



## Delphi og Databaser for begyndere

**Denne artikel handler om hvordan man udnytter noget af det bedste i Delphi: Dets gode muligheder for integrering med databaser.**

**Dog skal det nævnes at database delen af Delphi kun er med i Proffesional versionen af Delphi 5 og opefter (det er med i De**

Skrevet den **12. Feb 2009** af **roz** | kategorien **Programmering / Delphi** | ★★☆☆☆

### Delphi, Databaser og de mange muligheder

Delphi kan arbejde sammen med rigtig mange forskellige slags databaser deriblandt kan nævnes: Interbase, Acces, MySQL, MS SQL og Oracle.

Delphi har også flere metoder til at arbejde med databaser på.

Her vil jeg beskrive de forskellige metoder:

#### ADO (Active Data Objects)

ADO er en af Microsofts mange opfindelser hvilket kan være en fordel da de drivere der skal bruges er inkluderet i nyere versioner af Windows. Det kan dog også være en bagdel da det at det er Microsoft's opfindelse begrænser det til kun at virke på Windows platforme.

En anden ting som kan beskrives både som en fordel og en bagdel (alt afhængigt af hvad man skal bruge ens program til) er at selve databasen ligger i en fil for sig selv og selvfølgelig skal inkluderes når man distribuerer sit program.

#### BDE (Borland Database Engine)

En anden måde at arbejde med databaser på er at bruge Borland's egen opfindelse nemlig BDE.

En af BDE's fordele er at den kan bruges sammen med mange forskellige databaser og på andre platforme end Windows.

Desværre har BDE en meget stor ulempe hvilket er at man skal installere det på sin computer før man kan bruge det. Det vil

sige at hvis du lægger dit program til download på din hjemmeside er du nødt til at vedlægge en installationsfil til BDE (hvilket du nødt vil da den fylder temmelig meget) ellers kan dem der downloadet dit program ikke køre det.

#### DBExpress

DBExpress virker på den måde at man bruger et par INI filer og et par DLL filer til hver "database motor" (det er det der styrer en database og får den til at fungere).

Der skal dog stadig være installeret drivere til database typen på computeren det skal bruges på, hvilket er lidt af en ulempe, medmindre man bruger Access databaser, hvor driveren er med i nyere Windows-versioner.

Ulemperne ved DBExpress er at der skal inkluderes ekstra filer (INI og DLL filer) og at driverne til nogen af database typerne ligger i den høje prisklasse.

DBExpress er inkluderet i Delphi fra version 6 og opefter men Professional versionen understøtter kun

Interbase og MySQL mens Enterprise versionen også understøtter DB2, Oracle og MS SQL Server.

## **MyBase**

MyBase er et helt andet database system men meget velegnet til små projekter og programmer da det eneste man skal inkludere er en DLL på cirka 300 kb eller også skal man tilføje en unit (MidasLib) til sit program hvilket gør exe-filen cirka 200 kb større hvilket jo ikke er noget at snakke om. Desværre har MyBase en del begrænsninger (ikke så god filtrering og udvælgelse af data som i de andre) hvilket gør at den ikke er særlig velegnet til programmer hvor der skal bruges store databaser. MyBase er inkluderet i Delphi 5 Enterprise, Delphi 6/7 Professional og alle Enterprise versioner.

## **Database eksempel**

Nå men efter al den teori er det vidst på sin plads at jeg giver et lille begynder eksempel på hvordan man laver en database, opretter forbindelse til den og hvordan man henter oplysninger derfra.

Til eksemplet vil jeg bruge en Access database (så du skal altså have Microsoft Access installeret for at kunne lave det.

Til at oprette forbindelse til databasen fra Delphi og til at arbejde med den har jeg valgt i eksemplet at bruge ADO da det ikke kræver nogen ekstra installationer og jeg synes det er nogle gode komponenter som er lette at gå til og samtidigt kan meget.

### **Trin 1. Oprettelse af databasen**

Det første vi skal have gjort er at vi skal oprette selve databasen som skal indeholde alle vores informationer.

Start med at starte Microsoft Access.

Når Access er startet popper den op med en dialogboks hvor du kan vælge at åbne en database eller lave en ny.

Under opret database skal du vælge "Tom Access-database". Du får nu en boks op hvor du skal vælge hvor du vil gemme din database. Lav en ny mappe under Delphi/Projects der hedder DatabaseArtikel eller noget i den stil og gem den der. Bare kald databasen for "databaseartikel".

Det næste trin er så at oprette de tabeller vi skal bruge. I dette eksempel kan vi godt have alle vores oplysninger i en tabel men i store programmer og projekter kan det godt være nyttigt at have flere forskellige tabeller. Klik på "Opret en tabel i designvisning" for at oprette tabellen.

I Feltnavn et skriver du det som den række skal hedde. Bare kald den Databasetype. Derefter klikker du på feltet til højre og vælger "Tekst". Du får nu en menu frem under din tabel hvor du blandt andet kan vælge hvor mange tegn der skal være plads til i feltet (Standard er 50).

I det næste feltnavn skriver du Forkortelse og vælger igen Tekst.

Til sidst højreklikker du på det første felt (det der hedder DatabaseType) og vælger "Primær Nøgle".

Luk dernæst tabellen ved at trykke på krydset i det øverste højre hjørne. Når der kommer en boks frem og spørger om du vil gemme ændringerne i tabellen skal du trykke "Ja" og dernæst kalde tabellen for "DatabaseTabel".

Det næste vi skal have lavet noget "dummy" tekst i vores database som vi så kan prøve at hente fra Delphi.

Det gør du ved at dobbeltklikke på DatabaseTabel og dernæst indtaste noget tekst i feltet under Databasetype. Prøv bare at skrive Borland Database Engine. I feltet til højre skriver du så BDE. Prøv at tilføje et par rækker mere for eksempel en med til Active Data Objects i Databasetype feltet og ADO i Databaseforkortelse feltet.

Nu har du lavet en database indeholdende en tabel og lidt "dummy oplysninger" og du kan nu lukke Access ned og starte Delphi (du SKAL faktisk lukke Access ellers kan Delphi godt få problemer med at oprette forbindelse databasen).

## 2. Trin Lav programmet

I Delphi vælger du New ----> Application og derefter gemmer du dit project i den mappe hvor du gemte databasen tidligere.

Bare kald projektet hvad du nu har løst til.

På din form skal du indsætte: 1 Datasource (findes under Data Access), 1 DBGrid (findes under Data Controls) og 1 ADOTable (findes under ADO).

Tryk på ADOTable i Object Inspektoren vælger du "Connection String". Der trykker du på de små punktummer/prikker/browseknappen.

Nu får du en dialog boks op hvor du kan vælge enten at bruge en Data Link File eller en Connection String til at definere hvor databasen befinder sig. Vælg "Use Connection String" og tryk "Build".

Der kommer nu en slags menu op hvor du skal vælge egenskaber for din Connection String. På den første side (Provider) kan du vælge hvilken slags database du vil oprette forbindelse ti.

I dette eksempel skal du vælge "Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider" og tryk dernæst "Næste".

Nu skal du så fortælle programmet hvor databasen befinder sig og om der skal bruges brugernavn/adgangskode for at få adgang til databasen.

I "1. Vælg eller angiv et databasenavn:" skal du trykke på browse knappen og vælge din database. Lad resten på denne side stå og tryk "Afprøv Tilslutning".

Delphi skulle nu meget gerne vise en dialogboks hvor der står "Prøvetilslutningen lykkedes". Hvis ikke skal du prøve at gemme eksemplet fra starten af og prøve at finde fejlen.

Hvis det virker og den viser den rigtige dialogboks skal du trykke "OK".

Nu har du en forbindelse til din database så nu skal du også vælge hvilken tabel i databasen du vil oprette forbindelse til. Det er dog meget enkelt og gøres ved at du i Object Inspektoren trykker på TableName og deri vælger DatabaseTabel.

Det næste vi skal gøre er at sætte Datasourcen til at hente data fra ADOTable og det gør vi ved at trykke på DataSource1 og i Object Inspektoren vælge Dataset og så vælge ADOTable1.

Så skal vi have DBGrid'et til at hente data fra Datasourcen vi lige har specificeret. Dette gøres ved at trykke på DBGrid'et og i Object Inspektoren vælge DataSource og sætte denne til DataSource1.

Det sidste du skal gøre er at sætte ADOTable1 til at være aktiveret. Det gør du ved at klikke på denne og i Object Inspektoren ændre "Active" til "True"

Kør programmet og "voila" du kan nu se din databases tabel i DBGrid'et og du kan rette og ændre i det.

## Kildekode

Alt det som vi har gjort her kan også klares med lidt kode. Derfor vil jeg også lige give koden til det så du også får mulighed for at oprette forbindelse ved for eksempel et tryk på en knap.

```
ADOTable1.ConnectionString:='Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source='+ExtractFilePat
h(Application.Exename)+'databaseartikel.mdb;Persist Security Info=False';
```

```
ADOTable1.TableName:= 'DatabaseTabel';
```

```
Datasource1.DataSet:= ADOTable1;
```

```
DBGrid1.DataSource:= Datasource1;
```

Denne kode: `+ExtractProgramPath(Application.Exename)+'  
i ovenstående linje finder ens programs sti og kan være meget nyttig hvis ens database ligger i samme mappe som programmets exe-fil. Hvis ikke den gør det kan du jo bare erstatte det med den rigtige sti til databasen

## Afslutning

Det var så alt hvad jeg på nuværende tidspunkt ville fortælle om databaser og Delphi. Det kan være der kommer nogen artikler der følger op på denne og måske uddyber emnet lidt mere.

Men jeg håber da du fik noget ud af artiklen og at du måske endda lærte noget.

Husk endelig også at besøge min hjemmeside [www.cyberray.1go.dk](http://www.cyberray.1go.dk) hvor alle de artikler jeg har skrevet ligger til fri download.

Hvis du har ris/ros/spørgsmål om artiklen skal du være meget velkommen til at skrive det til mig på [roj@ofir.dk](mailto:roj@ofir.dk)

EDIT 24-01-2005: Ville da gerne have lidt respons på den.

Kan se der er nogle stykker der har læst så ville da gerne at bare et par af jer kom med lidt ris/ros om den :)

### **Kommentar af janbb d. 13. Dec 2005 | 1**

En meget god ide at 'trække tingene op' omkring DB-muligheder. Der findes dog Delphi-programmer, der kan oprette Access-db'ere uden brug af hovedprogrammet Acces.

### **Kommentar af borriholt d. 17. Sep 2008 | 2**

<PRE>

Du skøjter let og elegant hen over emnet. Du fortæller ikke om styrker og svagheder ved de forskellige database teknologier. Din beskrivelse af Db Express er i bedstefald mangelfuld.

Jeg synes du skulle skrive en artikel om DBExpress og holde dine resultater op mod ADO, det vil tvinge dig til at sætte dig ind i emnet. Måske også du vil opdage at det er ca 4 gange hurtigere en ADO !!

Lad mig lige rette et par misforståelser :

For at få DBExpress i luften skal man bruge to DLL'er :

Midas.dll som er netværks kommunikation.  
samt en DLL som er driveren til den database server man vil bruge.

INGEN ini eller noget andet ... Bare en Connection streng. Syntax-mæssigt minder det meget om ADO.

Jeg bruger selv DB Express professionelt og har kun gode erfaringer med det.

MEN er du ny til Delphi og databaser er det ikke et godt sted at starte, så start med ADO i stedet !

Jens Borrisholt

#### **Kommentar af dlmd (nedlagt brugerprofil) d. 30. May 2005 | 3**

Rigtig god artikel. Gad godt se noget mere omkring brug af dette, lige nu kalder man det bare frem og kan ændre, gad godt kunne lære at tilføje, lave KUN se bokse og sådan noget, så håber på du kommer med noget mere :)

#### **Kommentar af netsak d. 03. Feb 2005 | 4**

Jeg har ikke nogen af de database komponenter.. :(