goed of het mogelijk is de minimale cardinaliteiten weer te geven.
9. Leg de verbanden tussen de tabellen.
10. Teken een strokendiagram én beschrijf de database in tekst (zie boek).
11. Print deze relationele database met de verbanden uit en laat dit door de docent controleren.

Database vullen

12. Vul de tabellen in Word met zoveel mogelijke “echte data” die je op internet kunt vinden. Eventueel mag (moet) je her en der wel wat gegevens verzinnen, maar dat moeten dan wel reële gegevens lijken.
13. Zorg dat de relationele database met de verbanden én de tabellen met inhoud in het verslag worden opgenomen en dat deze online staat.
14. Maak de tabellen in Access. Zoek op internet eventueel hulp (bijvoorbeeld op <http://informatica.haperen.nl>).
15. Zorg voor de juiste 1:n relaties tussen de tabellen.
16. Vul de tabellen. Maak daarbij gebruik van het hulpdocument (Excel-sheet) van meneer van der Putten. En verzin eventueel zelf daar nog extra info bij.

Het verslag bestaat tot op heden dan uit de volgende zaken:

DEEL 1

- **Voorblad** met namen, eventueel “bedrijfsnaam” van jullie projectgroep
- **Inhoudsopgave**
- **ERD**
inclusief, cardinaliteiten én attributen en met een “*” aangegeven wat het identifier is.  vanuit Powerpoint kun je daarvoor een printscreen geven en met de Crop-functie in Word mooi maken.
- Eigen **aannames**, betreffende de minimale en maximale cardinaliteiten. Deze vermoedens moeten goed beargumenteerd zijn. Bij twijfel is er contact opgenomen met de Meneer van der Putten. Als iets echt vanzelfsprekend is en duidelijk in de tekst staat beschreven mag je dat weglaten.
- **Vragen** aan de opdrachtgever met de antwoorden van hem, waardoor alle twijfel is weggenomen.
- Het **relationeel schema in een strokendiagram**. **Let op: iedere tabel krijgt een dom id_nummer als PK.**
- Het **relationeel schema in woorden**.
- **De tabellen** in een bijlage.

Geüpload in de inlevermap van de projectruimte is:

- Het verslag is geüpload in jullie eigen omgeving én geüpload in de inleveropdracht.
- De Access database.

Project Databases DEEL 2

In de onderstaande query's zul je soms bepaalde waarden moeten wijzigen om zodoende de query's goed te kunnen controleren met je eigen database. De waarden mag je aanpassen in je database, maar ook in de vragen mag je wijzigingen aanbrengen. De gewijzigde vragen (uiteraard alléén op waarden gewijzigd) neem je op in je verslag.

In Access klik je in Tabblad "Maken" "rechtsboven op "Queryontwerp". Het venster "Tabel weergeven"sluit je en je klikt linksboven op "SQL". Je kunt je SQL code invoeren. Met "Uitvoeren !" kun je hem testen. Copy/paste de code ook naar Word én sla de Query op.

Los de onderstaande query's op en copy/paste je aangepaste vraag, je antwoord én de uitvoer naar je verslag. Tracht te zorgen voor duidelijke kolomkoppen boven de uitvoer van je query's.

1. Geef de naam, de kleur en het alcoholpercentage van de bieren waar meer dan 6% alcohol in zit en waarvan de kleur donker is. Aflopend gesorteerd op alcoholpercentage.
2. Geef per kleur het biertje met het hoogste alcoholpercentage.
3. Welke brouwerijen behoren bij de Interbrew-groep?
4. Welke bieren met als gisting nof (nagisting op de fles) zijn er?
5. Wat is de totale jaaromzet van Interbrew?
6. Geef een overzicht van biernamen, met de bijbehorende brouwerijnaam (namen). Eerst gesorteerd op bier en als tweede op brouwerij.
7. Welke brouwerijen brouwen biertjes met het type pilsener?
8. Geef de naam van de brouwerij en de hoogte van de PH-waarde van het bronwater waar de brouwerij mee brouwt, van die brouwerij die de hoogste jaaromzet heeft. Deze brouwerij gebruikt dus eigen bronwater.
9. Geef de naam, groep_id, jaaromzet van de brouwerij met de hoogste jaaromzet. (subquery)
10. Geef die biernamen die van het zelfde type zijn als de Westmalle Tripel.

Bonuspunten

Je kunt op de volgende manier bonuspunten winnen:

- A. Maak een formulier aan met een wizard, om Brouwerijen toe te voegen die niet tot een brouwerijgroep behoren. (Maak formulier aan op basis van de tabel Brouwerij en haal in het ontwerp van dat formulier de vreemde sleutel weg die naar brouwerijgroep verwijst.)
Noem dit formulier "FRM_Brouwerij_zonder_groep". *Test hem uit.*
- B. Maak een formulier aan waarmee je brouwerijgroepen én brouwerijen kunt toevoegen. In één formulier. (Doe dit ook met de wizard en zorg dat alle velden van beide tabellen worden toegevoegd. Kies voor subFormulier volgens Groep en kies voor "tabelvorm". Zie dat Access hiervoor 2 formulieren aanmaakt. Noem het hoofdformulier "FRM_Groep".) *Test hem uit.*
- C. Maak een simpel schakelbord voor Meneer van der Putten, zodat hij echt blij wordt.
Uiteraard start je database hiermee op.
Op <http://informatica.haperen.nl> (Access/H5_Schakelborden, par. 5.2 en 5.5)

Zie voorbeelden in de bijlage!

VERSLAG DEEL 2

(In het verslag lopen de punten van deel 1 en de onderstaande punten in elkaar over.)

- Alle Queries
 - o De eventueel aangepaste vraag ("Geef van alle.....")
 - o De Query ("SELECT namen.....")
 - o De uitvoer
- Eventueel Bonus voor de aangemaakte formulieren en rapporten (screenshots van de formulieren zijn tevens opgenomen in de Bijlage).
- Korte groepsevaluatie, waarin aangegeven staat (qua samenwerking én qua inhoud):
 - o Wat ging er goed
 - o Wat ging er niet goed

BIJLAGE

Formulier “FRM_Brouwerij”

Formulier "FRM_Brouwerij" screenshot showing fields for brouwerij_id (96) and naam (Huisbrouwerij Straffe Hendrik).

Formulier “FRM_Groep”

Formulier "FRM_Groep" screenshot showing a list of brouwerijen grouped by groep_id (G001). The list includes brouwerij_id, groep_id, and naam.

Hoofdschakelbord in Access.

