

# Databases gebruiken

In deze module wordt van de kandidaat verwacht dat hij een goed begrip heeft van databases en aantoont competent te zijn in het gebruik van een database.

## Doel van de module

De kandidaat:

- ▶ Begrijpt wat een database is en hoe deze wordt georganiseerd en bediend.
- ▶ Kan een eenvoudige database maken en de inhoud van de database in verschillende weergaven bekijken.
- ▶ Kan een tabel maken, velden en de bijbehorende eigenschappen definiëren en bewerken; gegevens in een tabel invoeren en bewerken.
- ▶ Kan een tabel of formulier sorteren en filteren; query's maken, bewerken en uitvoeren om specifieke informatie uit een database op te vragen.
- ▶ Begrijpt wat een formulier is en kan een formulier maken om records en gegevens in records in te voeren, te bewerken en te verwijderen.
- ▶ Kan routinereporten maken en de uitvoer zodanig voorbereiden dat deze gereed is voor verspreiding.

| Categorie                    | Kennisgebied                | Ref.  | Kennisonderwerp  |
|------------------------------|-----------------------------|-------|--|
| <b>1 Databases begrijpen</b> | 1.1 Belangrijkste begrippen | 1.1.1 | Begrijpen wat een database is.   |
|                              |                             | 1.1.2 | Begrijpen wat het verschil is tussen gegevens en informatie.   |
|                              |                             | 1.1.3 | Begrijpen hoe een database georganiseerd wordt in tabellen, records en velden.   |
|                              |                             | 1.1.4 | Kennis hebben van veelgebruikte manieren om databases op grote schaal in te zetten: boekingsystemen van vliegtuigmaatschappijen, overheidsgegevens, bankrekeninggegevens, patiëntendossiers. |
|                              | 1.2 Database-organisatie    | 1.2.1 | Begrijpen dat elke tabel in een database gegevens moet bevatten die gerelateerd zijn aan een enkel soort onderwerp.  |
|                              |                             | 1.2.2 | Begrijpen dat elk veld in een tabel slechts één gegevenselement moet bevatten.   |
|                              |                             | 1.2.3 | Begrijpen dat de inhoud van een veld gekoppeld is aan een passend gegevenstype zoals: tekst, getal, datum/tijd, ja/nee.  |

| Categorie                          | Kennisgebied                | Ref.  | Kennisonderwerp  |
|------------------------------------|-----------------------------|-------|--|
|                                    |                             | 1.2.4 | Begrijpen dat velden bijbehorende veldeigenschappen hebben, zoals: veldgrootte, opmaak, standaardwaarde.                           |
|                                    |                             | 1.2.5 | Begrijpen wat een primaire sleutel is.   |
|                                    |                             | 1.2.6 | Begrijpen wat een index is. Begrijpen hoe een index snellere toegang tot gegevens mogelijk maakt.                                  |
|                                    | 1.3   Relaties              | 1.3.1 | Begrijpen dat het belangrijkste doel van het relateren van tabellen in een database het minimaliseren van gegevensverdubbeling is. |
|                                    |                             | 1.3.2 | Begrijpen dat een relatie wordt aangemaakt door een uniek veld in één tabel te koppelen aan een veld in een andere tabel.          |
|                                    |                             | 1.3.3 | Begrijpen waarom het belangrijk is de integriteit van relaties tussen tabellen te behouden.  |
|                                    | 1.4   Bediening             | 1.4.1 | Weten dat professionele databases worden ontworpen en gemaakt door databasespecialisten.   |
|                                    |                             | 1.4.2 | Weten dat het invoeren van gegevens, het onderhouden van gegevens en het ophalen van gegevens door de gebruikers wordt gedaan.     |
|                                    |                             | 1.4.3 | Weten dat een databasebeheerder bepaalde gebruikers toegang biedt tot specifieke gegevens.   |
|                                    |                             | 1.4.4 | Weten dat de databasebeheerder verantwoordelijk is voor het herstel van een database na een crash of ernstige fout.                |
| <b>2   De toepassing gebruiken</b> | 2.1   Werken met databases  | 2.1.1 | Een databaseprogramma openen en sluiten.   |
|                                    |                             | 2.1.2 | Een database openen en sluiten.  |
|                                    |                             | 2.1.3 | Een nieuwe database maken en opslaan op een locatie op een schijf.   |
|                                    |                             | 2.1.4 | Ingebouwde werkbalken weergeven, verbergen. Het lint herstellen, minimaliseren.  |
|                                    |                             | 2.1.5 | De beschikbare Help-functies gebruiken.  |
|                                    | 2.2   Veelvoorkomende taken | 2.2.1 | Een tabel, query, formulier, rapport openen, opslaan en sluiten.   |
|                                    |                             | 2.2.2 | Schakelen tussen weergaven in een tabel, query, formulier, rapport.  |
|                                    |                             | 2.2.3 | Een tabel, query, formulier, rapport verwijderen.  |

| Categorie                   | Kennisgebied                    | Ref.  | Kennisonderwerp   |
|-----------------------------|---------------------------------|-------|---|
|                             |                                 | 2.2.4 | Navigeren tussen records in een tabel, query, formulier.  |
|                             |                                 | 2.2.5 | Records sorteren in een tabel, formulier, query-uitvoer in oplopende, aflopende numerieke, alfabetische volgorde.         |
| <b>3   Tabellen</b>         | 3.1   Records                   | 3.1.1 | Records in een tabel toevoegen, verwijderen.  |
|                             |                                 | 3.1.2 | Gegevens in een record toevoegen, bewerken, verwijderen.  |
|                             | 3.2   Ontwerp                   | 3.2.1 | Een tabel maken en een naam geven, velden opgeven met bijbehorende gegevenstypen zoals: tekst, getal, datum/tijd, ja/nee. |
|                             |                                 | 3.2.2 | Instellingen voor veldeigenschappen toepassen: veldgrootte, getalnotatie, datum- en tijdnnotatie, standaardwaarde.        |
|                             |                                 | 3.2.3 | Een validatieregel maken voor een getal, datum/tijd, valuta.  |
|                             |                                 | 3.2.4 | De gevolgen begrijpen van het veranderen van de gegevenstypen, veldeigenschappen in een tabel.                            |
|                             |                                 | 3.2.5 | Een veld instellen als een primaire sleutel.  |
|                             |                                 | 3.2.6 | Een veld indexeren (met, zonder toestaan van duplicaten).   |
|                             |                                 | 3.2.7 | Een veld toevoegen aan een bestaande tabel.   |
|                             |                                 | 3.2.8 | De breedte van kolommen in een tabel wijzigen.  |
| <b>4   Gegevens ophalen</b> | 4.1   Belangrijkste handelingen | 4.1.1 | De zoekfunctie gebruiken om een bepaald woord, een bepaald getal, een bepaalde datum in een veld te vinden.               |
|                             |                                 | 4.1.2 | Een filter toepassen op een tabel, formulier.   |
|                             |                                 | 4.1.3 | Het toepassen van een filter op een tabel, formulier uitschakelen.  |
|                             | 4.2   Query's                   | 4.2.1 | Begrijpen dat een query wordt gebruikt om gegevens op te vragen en te analyseren.   |
|                             |                                 | 4.2.2 | Een benoemde query voor één tabel maken met behulp van specifieke zoekcriteria.   |
|                             |                                 | 4.2.3 | Een benoemde query voor twee tabellen maken met behulp van specifieke zoekcriteria.                                       |

| Categorie           | Kennisgebied                         | Ref.  | Kennisonderwerp  |
|---------------------|--------------------------------------|-------|--|
|                     |                                      | 4.2.4 | Criteria aan een query toevoegen met gebruikmaking van een of meerdere van de volgende operatoren: = (is gelijk aan), <> (is niet gelijk aan), < (is kleiner dan), ≤ (is kleiner dan of gelijk aan), > (is groter dan), ≥ (is groter dan of gelijk aan). |
|                     |                                      | 4.2.5 | Criteria aan een query toevoeging met gebruikmaking van een of meerdere van de volgende logische operatoren: EN, OF, NIET.   |
|                     |                                      | 4.2.6 | Een jokerteken in een query gebruiken, * of %, ? of _.   |
|                     |                                      | 4.2.7 | Een query bewerken: criteria toevoegen, wijzigen, verwijderen.   |
|                     |                                      | 4.2.8 | Een query bewerken: velden toevoegen, verwijderen, verplaatsen, verbergen, weergeven.  |
|                     |                                      | 4.2.9 | Een query uitvoeren.   |
| <b>5   Objecten</b> | 5.1   Formulieren                    | 5.1.1 | Begrijpen dat een formulier wordt gebruikt om records weer te geven en te onderhouden.   |
|                     |                                      | 5.1.2 | Een formulier maken en een naam geven.   |
|                     |                                      | 5.1.3 | Een formulier gebruiken om nieuwe records in te voegen.  |
|                     |                                      | 5.1.4 | Een formulier gebruiken om records te verwijderen.   |
|                     |                                      | 5.1.5 | Een formulier gebruiken om gegevens in een record toe te voegen, te wijzigen, te verwijderen.  |
|                     |                                      | 5.1.6 | Tekst in kopteksten, voetteksten in een formulier toevoegen, wijzigen.   |
| <b>6   Uitvoer</b>  | 6.1   Rapporten, gegevens exporteren | 6.1.1 | Begrijpen dat een rapport wordt gebruikt om geselecteerde informatie uit een tabel of query af te drukken.   |
|                     |                                      | 6.1.2 | Een rapport op basis van een tabel, query maken en een naam geven.   |
|                     |                                      | 6.1.3 | De rangschikking van gegevensvelden en koppen wijzigen in de ontwerpweergave van een rapport.  |
|                     |                                      | 6.1.4 | Specifieke velden presenteren op toepasselijke plaatsen in een rapport dat is gegroepeerd op som, minimum, maximum, gemiddelde, telling (count).   |

| Categorie | Kennisgebied    | Ref.  | Kennisonderwerp  |
|-----------|-----------------|-------|--|
|           |                 | 6.1.5 | Tekst in kopteksten, voetteksten in een rapport toevoegen, wijzigen.   |
|           |                 | 6.1.6 | Een tabel, query-uitvoer exporteren naar spreadsheet-, tekst- (.txt, .csv), XML-indeling naar een locatie op een schijf. |
|           | 6.2   Afdrukken | 6.2.1 | De afdrukstand (staand, liggend) wijzigen van een tabel, formulier, query-uitvoer, rapport. Papierformaat wijzigen.      |
|           |                 | 6.2.2 | Een pagina, geselecteerde records, volledige tabel afdrukken.  |
|           |                 | 6.2.3 | Alle records afdrukken in de formulierweergave, specifieke pagina's afdrukken in de formulierweergave.                   |
|           |                 | 6.2.4 | De resultaten van een query afdrukken.   |
|           |                 | 6.2.5 | Specifieke pagina ('s) van een rapport, een volledig rapport afdrukken.  |