

Inleiding

Access 2016 is een relationeel databasesysteem. Een databasesysteem is een programma om gegevens te beheren. Deze gegevens worden in een relationeel databasesysteem in tabellen opgeslagen. Tussen de tabellen kunnen relaties bestaan.

In deze cursus komen de klassieke onderwerpen m.b.t. een databasesysteem aan bod:

- creëren van een database,
- maken van tabellen,
- instellen van een primaire sleutel van een tabel,
- sorteren, filteren en zoeken van gegevens,
- ontwerpen van query's,
- ontwerpen van eenvoudige formulieren
- ontwerpen van eenvoudige rapporten en etiketten,
- relaties tussen tabellen,
- primaire en refererende sleutels,
- samengestelde formulieren,
- rapporten met groepsonderbrekingen,
- ...

We maken gebruik van een eenvoudig voorbeeld dat we stapsgewijs uitwerken.

Access 2016 1/3 is een doe-cursus. Dit betekent dat je de cursus doorneemt terwijl je voor de computer zit. Je neemt per hoofdstuk de cursustekst door. Daarna maak je de oefeningen die achteraan elk hoofdstuk zijn opgenomen.

Bij de cursus horen een aantal voorbeeldbestanden. Je kan deze downloaden op de site van de uitgeverij (zie volgend punt, *Afspraken*).

Je vindt bij de bestanden op de website ook een map *Ac2016_1_Na*. De map bevat de bestanden met de uitgewerkte voorbeelden en oefeningen die in de cursus aan bod komen. Zo bevat bv. de map H04-Einde de bestanden na het vierde hoofdstuk. Je hoeft deze bestanden niet te gebruiken. Indien je de cursus in zijn geheel doorneemt, kan je blijven verder werken met de voorbeelden die je zelf uitwerkt. Indien je een bepaald hoofdstuk opnieuw wenst door te nemen, kan het handig zijn om van de eindtoestand van het vorige hoofdstuk gebruik te kunnen maken.

Ik hoop dat deze cursus je vertrouwd mag maken met Access 2016. Indien je opmerkingen hebt die een latere uitgave kunnen verbeteren, kan je die steeds kwijt aan de auteur.

Roger Frans
augustus 2016

Afspraken

We gaan van start... We leren je aan de hand van concrete voorbeelden Access gebruiken. We veronderstellen dat je de voorbeelden en oefeningen op de computer uitvoert.

De acties die je als gebruiker stapsgewijs moet volgen, worden als volgt genoemd.

- Je geeft je wachtwoord in. Dit wachtwoord wordt niet op het scherm getoond. Je krijgt enkel sterretjes (*) te zien. Je klikt op de knop *OK* om te bevestigen.

Het pijltje geeft aan dat er iets van je verwacht wordt. Na het pijltje wordt omschreven wat je moet doen.

Nieuwe begrippen zijn **vet** afgedrukt. Namen van menukeuzen, knoppen, e.d. zijn *schuin* afgedrukt. De verschillende opdrachten en/of menukeuzen zijn gescheiden door een schuine streep, bv. *Opslaan als / Computer*.

Indien je tekst letterlijk moet ingeven, wordt dit in een ander lettertype weergegeven.

- Typ Dit moet je letterlijk intypen.

Je kan de startbestanden downloaden op de website van de uitgeverij van dit boek, Campinia Media.

- Surf naar <http://www.campiniamedia.be>.
- Kies *Catalogus*.
- Typ *Access 2016* in het zoekvak *Trefwoord* en klik op *Zoeken*.
- Selecteer het boek door op de naam van het boek te klikken.
- Download de voorbeeldbestanden door op de koppeling *Download voorbeelden* te klikken.

Je volgt verder de instructies van je browser om het bestand op te slaan.

Het bestand is een zipbestand. Je moet het nog uitpakken. Je kan dit bv. doen door in het linkerdeel van Verkenner op het bestand te klikken en de bestanden in het rechterdeel naar een map te kopiëren.

Je plaatst de map *Ac2016_1_Start* onder de map *Documenten*. De map bevat bestanden die je nodig hebt om de voorbeelden en oefeningen in deze cursus te maken. We noemen deze map verder de **startmap**.

De voorbeelden en oefeningen die je in deze cursus zelf uitwerkt, plaats je in een map met de naam *Ac2016_1_Opl*. We spreken in het boek van de **oplossingenmap**.

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
AFSPRAKEN	2
INHOUDSOPGAVE	3
1 EEN EERSTE KENNISMAKING	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Wat is een database?	11
1.3 Wat is een databasesysteem?	12
1.4 Access starten	12
1.4.1 Windows starten.....	12
1.4.2 De Windows-omgeving.....	13
1.4.3 Access starten.....	15
1.5 Het beginscherm	16
1.5.1 Een database openen.....	16
1.5.2 Titelbalk.....	17
1.5.3 Het lint	17
1.5.4 Backstage-weergave.....	18
1.5.5 Het navigatievenster	19
1.5.6 Meer over het lint	20
1.5.7 De statusbalk.....	21
1.5.8 Snelmenu's.....	22
1.5.9 De Werkbalk Snelle toegang.....	22
1.6 Noordenwind	23
1.6.1 Noordenwind	23
1.6.2 Tabellen	24
1.6.3 Query's	26
1.6.4 Formulieren	27
1.6.5 Rapporten	29
1.6.6 Macro's	30
1.6.7 Modules	31
1.6.8 Opmerkingen	31
1.7 Een nieuwe database maken op basis van een sjabloon	31
1.7.1 Sjablonen.....	31
1.7.2 Een nieuwe database	32
1.8 Opties voor Access	33
1.8.1 Standaarddatabasemap.....	33
1.8.2 Opties voor documentvensters	34
1.8.3 Vertrouwde locaties (Beveiligingswaarschuwing)	34
1.9 De helpfunctie in Access	36
1.9.1 De helpfunctie oproepen.....	36
1.9.2 Bladeren in Access 2016 Help.....	37
1.9.3 Een onderwerp zoeken	38
1.9.4 Geef aan wat u wilt doen	38
1.10 Access afsluiten	39
1.11 Oefeningen	39

2	EEN NIEUWE TABEL MAKEN	41
2.1	Inleiding	41
2.2	Het voorbeeld	41
2.3	Een nieuwe database	41
2.4	Een tabel maken vanuit ontwerpweergave	42
2.4.1	Veldnaam.....	43
2.4.2	Gegevenstype.....	44
2.4.3	Beschrijving	46
2.4.4	Overige velden ingeven.....	46
2.4.5	Een primaire sleutel.....	46
2.4.6	Ontwerp bewaren.....	47
2.5	Gegevensbladweergave	47
2.5.1	Toevoegen van gegevens	47
2.5.2	Een record wijzigen	48
2.5.3	Navigeren in gegevensbladweergave.....	49
2.5.4	Een gegevensblad opmaken.....	49
2.6	Formulierweergave.....	50
2.6.1	Aanmaken van een formulier	50
2.6.2	Toevoegen van records m.b.v. een formulier	51
2.7	Ontwerp wijzigen.....	52
2.7.1	Ontwerpweergave	52
2.7.2	Veldlengte.....	53
2.7.3	Notatie	53
2.7.4	Aantal decimalen.....	54
2.7.5	Invoermasker	54
2.7.6	Bijschrift	54
2.7.7	Standaardwaarde.....	54
2.7.8	Validatieregel.....	54
2.7.9	Validatietekst.....	55
2.7.10	Vereist.....	55
2.7.11	Lengte nul toestaan.....	55
2.7.12	Geïndexeerd	55
2.7.13	Unicode-compressie.....	56
2.7.14	IME-modus en IME-zinmodus.....	56
2.7.15	Tekstuitlijning.....	56
2.7.16	Een veld toevoegen	56
2.7.17	De velden Verkoopprijs en BTWpercentage toevoegen	57
2.7.18	Toevoegen van een datumveld.....	58
2.7.19	Verwijderen van een veld	58
2.7.20	Volgorde van de velden wijzigen.....	58
2.7.21	Indexvenster	58
2.7.22	Eigenschappenvenster van een tabel.....	59
2.8	Gegevensbladweergave na wijziging ontwerp	60
2.9	En ons formulier?.....	61
2.9.1	Verwijderen van een formulier	61
2.9.2	Opnieuw aanmaken van een formulier.....	61
2.10	Verwijderen van records.....	62
2.10.1	Selecteren van een record	62
2.10.2	Verwijderen van een record in de formulierweergave.....	62
2.10.3	Verwijderen in gegevensbladweergave	62
2.11	Wijzigen van records	63
2.12	Jaartallen met 4 cijfers	63

2.13 Een nieuwe tabel creëren vanuit gegevensbladweergave	64
2.13.1 De tabel tblProductcategorieën aanmaken.....	64
2.13.2 Ontwerpweergave.....	65
2.14 Tabblad Opzoeken in ontwerpweergave tabel.....	65
2.14.1 Het veld ProductcategorieID toevoegen	65
2.14.2 Het tabblad Opzoeken	66
2.14.3 Uittesten in gegevensbladweergave.....	67
2.14.4 Uittesten in een formulier	67
2.14.5 Kolombreedte 0.....	68
2.15 Oefeningen	69
3 SORTEREN, FILTEREN EN ZOEKEN	73
3.1 Inleiding	73
3.2 Aanpassen tabelstructuren	73
3.3 Importeren uit Excel, in een bestaande tabel.....	75
3.3.1 Importeren via het tabblad <i>Externe gegevens</i>	75
3.3.2 Kopiëren en Plakken Speciaal	78
3.4 Importeren uit Excel, in een nieuwe tabel	78
3.4.1 Importeren van de gegevens.....	78
3.4.2 Structuur van de tabel aanpassen	81
3.5 Eigenschappen van velden	82
3.5.1 De eigenschap Invoermasker	82
3.5.2 Notatie.....	83
3.5.3 Uittesten van de eigenschappen	85
3.6 Sorteren.....	85
3.6.1 Sorteren op één veld.....	86
3.6.2 Sorteren op meerdere velden	87
3.6.3 Sorteren in een formulier.....	87
3.7 Filters	88
3.7.1 Filteren op basis van de keuzelijsten in de kolomkoppen	88
3.7.2 De keuzelijst <i>Selectie</i>	89
3.7.3 Een snelmenu oproepen	90
3.7.4 Formulierfilters.....	91
3.7.5 Formulierfilters vanuit een formulier.....	91
3.7.6 Geavanceerde filter-/sorteeropties	93
3.8 Zoeken	94
3.8.1 Zoekvak.....	94
3.8.2 Zoeken op naam	95
3.8.3 Het jokerteken *	96
3.8.4 De jokertekens ? en #.....	96
3.8.5 De jokertekens [], ! en -.....	96
3.9 Vervangen.....	97
3.10 Meervoudige indexen.....	98
3.10.1 Enkelvoudige indexen	98
3.10.2 Meervoudige indexen	99
3.10.3 Samengestelde primaire sleutel	100
3.11 De inhoud van een tabel afdrukken.....	100
3.12 Databasehulpprogramma's	103
3.12.1 Database comprimeren en herstellen.....	103
3.12.2 Back-up maken van een database.....	104
3.12.3 Informatie over de database	104

3.13	Oefeningen	105
4	SELECTIEQUERY'S.....	107
4.1	Inleiding	107
4.2	De Wizard Selectiequery	107
4.2.1	Aanmaken van een query	107
4.2.2	Ontwerpweergave van een query.....	109
4.2.3	Uitvoeren van de query	110
4.3	Een selectiequery maken in ontwerpweergave	111
4.3.1	Aanmaken van de query.....	111
4.3.2	Samenstellen van de query.....	112
4.3.3	Gegevensbladweergave.....	112
4.3.4	SQL-weergave	112
4.3.5	Een veld verwijderen uit de recordset.....	113
4.3.6	Een veld al of niet weergeven	113
4.3.7	Een veld van plaats wijzigen	113
4.3.8	Opnieuw de recordset bekijken.....	113
4.3.9	Query-scherm sluiten.....	113
4.4	Sorteervolgorde aanbrengen	114
4.5	Naam wijzigen van een query	114
4.6	Criteria toevoegen	115
4.6.1	Een nieuwe query vertrekkende van een andere query	115
4.6.2	Vergelijkingsoperatoren of relationele operatoren.....	116
4.6.3	Andere operatoren	117
4.7	Rekenkundige operatoren.....	119
4.8	Logische operatoren	120
4.8.1	Voorbeeld van een AND-voorwaarde	120
4.8.2	Voorbeeld van OR-voorwaarde	121
4.8.3	De logische operatoren	122
4.9	Aaneenschakelingsoperator	122
4.10	De opbouwfunctie voor expressies	122
4.11	Bijwerken van records	123
4.12	Berekende velden in query's.....	123
4.13	Functies	124
4.14	Parameterquery's	125
4.14.1	Een eerste voorbeeld	125
4.14.2	Een tweede voorbeeld.....	126
4.14.3	De parameterquery uitvoeren vanuit het navigatievenster	127
4.15	Afdrukken van een recordset	127
4.16	Oefeningen	127
5	FORMULIEREN	131
5.1	Inleiding	131
5.2	Een formulier maken met een wizard	131
5.3	Bewerkingen in een formulier.....	134
5.3.1	Bewerken van records in een formulier	134
5.3.2	Zoeken in formulierweergave	134
5.3.3	Records toevoegen m.b.v. een formulier.....	134
5.3.4	Op je stappen terugkeren	135

5.4	Ontwerpweergave	135
5.4.1	De ontwerpweergave	135
5.4.2	Secties van een formulier	136
5.4.3	Besturingselementen	137
5.4.4	Raster.....	137
5.4.5	Linialen	138
5.5	Een formulier aanpassen in de ontwerpweergave	138
5.5.1	Een besturingselement van formaat wijzigen en verplaatsen	138
5.5.2	Een besturingselement verwijderen	138
5.5.3	Een besturingselement kopiëren	139
5.5.4	Besturingselementen toevoegen	139
5.5.5	Selecteren van meerdere besturingselementen	141
5.5.6	Uitlijnen	142
5.5.7	Grootte van besturingselementen aanpassen	143
5.5.8	Besturingselementen op gelijke afstand plaatsen.....	143
5.5.9	Opmaak van een besturingselement.....	143
5.5.10	Het eigenschappenvenster	143
5.5.11	De eigenschappen van een sectie.....	145
5.5.12	Eigenschappen van het formulier	145
5.5.13	Eigenschappen bij een meervoudige selectie.....	145
5.5.14	Het formulier gebruiken.....	145
5.5.15	Volgorde van de besturingselementen wijzigen	146
5.6	Het formulier een naam geven	147
5.7	Het formulier frmProduct aanmaken	147
5.7.1	Verwijderen van het formulier	147
5.7.2	Aanmaken formulier.....	147
5.7.3	Een berekend besturingselement toevoegen.....	148
5.8	Een formulier ontwerpen in indelingsweergave	151
5.8.1	De indelingstabel.....	151
5.8.2	Wijzigen van de volgorde.....	152
5.8.3	Besturingselementen in twee kolommen	153
5.8.4	Cellen samenvoegen	154
5.8.5	Cellen verwijderen	154
5.8.6	Wijzigen van een label	155
5.9	Onafhankelijk formulier	156
5.9.1	Aanmaken van een onafhankelijk formulier	156
5.9.2	Keuzerondjes	156
5.10	Oefeningen	159
6	EENVOUDIGE RAPPORTEN	161
6.1	Inleiding	161
6.2	De groep Rapporten	161
6.3	De Wizard Rapport	161
6.3.1	Wizard Rapport	161
6.3.2	Afdrukvoorbeeld	164
6.4	Rapportontwerp	165
6.4.1	Het ontwerpvenster van een rapport	165
6.4.2	Secties.....	166
6.4.3	Eigenschappen	167
6.4.4	Ontwerp wijzigen.....	167
6.4.5	Sorteervolgorde	168
6.4.6	Datum	169

6.4.7	Paginanummering	169
6.4.8	Bewaren van het rapportontwerp.....	169
6.5	Een afbeelding in ons rapport	169
6.6	Een rapport afdrukken	171
6.7	Een rapport exporteren.....	172
6.7.1	Een rapport in pdf-formaat opslaan.....	172
6.7.2	Een rapport exporteren naar Word.....	174
6.8	Adreslabels	175
6.8.1	Een rapport met etiketten.....	175
6.8.2	Ontwerpweergave	178
6.8.3	Ontwerp aanpassen	179
6.9	Indelingsweergave	181
6.10	Oefeningen	182
7	RELATIES TUSSEN TABELLEN.....	185
7.1	Inleiding	185
7.2	Het voorbeeld	185
7.3	De verschillende tabellen.....	186
7.4	Importeren van de tabellen	187
7.5	Relaties tussen tabellen.....	189
7.5.1	Relaties	189
7.5.2	Referentiële integriteit afdwingen	191
7.5.3	Gerelateerde velden trapsgewijs bijwerken	191
7.5.4	Gerelateerde records trapsgewijs verwijderen.....	191
7.5.5	Jointype.....	192
7.5.6	De relatie tussen tblKlanten en tblOrders	192
7.5.7	De relatie tussen tblProducten en tblOrderlijnen.....	193
7.5.8	De relatie tussen tblProductcategorieën en tblProducten	193
7.5.9	Verlaten van het dialoogvenster Relaties.....	193
7.5.10	Fouten?	193
7.5.11	Subgegevensbladen.....	194
7.6	Uittesten relaties en referentiële integriteit.....	194
7.6.1	Toevoegen order voor een onbestaande klant.....	194
7.6.2	Verwijderen van een order.....	195
7.7	Bewerkingen met relaties	196
7.7.1	Een relatie bijwerken	196
7.7.2	Relaties tonen of verbergen in het venster Relaties	196
7.7.3	Een relatie verwijderen	197
7.8	Oefeningen	197
8	MEER OVER QUERY'S.....	201
8.1	Inleiding	201
8.2	Een inner join (equi join)	201
8.2.1	Het begrip.....	201
8.2.2	Selecties	203
8.3	Een outer join	204
8.3.1	Een left outer join	204
8.3.2	Een right outer join	205
8.4	De query uitbreiden	206

8.5	Totalen berekenen met een query	207
8.5.1	Totaal voor de ganse tabel.....	207
8.5.2	Groeperen	208
8.5.3	Het ontwerp van de query opnieuw bekijken.....	209
8.5.4	Algemene werkwijze	210
8.5.5	Nog een voorbeeld.....	210
8.5.6	Where.....	211
8.6	Actiequery's	212
8.6.1	Kopie van de database	212
8.6.2	Bijwerkquery	212
8.6.3	Verwijderquery.....	214
8.7	Oefeningen	216
9	HOOFD- EN SUBFORMULIEREN	219
9.1	Inleiding	219
9.2	Query aanmaken	220
9.3	De wizard voor een hoofd- en subformulier	220
9.4	Het formulier bewerken	222
9.4.1	Het hoofdformulier bewerken	222
9.4.2	Koppelen hoofd- en subformulier	224
9.4.3	Zelf een subformulier toevoegen.....	225
9.4.4	Aanpassen van het subformulier	225
9.5	Uittesten van het formulier en subformulier	227
9.5.1	Uittesten	227
9.5.2	De klantgegevens kunnen aangepast worden.....	227
9.5.3	Welk is de normale verkoopprijs?.....	228
9.5.4	De gebeurtenis Na bijwerken.....	232
9.5.5	De eigenschap Bijschrift van het formulier.....	232
9.6	Het totaal van een order op het formulier plaatsen	232
9.6.1	Berekening in het subformulier	233
9.6.2	Resultaat in het formulier	234
9.7	Een opdrachtknop toevoegen	235
9.8	Oefeningen	236
10	RAPPORTEN MET GROEPSONDERBREKING	239
10.1	Inleiding	239
10.2	Een rapport aanmaken in ontwerpweergave	239
10.2.1	De opdracht Rapportontwerp.....	239
10.2.2	Groeperen	239
10.2.3	Bijschrift met meerdere lijnen	241
10.2.4	Samenvoegen van velden	241
10.2.5	De velden in de detaillijn toevoegen	242
10.2.6	Een sectie op een andere bladzijde starten.....	244
10.2.7	Query aanpassen om de totalen te maken.....	245
10.2.8	Het ordertotaal.....	245
10.3	Sorteren en groeperen m.b.v. de wizard	246
10.3.1	Wizard Rapport	246
10.3.2	Groeperen en sorteren	250
10.3.3	Titel aanpassen	251
10.3.4	Eerste letter in detailsectie.....	251
10.4	Oefeningen	252
	TREFWOORDENREGISTER	255