



Classroom book



Microsoft

Access

Advanced

Av. Albertlaan, 88 - 1190 Bruxelles-Brussel

Phone: 02/340.05.70

Fax: 02/340.05.75

www.keyjob.be





Inhoudstafel

Database	1
EEN DATABASE SPLITSEN	1
EEN DATABASE COMPACTEREN	1
EEN DATABASE CONVERTEREN	1
Tabellen	3
UITWISSELING VAN GEGEVENS	3
RELATIES TUSSEN TABELLEN	5
Queries	9
SELECTIEQUERIES	9
SQL - QUERIES	14
ACTIEQUERIES	15
CROSSTAB QUERY	18
Formulieren	20
CONTROLES	20
Rapporten (Reports)	28
SORTEREN EN GROEPEREN	28



Database

Na dit hoofdstuk bent u in staat :

- Een database te splitsen, te compacteren en te converteren

EEN DATABASE SPLITSEN

Alle objecten die een database vormen zijn standaard in één file (*.mdb) terug te vinden.

Het is mogelijk tabellen in een andere file op te slaan of te exporteren naar een andere file.

Om een database op te splitsen in twee files:

- ↳ Klik op het menu **TOOLS**.
- ↳ Klik op de optie **DATABASE UTILITIES**.
- ↳ Kies in het submenu dat verschijnt **DATABASE SPLITTER**.
- ↳ De tabellen maken nu deel uit van een tweede database.

EEN DATABASE COMPACTEREN

Indien men een massa gegevens uit de database verwijderd heeft alsook veel gegevens toegevoegd heeft aan diezelfde database, dan is de kans groot dat de file gefragmenteerd is. De benutte schijfruimte is verre van optimaal.

Om minder schijfruimte te gebruiken, kan u de database compacteren.

- ↳ Sluit de database volledig af en kijk na dat ze niet gebruikt wordt door een andere gebruiker.
- ↳ Klik op het menu **TOOLS**.
- ↳ Klik op de optie **DATABASE UTILITIES**.
- ↳ Kies in het submenu dat verschijnt **COMPACT DATABASE**.
- ↳ Access herorganiseert uw gegevens.

EEN DATABASE CONVERTEREN

Indien men een database uit een oudere versie van Access wenst te gebruiken in een nieuwere versie van Access (Voorbeeld: Access 2 of 95 in Access 97, Access 95 in Access 97), dan moet men deze database converteren.

- ↳ Klik op het menu **TOOLS**.
- ↳ Klik op de optie **DATABASE UTILITIES**.





↳ Kies in het submenu dat verschijnt **CONVERT DATABASE**.

↳ Het resultaat is een geconverteerde kopie.

Databases uit Access 2000 moeten niet noodzakelijk geconverteerd worden om gebruikt te kunnen worden in XP.



Tabellen

Na dit hoofdstuk bent u in staat :

- Tabellen beheren
- Linken tussen tabellen beheren

UITWISSELING VAN GEGEVENS

Tabellen vormen de basis van een database omdat zij de gegevens bevatten.

In een aantal gevallen heeft men echter deze tabellen al aangemaakt in een andere toepassing. Deze gegevens kunnen dan in Access ingevoerd worden op twee manieren:

- Door het importeren (**IMPORT**).
- Door het linken (**LINK**).

Een tabel importeren

Dankzij deze techniek zal Access een kopie nemen van de tabel en deze plaatsen in een bestaande database.

De geïmporteerde gegevens worden naar keuze ofwel geplaatst in een bestaande tabel ofwel in een nieuwe tabel.

Om uw gegevens te gebruiken in een ander bestand:

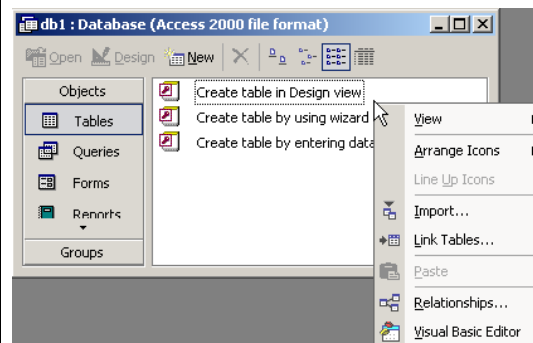
↳ Klik op het menu **FILE**.

↳ Kies de optie **GET EXTERNAL DATA**.

↳ Kies in het submenu dat verschijnt **IMPORT**.

Opmerking :

Klik met de rechtermuisknop in het venster **DATABASE** en kies **IMPORT** in het contextuele menu dat verschijnt.



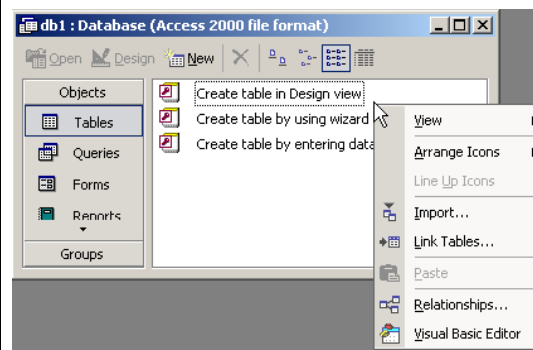


Een tabel linken

- ↳ Klik op het menu **FILE**.
- ↳ Kies de optie **GET EXTERNAL DATA**.
- ↳ Kies in het submenu dat verschijnt **LINK TABLES**.

Opmerking:

Klik met de rechtermuisknop in het venster **DATABASE** en kies **LINK TABLES** in het contextuele menu dat verschijnt.



Elke wijziging in een gelinkte tabel wordt aangebracht in de gelinkte tabel of file.
In feite werkt u nog altijd met de oorspronkelijke tabel.

Tabellen Exporteren

- ↳ Klik op het menu **FILE**.
- ↳ Kies de optie **EXPORT**.

Exporteren van een tabel laat toe om de gegevens te kopiëren naar andere bestanden. Access neemt een kopie van de tabel en plaatst deze in een bestaande database of in een file.

Voorbeeld: een tabel kan geëxporteerd worden naar een Excel bestand om een betere analyse te kunnen uitvoeren.



Opmerking :

Het exporteren van een tabel creëert geen enkele link tussen de oorspronkelijke tabel en de geëxporteerde tabel.



RELATIES TUSSEN TABELLEN

Het maken van relaties tussen de verschillende tabellen is zeer belangrijk voor een relationele database.

De relaties tussen de verschillende tabellen kunnen:

- op een permanente wijze gecreëerd worden voor de ganse database;
- tijdelijk gecreëerd worden voor een query bijvoorbeeld.

Om een relatie te kunnen maken tussen twee tabellen moet men over een veld beschikken dat gemeenschappelijk is aan beide tabellen. Dit veld moet niet noodzakelijkerwijze dezelfde naam hebben, maar het moet identieke informatie bevatten (hetzelfde datatype).

Als men een veld van het type Autonumber (teller) wil gebruiken als gemeenschappelijk veld, dan moet u in de tweede tabel beschikken over een veld van het type Number met de property Long Integer.

Types van Relaties Tussen Tabellen

Er bestaan verschillende types van relaties tussen de tabellen.

EÉN-OP-EÉN-RELATIES: met elke rij uit de eerste tabel komt precies één rij uit de tweede tabel overeen. Tabellen met een één-op-één-relatie worden vaak samengevoegd tot één tabel.

EÉN-OP-VEEL-RELATIES: elke rij uit de basistabel (deze met de primaire sleutel) kan overeenkomen met meerdere gegevens uit de gerelateerde tabel. Dit is het meest gebruikte relatietype.

VEEL-OP-VEEL-RELATIES: een rij uit de tabel A kan overeenkomen met meerdere rijen uit de tabel B. Daarenboven kan een gegeven uit de tabel B overeenkomen met meerdere gegevens uit de tabel A. Dit type kan niet direct gerealiseerd worden in Access, u moet twee relaties van het type één op veel gebruiken en een tussentijdse tabel gebruiken om de relatie veel op veel te simuleren.

Bij het vastleggen van relaties tussen de verschillende tabellen kan men ook nog **REFERENTIËLE INTEGRITEIT** afdwingen, dit verzekert de coherentie van de gegevens. Elke keer dat een object 'A' verwijst naar een object 'B', dan moet deze laatste bestaan. Het mag dus niet verwijderd zijn. (Voorbeeld: bestellingen van de tabel 'Bestellingen' verwijzen naar een klant uit de tabel 'Klanten'. Indien u deze laatste schrapt uit de tabel 'Klanten', dan zouden er bestellingen bestaan zonder klant.).

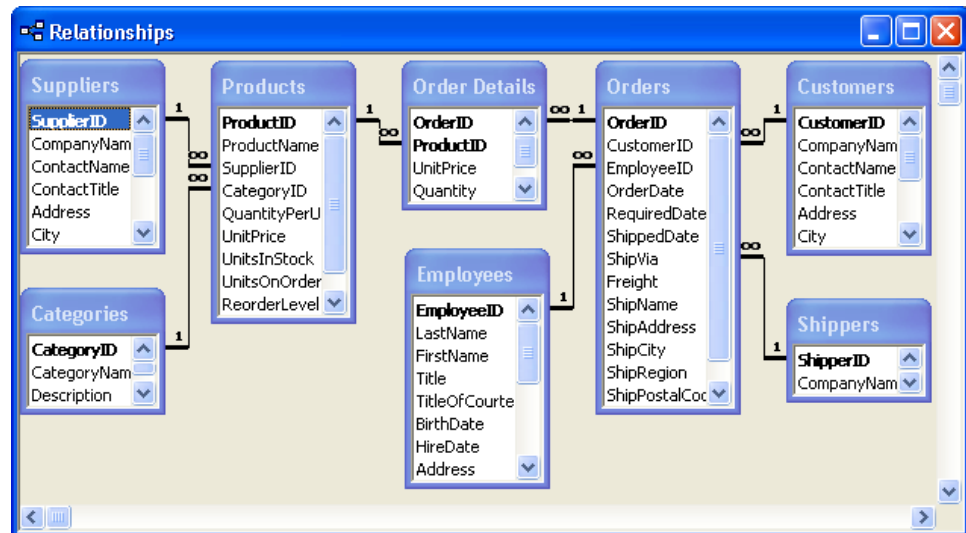
Referentiële integriteit laat ook toe om de gegevens te controleren die ingevoerd worden in een veld van een tabel dat verwijst naar een veld uit een andere tabel, teneinde te voorkomen dat er verwezen wordt naar een record dat niet bestaat. Bijvoorbeeld, indien u in de tabel 'Bestellingen' verwijst naar een klant die niet bestaat, dan zal Access dit weigeren zolang de klant in kwestie niet gecreëerd werd.

Bekijken van bestaande relaties

➤ Klik op het menu **TOOLS - RELATIONSHIPS** of klik op .



↳ Een scherm dat vergelijkbaar is met het onderstaande verschijnt.



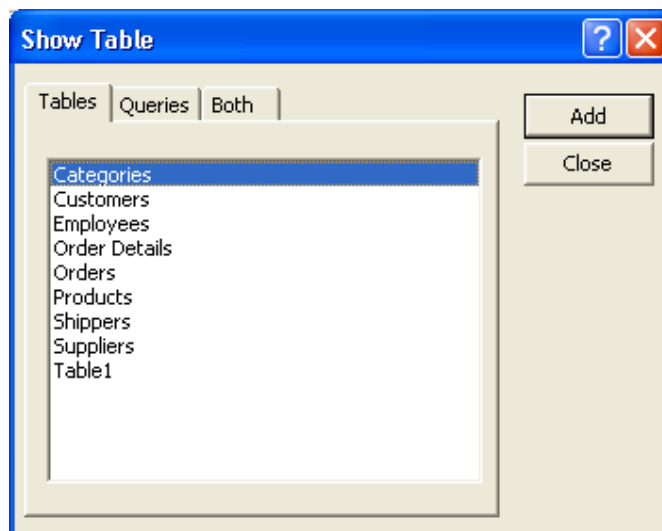
↳ De symbolen 1 en ∞ definiëren het relatietype.

Creatie van relaties


↳ Klik op de opdracht **TOOLS**.

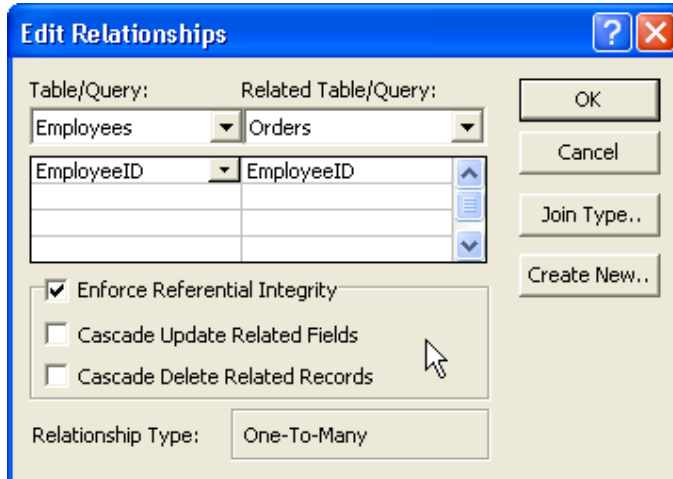
↳ Kies de optie **RELATIONSHIPS** of klik op .

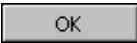
↳ Geef de tabellen weer waarvan u velden moet linken door te klikken op de knop





- ↪ Selecteer de gewenste tabellen en klik op .
- ↪ Sluit bovenstaand venster.
- ↪ Plaats de cursor (klik met de muis) op de naam van de kolom van een tabel en sleep (hou de linkermuisknop ingedrukt) het element naar het overeenkomstige veld van de gelinkte tabel.
- ↪ Kijk de opties in het venster **RELATIONSHIPS** na en vervuldeig ze.



- ↪ Klik op  om het relatietype te bevestigen.

Referentiële Integriteit

Het activeren van de referentiële integriteit versterkt de relatie en laat toegang tot andere opties toe. Vanaf deze activatie gaat Access na of de informatie in beide tabellen overeenkomt.

Als men in de tabel met bestellingen een klantnummer gebruikt dat nog niet bestaat in de tabel met de klanten, dan zal door de referentiële integriteit het toevoegen van een nieuwe bestelling geweigerd worden.

Trapsgewijze bijwerking (Update) en verwijdering (Delete)

Wanneer de referentiële integriteit wordt geactiveerd, dan zijn er twee opties mogelijk : de trapsgewijze bijwerking en de trapsgewijze verwijdering. Door de trapsgewijze bijwerking te activeren, kan men bekomen dat Access automatisch velden bijwerkt in de gelinkte tabel wanneer de primaire sleutel wordt gewijzigd in de oorspronkelijke tabel in plaats van te weigeren om deze handeling uit te voeren. Door de trapsgewijze verwijdering te activeren, zal Access, wanneer u een record schrapt uit de oorspronkelijke tabel, alle overeenkomstige records uit de gelinkte tabel verwijderen. Dit teneinde de referentiële integriteit te behouden. Voor elke verwijdering wordt de gebruiker gewaarschuwd.



Voorbeeld:

Men wijzigt een klantnummer van de tabel met 'Klanten'. Automatisch zullen alle bestellingen van deze klant in de tabel 'bestellingen' het nieuwe klantnummer overnemen.



Queries

Queries worden in Access gebruikt bij het maken van selecties, wijzigingen, statistieken,...

Ze staan toe de database te ondervragen maar bieden ook de mogelijkheid om berekeningen op diezelfde gegevens te maken.

In Access onderscheidt men twee types van queries:

- Actiequeries;
- Selectiequeries.

In dit deel gaan we enerzijds de geavanceerde selectiequeries bekijken (met functies en SQL) en anderzijds de actiequeries bestuderen.

SELECTIEQUERIES

Join Type

In queries waarbij gebruik gemaakt wordt van meerdere tabellen, definiëert de jointype de manier waarop Access de gegevens uit de verschillende tabellen laat overeenkomen. Er bestaan 2 jointypes.

Inner Join

Dit is het jointype dat standaard wordt gebruikt.

Access zal bij het samenvoegen van twee tabellen (query) enkel de records tonen waarvoor het gemeenschappelijke veld aanwezig is in de twee tabellen.

Dit wil zeggen dat Access als resultaat van een samenvoeging van gegevens uit beide tabellen alleen die records toont waarvoor het gemeenschappelijk veld dezelfde waarde heeft in beide tabellen.

Voorbeeld:

Informatie over de klanten die nog nooit iets besteld hebben zullen niet in het resultaat van een query of een rapport opgenomen worden aangezien er geen enkele verwijzing naar deze klanten voorkomt in de tabel 'Bestellingen'.

Outer-Join (Left Join of Right Join)

Access zendt als resultaat alle records van één van de twee tabellen, zelfs als er geen overeenkomstig record bestaat in de andere tabel.

Voorbeeld:

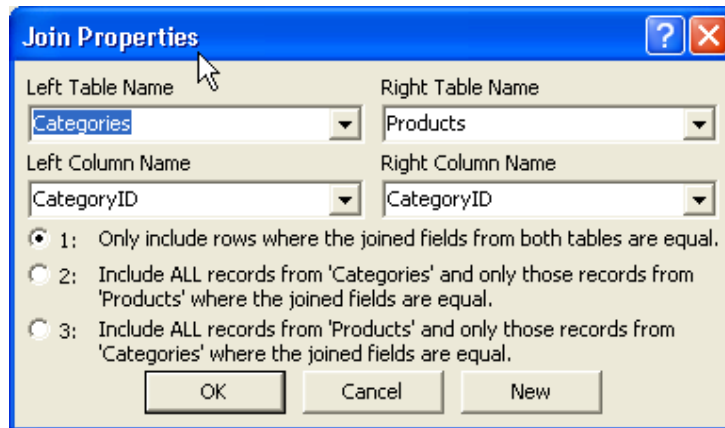
Alle gegevens over de klanten vindt men terug in het resultaat. Ook informatie over klanten die nog nooit iets besteld hebben.



Het join type wijzigen



Om het jointype te wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op de link en kiest u **JOIN PROPERTIES**.



Wanneer wij, in ons geval, de producten per categorie wensen, maar men wenst ook de categorieën te verkrijgen waarin er geen producten zijn, dan moeten we kiezen voor de tweede optie. De derde optie is in dit geval niet nuttig, want dankzij de referentiële integriteit, kunnen er geen producten zijn die niet verbonden zijn aan een categorie.

Rekenvelden

Men kan in een query velden toevoegen die gebaseerd zijn op berekeningen van velden uit de tabellen. Dit kan voor velden die getallen, tekst of datums bevatten.

Bovendien kunnen deze queries ook gecombineerd worden met parameters.

↳ Selecteer een lege kolom.

↳ Typ de berekening in op de **FIELD** lijn van een nieuwe kolom.

Automatisch geeft Access een naam aan dit veld. Men kan die echter zelf bepalen door vóór de berekening een naam in te geven, gescheiden door een dubbelpunt.

Voorbeeld :

Field:	ProductName	UnitPrice	UnitsInStock	StockPrice: [Unit Price]*[UnitsInStock]
Table:	Products	Products	Products	
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				
or:				

Advanced



BEREKENINGEN in een query :

U typt **[UNIT PRICE]-[UNITSINSTOCK]** in de field zone, en Access maakt er Expr1: **[UNIT PRICE]-[UNITSINSTOCK]** van. U kan dan **EXPR1** vervangen door StocPrice (zie voorbeeld boven).

Alle klassieke operatoren kunnen hier gebruikt worden:

Optellen	Aftrekken	Vermenigvuldigen	Delen	Machtsverheffing
+	-	*	/	^

Opmerking :

Berekeningen kunnen ook in de criteria zone gebruikt worden :



Field:	DeliveryDate
Table:	
Sort:	
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:	[OriginalDeliveryDate]+10
or:	

FUNCTIES

Access bevat een hele bibliotheek aan functies die u kunnen helpen bij speciale berekeningen. U kan deze functies intikken of via de expression builder gaan halen.

Syntaxis: Naamvandefunctie(parameters)

Voorbeeld :

Ucase([Lastname])

Deze functie zet de inhoud van de tekstkolom Lastname om in hoofdletters.

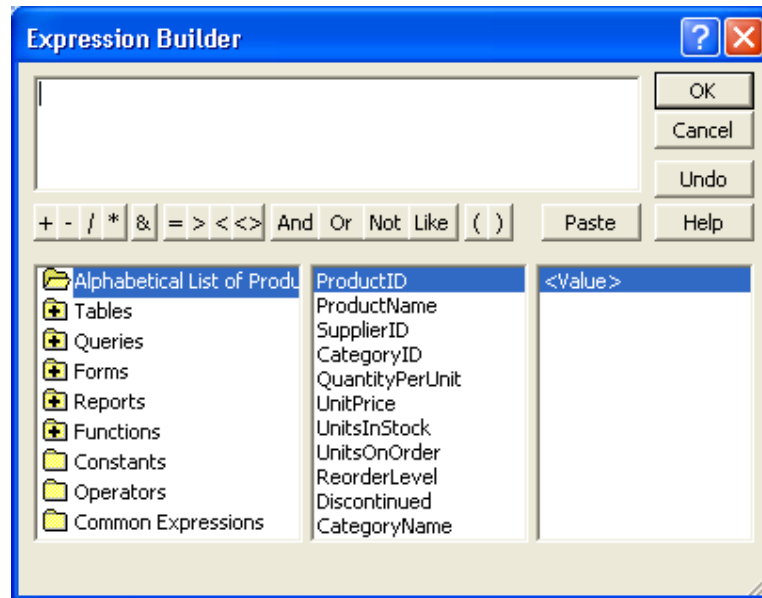
Als men een uitdrukking opbouwt is het soms moeilijk om de juiste syntaxis te kennen van bepaalde functies. Daarom voorziet Access een builder die helpt bij het maken van deze uitdrukkingen.

Om een uitdrukking op te bouwen :

↪ Activeer het Builder venster door te klikken op het icoon  van de Toolbar.

↪ Het volgende venster verschijnt :





De functies zijn ingedeeld in verschillende categorieën :

- Date and Time;
- Text,

...



U vindt ze terug in **FUNCTIONS, BUILD-IN FUNCTIONS**.

Funcatievoorbeeld	Beschrijving
UCASE ([field])	converteert de tekst naar hoofdletters
LCASE ([field])	converteert de tekst naar kleine letters.
LEFT ([field],X)	neemt (beginnende van links) de eerste X karakters van een veld.
RIGHT ([field],X)	neemt (beginnende van rechts) de eerste X karakters van een veld.
LEN ([field])	geeft het aantal karakters van een veld.
IIF ([field1]>6,[field1],[field2])	Deze functie begint met een test (hier [field1]>6) , gevolgd door de waarde welke getoond wordt indien de test positief uitkomt, en daarna de waarde welke getoond wordt indien de test negatief uitkomt.
DATEDIFF (code,[date2],[date1])	berekent de tijdsduur (in dagen , weken, maanden, ...) tussen twee datum-velden. De code bepaalt het interval waar rekening moet mee gehouden worden. "d" = dagen "m" = maanden "yyy" = jaren opm: de functie rondt af naar de gehele waarde die het dichtst bij ligt
Now ()	Nu: Datum en uur op dit moment.
DATE ()	De huidige datum



SQL - QUERIES

SQL staat voor STRUCTURED QUERY LANGUAGE en is een gestandaardiseerde manipulatietaal voor database programma's.

Algemene syntaxis van een éénvoudige selectiequery met SQL :

```
SELECT Veldnaam1, Veldnaam2  
FROM Tabelnaam  
WHERE Criteria
```

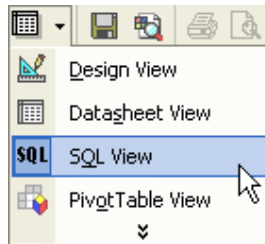
Voorbeeld :

Een selectiequery met SQL

Dit voorbeeld heeft als resultaat een lijst met de velden "Lastname" en "Firstname" van de tabel "T_Employees", met als voorwaarde dat het veld "Salary" groter moet zijn dan 100000

```
SELECT Lastname, Firstname  
FROM T_Employees  
WHERE Salary > 100000
```

Nadat u een query aangemaakt hebt met de **DESIGN VIEW**, kan u de SQL code bekijken door te klikken op **SQL VIEW**.



```
SELECT DISTINCTROW T_Employees.LastName, T_Employees.FirstName  
FROM T_Employees  
WHERE (((T_Employees.Salary)>100000));
```

Beide schrijfwijzen worden echter begrepen door Access.

UNION QUERY

De unionquery wordt gebruikt om de resultaten van twee verschillende queries samen te brengen.

Voorbeeld

We willen een lijst van al de adressen van onze werknemers, maar ook van alle contactpersonen bij onze klanten.

Unionqueries kunnen niet gemaakt worden in de "Design view". Zij worden rechtstreeks gecreëerd in SQL. De syntaxis is eenvoudig. Het volstaat om de twee queries te scheiden door middel van het trefwoord UNION.



```
SELECT DISTINCTROW T_Employees.LastName, T_Employees.FirstName,  
T_Employees.Address  
T_Employees.Postalcode, T_Employees.City  
FROM T_Employees  
UNION  
SELECT DISTINCTROW T_Customers.ContactLastName,  
T_Customers.ContactFirstName, T_Customers.Address  
T_Customers.Postalcode, T_Customers.City  
FROM T_Customers;
```


ACTIEQUERIES

Het doel van actiequeries is het aanbrengen van wijzigingen in tabellen of het maken van nieuwe tabellen.

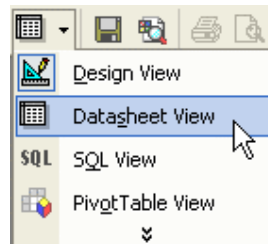
Vandaar het onderscheid tussen een uitvoering van de query en het visualiseren van de query alvorens deze uit te voeren.

Het resultaat van de actie kan gevisualiseerd worden in een tijdelijke tabel die dient om de actie te controleren. Deze tabel toont immers de records die gewijzigd zullen worden.

Om het resultaat te visualiseren

➤ Klik op de pijl naast het icoon : .

➤ Kies de mode **DATASHEET VIEW**.



Voor het uitvoeren van de query

➤ Klik op het icoon  in **DESIGN VIEW**.

➤ Of klik op de Opdracht **QUERY → RUN**.

Access zal een bevestigingsboodschap sturen. Zolang men hier geen positief antwoord op geeft, zal de actie niet plaatsvinden.


Nadat men echter positief geantwoord heeft kan men **deze actie niet meer annuleren**.

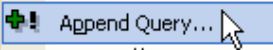


Append query

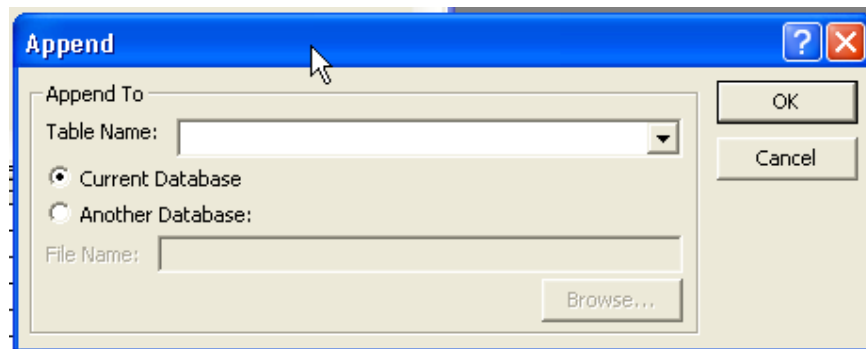
Met dit soort queries kan men informatie van een tabel toevoegen aan een andere tabel. De ontvangende tabel moet niet tot dezelfde database behoren.

↳ Kijk goed na of de tabel waarop de query gecreëerd wordt wel degelijk de tabel is waaruit men de gegevens wil halen.

↳ Klik op de pijl naast het icoon 

↳ Kies de optie Append  Append Query... om het type van de query te bepalen.

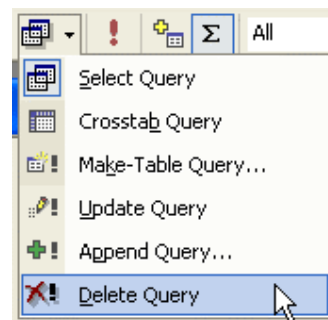
↳ Selecteer in het dialoogvenster de tabel waar de gegevens aan toegevoegd moeten worden alsook de naam van de database indien die verschilt van de database waarin men zich bevindt.



↳ Kijk de naam van het veld na waarin de informatie gezet zal worden in de lijn **APPEND TO** van het ontwerp-raster. Maak eventueel de nodige correcties.

↳ Visualiseer het resultaat en voer de query uit.

Delete query



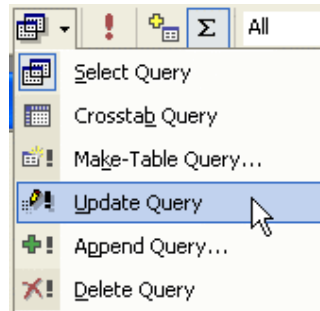
Dit type query laat toe informatie uit een tabel te wissen rekening houdend met de opgegeven voorwaarden. Vergeet niet om een voorwaarde op te geven, zoniet worden alle records verwijderd.



Update query

Met dit soort queries kan men records wijzigen door rekening te houden met bepaalde voorwaarden.

↪ Klik op de optie Update in het querytype.



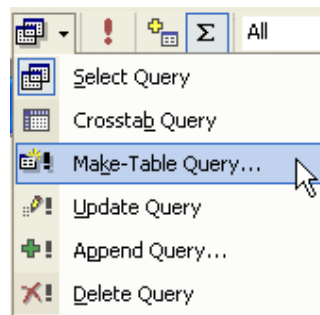
↪ Er zal in het ontwerpraster een extra lijn verschijnen (**UPDATE TO**) waarin de nieuwe waarde of uitdrukking die de oude informatie moet vervangen kan worden ingegeven.

Make table query

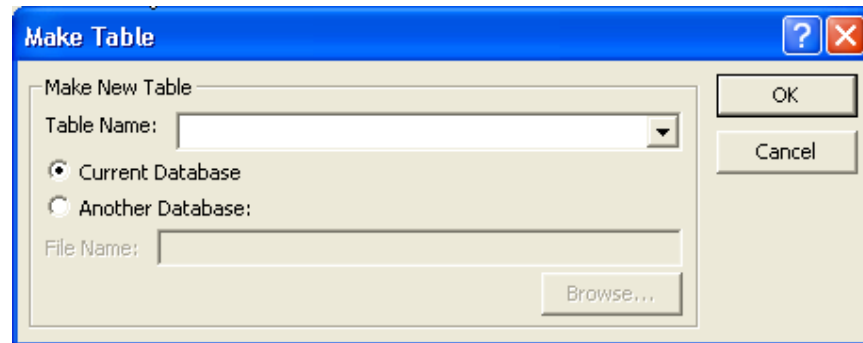
Dit type van query dient om een nieuwe tabel te maken.

Men maakt van de selectie query een (**MAKE TABLE**) query :

↪ Kies de optie **MAKE-TABLE QUERY** in het querytype



↪ In het dialoogvenster moet men een naam voor de nieuwe tabel ingeven alsook de naam van de database indien deze verschilt van de database waarin men zich bevindt.

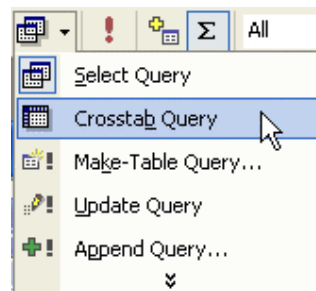


CROSSTAB QUERY

Een cross-tab query laat toe om records te groeperen volgens twee gegevens en het resultaat weer te geven in de vorm van een tabel met twee invoeren.

U kan bijvoorbeeld een tabel creëren waarvan de lijnen overeenkomen met de producten, waarvan de kolommen overeenkomen met de jaren en in de cellen van de tabel het totaal aantal verkochte eenheden per product per jaar weergeven.

↳ Kies de optie CrossTab in het querytype.



↳ Voeg in het ontwerp-raster de velden toe waarvan men de informatie wenst.

↳ Selecteer in de lijn **TOTALS** van elk veld de aard van de operatie die moet uitgevoerd worden op het veld (Bijvoorbeeld 'Group By' voor twee velden en 'Sum' voor het rekenveld).

↳ Bepaal in de lijn **CROSSTAB** welke kolom dient als lijn, welk veld de kolommen moet vormen en van welk veld de berekende waarden getoond zullen worden.

Dit type query kan ook als basis dienen voor rapporten.

In het raster vindt men minstens drie velden terug, waarvan er twee dienen om gegevens te groeperen en één om te berekenen.

De lijn GROUP BY

In dit type van queries moet men werken met twee groeperingen (group by) en een veld dat een groepsberekening bevat (sum, min, max, count, avg enz.).



De lijn CROSTAB

Onder de lijn **TOTALS**, laat de lijn **CROSTAB** toe om het doel van de velden te bepalen.

U dient te bepalen :

- welke velden gebruikt worden als rij-hoofd (row heading);
- welke velden gebruikt worden als kolom-hoofd (column heading);
- op welk veld de berekening moet uitgevoerd worden (value).

Field:	Année: Year([OrderDate])	ProductName	Quantity
Table:	Products	Order Details	
Total:	Group By	Group By	Sum
Crosstab:	Column Heading	Row Heading	Value
Sort:			
Criteria:			
or:			



Opmerking :

Men kan tot 3 velden bepalen die kunnen gebruikt worden als rij-hoofd.



Formulieren

Een formulier (Form) is een scherm dat aan de gebruiker toelaat om gegevens in te voeren of weer te geven. In plaats van de gegevens in een tabel te tonen, kan men zelf een gebruikersvriendelijk scherm maken.

Een formulier wordt ook gebruikt voor de ontwikkeling van een toepassing en de creatie van menu's of dialoogvensters.

CONTROLES

Door middel van speciale controles kan men een form maken dat éénvoudig én duidelijk is voor eindgebruikers.

Voorbeeld :

Er is minder kans op fouten wanneer een gebruiker een keuze moet maken uit een lijst dan wanneer hij zelf de gegevens moet invoeren.

WERKBALK

Een controle is een element dat toegevoegd wordt aan een formulier dat toelaat aan de eindgebruiker om :

- een keuze te maken uit elementen in een lijst ;
- voor gedefinieerde opties te activeren of te selecteren ;
- zelf gegevens in te voeren.

Om een controle toe te voegen ;

➤ Klik op de knop  van de werkbalk.

➤ De onderstaande werkbalk wordt getoond op het scherm.




Opmerking :

Niet alle controles zijn toegankelijk in formulieren of rapporten.



De creatie van een formulier kan gebeuren :

- Op een automatische manier aan de hand van een assistent (wizard) ;
- Op een manuele manier (complexer maar biedt meer mogelijkheden).

Om te werken met de assistent (Wizard), moet u ervoor zorgen dat de knop  is ingedrukt.

↳ Zorg er voor dat u zich bevindt in de **DESIGN VIEW**.

↳ Klik op de controle in de werkbalk.

↳ Teken of plaats de controle in uw formulier.

SOORTEN CONTROLS

Er bestaan drie soorten controls :















- bound ;
- unbound ;
- calculated.

BOUND CONTROLS zijn controls waarvan de informatiebron een kolom is uit een tabel of query. Men kan ze gebruiken om de inhoud van bepaalde kolommen te bekijken, te wijzigen of om nieuwe informatie in te geven.





UNBOUND CONTROLS zijn controls die noch informatie bevatten, noch een kolom uit een tabel, noch een berekening. Ze worden gebruikt om vaste informatie te tonen, zoals bijvoorbeeld een titel voor een veld.

CALCULATED CONTROLS zijn controls waarvan de informatiebron een uitdrukking (berekening, functie, ...) is.

**DE VERSCHILLENDE CONTROLS**

Icoon	Types	Uitleg
	Select Objects	Te activeren om objecten te selecteren
	Label	Titel
	Text Box	Om berekeningen, functies, ... in te voegen
	Option group	Verschillende optieknoppen, checkboxes of toggle buttons
	Option Button	Radio buttons, voorgesteld door een cirkel met een stip in als de optie gekozen is
	Combo Box	Een afrollijst waarin de eindgebruiker kan kiezen uit gegevens uit een verborgen bron
	Command Button	Drukknoppen om <ul style="list-style-type: none">▪ een macro op te roepen▪ een Basic programma uit te voeren▪ een actie uit te voeren
	Unbound Object Frame	Frame (kader) dat een OLE object bijhoudt of een embedded picture dat niet aan een tabelveld gelinkt is
	Page Break	Meestal gebruikt voor reports. Het zet een fysieke pagina-onderbreking
	Line	Een eenvoudige lijn van veranderbare dikte en kleur, die gebruikt wordt voor een scheiding
	Control Wizards	Control Wizards mogelijk maken of niet
	Toggle Button	Tweevoudige statusknop, op of neer, meestal gebruikt voor pictures of iconen
	Check Box	Een andere tweevoudige statuscontrol, in de vorm van een vierkant dat aangestipt is als het geselecteerd is, anders is het vierkant leeg
	List Box	Lijst met waarden die steeds getoond wordt in de vorm van een open lijst



Icoon	Types	Uitleg
	Image	Geeft een afbeelding weer
	Bound Object Frame	Frame dat een OLE object bijhoudt of een embedded picture dat gelinkt is aan een tabelveld
	Subform/Subreport	Toont een ander formulier of rapport binnenin het originele formulier of rapport
	Rectangle	Wordt gebruikt om de nadruk te leggen op een aantal velden. Dit kan eender welke kleur of grootte hebben, en het kan opgevuld of leeg zijn

HET VENSTER PROPERTIES

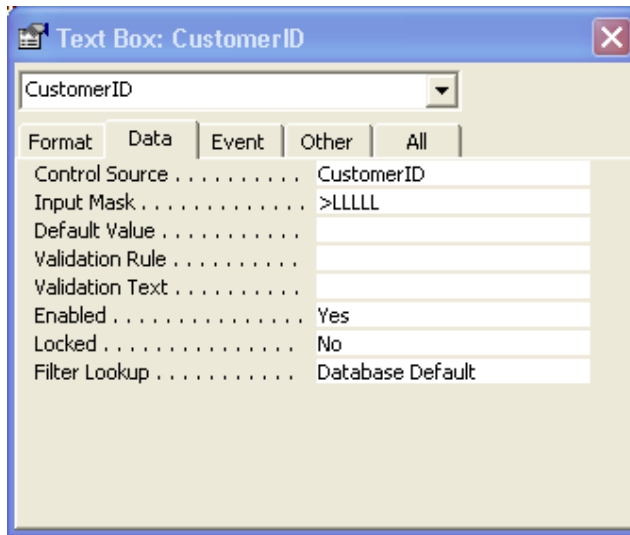
Elk toegevoegd object heeft properties of eigenschappen die men kan aanpassen.

Deze eigenschappen kunnen onderverdeeld worden in 5 klassen:

DATA PROPERTIES:	Lijst met de eigenschappen van de gegevens (standaardwaarden, input mask, ...)
FORMAT PROPERTIES:	Lijst met eigenschappen voor de opmaak (kleuren, lettertypes, enz.)
EVENT PROPERTIES:	Lijst met gebeurtenissen met de actie die wordt toegewezen aan elkeen.
OTHER PROPERTIES:	Lijst met supplementaire eigenschappen.
ALL PROPERTIES:	Lijst met alle eigenschappen.

Om een eigenschap van een controle te bekijken of te wijzigen :

☞ Selecteer de controle en klik op de knop  of klik met de rechtermuisknop op de controle en kies de optie **PROPERTIES**.




Elk object beschikt over een reeks eigenschappen (*PROPERTIES*) die kunnen gewijzigd worden.

Een *PROPERTY* (eigenschap) definieert de eigenschap van het object (kleur, positie, ...).

Enkele controles in detail

Label

 : om tekst , titels, uitleg, in een formulier of een rapport in te voegen.

Voorbeeld :





Text Box



berekende velden, functies, input, enz.

Voorbeeld :

In design view



In het formulier



Option Group



groepering van verschillende optieknoppen, checkboxes of toggle buttons

Voorbeeld :



Een Option Group wordt meestal gebruikt samen met radio buttons en wordt voorgesteld door een cirkel met een zwarte stip als de optie gekozen is. Elk van deze option buttons komt overéén met een getal dat ingevuld wordt in het gelinkte veld.

De eigenschap Control Source van de Option Group in het tabblad Data, laat u toe om de controle te linken aan een veld. U kan de verschillende waarden die gekoppeld moeten worden aan elke optie definiëren in de eigenschap **VALUE**.

Check Box



een tweevoudige statuscontrol, in de vorm van een vierkant dat aangekruist is als het geselecteerd is, anders is het vierkant leeg. Deze controle wordt meestal gekoppeld aan YES/NO velden.

Voorbeeld : Discontinued

**Combo Box en List Box**

	COMBO : combineert een list box en een text box. U kan één waarde uit de lijst kiezen of zelf een waarde typen
	LIST : lijst met waarden die steeds getoond wordt in de vorm van een open lijst en waarin niets kan gewijzigd worden.

Voorbeeld :

In de zone "klant" van een formulier "Bestelling" plaatst men een lijst met klantnamen i.p.v. een gewone textbox waar men anders de klantcode moet intikken.



De nuttige eigenschappen voor keuzelijsten zijn:

In het tabblad Data:

ROW SOURCE TYPE: deze optie laat u toe om het type van de keuzelijst te bepalen. Table/Query laat u toe om een lijst te creëren waarvan de waarden afkomstig zijn uit een tabel of query, en Value List laat u toe om een lijst te creëren waarvoor u zelf de waarden zal typen die moeten verschijnen.

ROW SOURCE: Indien u de optie **ROW SOURCE TYPE=TABLE/QUERY** geselecteerd heeft, kan u ofwel kiezen voor een bestaande tabel of query, ofwel zelf de SQL code voor een query typen. Om het u makkelijker te maken, kan u eveneens klikken op de knop "...", die toegang geeft tot een query. Indien u de optie **ROW SOURCE TYPE=VALUE List** geselecteerd heeft, dan kan u hier de waarden typen die moeten verschijnen in de lijst, gescheiden door een ";"

BOUND COLUMN: In het geval dat de tabel of de query waarop u de keuzelijst gebaseerd heeft, bestaat uit meerdere velden, dan moet u hier bepalen welk van de velden zal gebruikt worden. Hiervoor dient u het nummer van de gekozen kolom op te geven, de linkerkolom wordt beschouwd als de kolom nummer 1.

In het tabblad **FORMAT:**

COLUMN COUNT: Hier bepaalt u het aantal kolommen dat u wenst te zien in de keuzelijst. Deze kolommen worden van links naar rechts gehaald uit de bron die u gedefinieerd heeft in de eigenschap **ROW SOURCE**.

COLUMN HEAD: Indien u "YES" kiest in deze optie, dan zal de keuzelijst een kolomhoofding tonen.

COLUMN WIDTH: Deze eigenschap laat toe om de breedte van de kolommen te definiëren. Indien de keuzelijst bestaat uit meerdere kolommen, dan moet u de breedtes scheiden door ";". Indien u een kolom wenst te verbergen, dan volstaat het om de breedte ervan op nul te zetten.



Keuzelijsten die gebaseerd worden op bestaande tabellen vertonen vaak dezelfde structuur: de gegevensbron is een query die bestaat uit de sleutel van de tabel en een veld met de beschrijving, gesorteerd in alfabetische volgorde van de beschrijving. De gekoppelde kolom is de kolom met de sleutel. In het tabblad Format, wordt het aantal kolommen geplaatst op 2, maar wordt de eerste verborgen (Column Width=0;5)



Rapporten (Reports)

Net zoals in de formulieren kunnen in de rapporten ook controles toegevoegd worden.

Een rapport is echter niet interactief. Men kan dus géén Combo Boxes, Command Buttons enz. gebruiken.

Eventjes herhalen dat rapporten (net zoals formulieren) opgebouwd zijn uit verschillende secties.

Detail (steeds zichtbaar)

Voor rapporten wordt de informatie uit deze sectie herhaald voor elke lijn in de tabel of query waaruit de gegevens voor het rapport afkomstig zijn.

Form/Report Header-Footer

Voor rapporten wordt de informatie in deze sectie enkel op de eerste of op de laatste pagina pagina afgedrukt.

Page Header/Footer

Voor reports wordt de informatie in deze sectie bovenaan of onderaan op elke bladzijde van het rapport afgedrukt.

De Controls

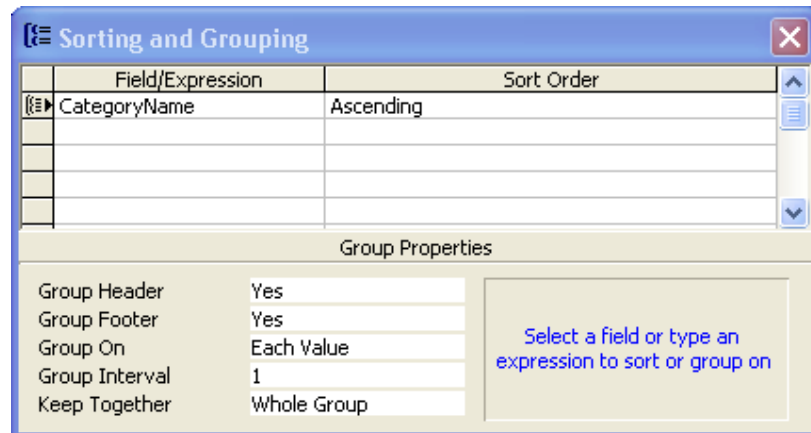
Controles zijn alle objecten die kunnen toegevoegd worden. Elke van deze secties en het rapport zelf hebben hun eigen eigenschappen.

SORTEREN EN GROEPEREN

Om het **SORTING AND GROUPING** venster weer te geven :

↳ Klik op de knop  of kies in het menu **VIEW**.

↳ Klik op de optie **SORTING AND GROUPING**.



Sorteren

Men kan de informatie tonen in een andere volgorde dan deze in de tabel zelf.

- ↳ Kies de kolom waarop men wenst te sorteren in de zone **FIELD/EXPRESSION**.
- ↳ Kies Ascending (stijgende) of Descending (dalende) in de zone **SORT ORDER**.

Groeperen

U kan eveneens records groeperen die dezelfde waarde hebben in een veld.

Men kan bijvoorbeeld vragen om de klanten af te drukken per streek, of om de produkten per categorie te printen,...

- ↳ Activeer het **SORTING AND GROUPING** venster.
- ↳ Kies de kolom waarop de groepering moet gebeuren in de zone **"FIELD/EXPRESSION"**.
- ↳ Kies in de zone Sort Order de sorteringsvolgorde (Ascending of Descending).
- ↳ Indien u het wenst kan u een kop- of voettekst toevoegen (Group Header of Group Footer).

De eigenschappen voor het groeperen zijn de volgende:

Group Header : toevoegen van een koptekst voor de groep.

Group Footer : toevoegen van een voettekst voor de groep.

Group on: standaard baseren de groepen zich op individuele waarden (Each Value). U kan voor tekstvelden records groeperen door de groepering te baseren op de eerste letters van het veld (Prefix Characters). Bijvoorbeeld u kan de klanten groeperen waarvan de naam begint met een A, vervolgens al diegenen waarvan de naam begint met B, enz. Voor de groepering op numerieke velden, kan u kiezen om te groeperen op een interval (Interval).

GROUP INTERVAL: in het geval dat u niet gekozen heeft voor de optie **GROUP ON=EACH VALUE**, kan u hier het gekozen interval opgeven. Voor tekstvelden kan u



hier het aantal tekens opgeven waarmee rekening gehouden moet worden. Voor numerieke velden moet u hier het interval opgeven.

KEEP TOGETHER: indien u kiest voor de optie **WHOLE GROUP**, dan verkrijgt u een rapport waarbij elke groep in de mate van het mogelijke in zijn geheel bij elkaar wordt gehouden. Indien u kiest voor de optie **WITH FIRST DETAIL**, dan zal er nooit een pagina-einde zijn tussen de koptekst van de groep en het eerste record uit de groep.