

# Databankbeheer met MySQL met Workbench

---

HA-1614-03

Informaticabeheer  
Bert Cauwenberg en Lieven Pauwels  
Werkgroep Handel  
2017





# Databankbeheer met MySQL met Workbench

---

HA-1614-03

Informaticabeheer  
Bert Cauwenberg en Lieven Pauwels  
Werkgroep Handel  
2017



---

# Inhoud

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | MySQL en Workbench .....                                      | 5         |
| 1.1.1    | Query Languages .....   | 5         |
| 1.1.2    | MySQL .....   | 6         |
| 1.1.3    | Workbench .....   | 8         |
| 1.1.4    | 'Getting started' .....                                       | 13        |
| 1.2      | Overzicht van de hoofdstukken .....                           | 15        |
| 1.3      | De voorbeelddatabank Zoo.....                                 | 16        |
| 1.3.0    | Noot vooraf .....   | 16        |
| 1.3.1    | De structuur van de startversie .....                         | 16        |
| 1.3.2    | De velden in de startversie .....                             | 17        |
| 1.3.3    | De structuur van de eindversie.....                           | 18        |
| 1.3.4    | De velden in de eindversie .....                              | 20        |
| 1.3.5    | EER startdiagram (in Workbench).....                          | 24        |
| <b>2</b> | <b>Raadplegen van gegevens.....</b>                           | <b>25</b> |
| 2.1      | Een grafische editor?.....                                    | 25        |
| 2.2      | De SELECT-instructie .....                                    | 29        |
| 2.2.1    | Basissyntax .....   | 29        |
| 2.2.2    | De FROM-component .....                                       | 30        |
| 2.2.3    | De AS-component .....   | 30        |
| 2.2.4    | Een rekenkolom gebruiken .....                                | 31        |
| 2.2.5    | Het gebruik van Views .....                                   | 31        |
| 2.3      | De WHERE-component .....                                      | 32        |
| 2.4      | SQL-operatoren .....  | 33        |
| 2.4.1    | Rekenkundige operatoren .....                                 | 33        |
| 2.4.2    | Toewijzingsoperator .....                                     | 33        |
| 2.4.3    | Vergelijkingsoperatoren .....                                 | 33        |
| 2.4.4    | Operator voor de aaneenschakeling van tekenreeksen .....      | 33        |
| 2.4.5    | Logische operatoren.....                                      | 34        |
| 2.5      | Sorteren: de ORDER BY-component .....                         | 37        |
| 2.6      | Predikaten .....  | 38        |
| 2.6.1    | DISTINCT.....   | 38        |
| 2.6.2    | TOP .....   | 38        |
| 2.7      | Statistische functies.....                                    | 39        |
| 2.8      | Groeperen van rijen.....                                      | 39        |
| 2.8.1    | De GROUP BY-component .....                                   | 39        |
| 2.8.2    | De HAVING-component .....                                     | 40        |
| 2.9      | Oefeningen.....   | 42        |
| 2.10     | Gegevens uit gerelateerde tabellen.....                       | 44        |
| 2.10.1   | Inner join.....   | 44        |
| 2.10.2   | Left join .....   | 45        |
| 2.10.3   | Right join.....   | 46        |
| 2.10.4   | Outer join .....  | 47        |
| 2.10.5   | Oefeningen.....   | 48        |
| <b>3</b> | <b>Het aanmaken en verwijderen van databank-objecten.....</b> | <b>50</b> |
| 3.1      | Tabellen toevoegen .....                                      | 50        |
| 3.1.1    | Tabellen aanmaken.....  | 50        |
| 3.1.2    | Velden toevoegen bij het aanmaken van een tabel .....         | 50        |
| 3.1.3    | Velden toevoegen aan een bestaande tabel .....                | 51        |
| 3.1.4    | Een relatie leggen bij het aanmaken van een tabel.....        | 52        |
| 3.1.5    | Een relatie leggen tussen bestaande tabellen.....             | 52        |
| 3.1.6    | Voorbeeld: de verblijven .....                                | 53        |
| 3.1.7    | Oefeningen.....   | 54        |
| 3.2      | Tabellen verwijderen .....                                    | 55        |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>4</b>  | <b>Het aanmaken, wijzigen en verwijderen van gegevens.....</b>            | <b>56</b> |
| 4.1   | Aanmaakquery's.....   | 56        |
| 4.1.1   | Enkelvoudige records toevoegen .....                                      | 56        |
| 4.1.2   | Meervoudige records toevoegen.....  | 57        |
| 4.2   | Updatequery's.....  | 58        |
| 4.2.1   | Waarden aanpassen.....  | 58        |
| 4.2.2   | Oefeningen .....  | 59        |
| 4.3   | Verwijderquery's.....   | 60        |
| 4.4   | Stored procedures .....   | 61        |
| <b>Bijlage A: SQL-script om het Zoo-databankschema op te zetten .....</b>     |   | <b>63</b> |
| <b>Bijlage B: Installatie van Workbench (en andere MySQL-onderdelen).....</b> |   | <b>67</b> |
| B.1   | Te installeren onderdelen .....   | 67        |
| B.2   | Illustraties .....  | 68        |
| B.2.1   | Lokale installatie (Windows 10) .....                                     | 68        |
| B.2.2   | Een MySQL Server herconfigureren .....                                    | 77        |
| B.2.3   | MySQL-producten en -features troubleshooten, updaten of verwijderen ..... | 79        |
| B.2.4   | Opstarten van een lokale MySQL-server .....                               | 81        |
| <b>Bijlage C: Installatie van FlySpeed SQL Query .....</b>                    |   | <b>83</b> |
| <b>Bijlage D: Extra oefeningen op databank Artemis.....</b>                   |   | <b>88</b> |