Programmering – Databases #03

**Bemærk:**

Få udleveret legitimationsoplysninger til at kunne tilgå en database på en eksterne MS SQL Server af din underviser.

De følgende opgaver skal løses i MS SQL Server Management Studio. Der er indbygget en ”drag-n-drop” editor til at skabe tabeller (og andre konstruktioner), men du skal **kun** anvende tekst-editoren og udarbejde de nødvendige SQL-kommandoer.

**Husk at gemme dine SQL-scripts (brug ”*.sql*” som fil-extension) så du har dokumentation af dit arbejde samt mulighed for let at gentage det. Vi anbefaler (som sædvanligt) at bruge Github som fjernlager til dine løsninger.**

## Øvelse 1: 60 minutter

Anvend følgende tabeller for øvelsen:

PET\_OWNER(OwnerID, OwnerLastName, OwnerFirstName, OwnerPhone, OwnerEmail)

PET(PetID, PetName, PetType, PetBreed, PetDOB, PetWeight, *OwnerID*)

Sample data for tabel PET\_OWNER:

**OwnerID OwnerLastName OwnerFirstName OwnerPhone OwnerEmail**

1 Downs Marsha 555 537 8765 [Marsha.Downs@somewhere.com](mailto:Marsha.Downs@somewhere.com)

2 James Richard 555 537 7654 [Richard.James@somewhere.som](mailto:Richard.James@somewhere.som)

3 Frier Liz 555 537 6543 [Liz.Frier@somewhere.com](mailto:Liz.Frier@somewhere.com)

4 Trent Miles [Miles.Trent@somewhere.com](mailto:Miles.Trent@somewhere.com)

Sample data for tabel PET:

**PetID PetName PetType PetBreed PetDOB PetWeight OwnerId**

1 King Dog Std. Poodle 21.02.2011 25.5 1

2 Teddy Cat Cashmere 01.02.2012 10.5 2

3 Fido Dog Std. Poodle 17.07.2010 28.5 1

4 AJ Dog Collie Mix 05.05.2011 20.0 3

5 Cedro Cat Unknown 06.06.2009 9.5 2

6 Wooley Cat Unknown 9.5 2

7 Buster Dog Border Collie 11.12.2008 25.0 4

1. Udarbejd et SQL ”CREATE TABLE” udtryk til at danne PET\_OWNER tabeller med ”*OwnerId*” som surrogat nøgle. Begrund dine valg af kolonne egenskaber, benyt de anvendte sample data som guideline.
2. Udarbejd et SQL ”CREATE TABLE” udtryk til at danne PET tabellen med en “referential integrity constraint” på *OwnerId* – antag at sletning *ikke* må udløse kaskadeeffekt.  
   Hvorfor skal alle kolonner ikke defineres som “NOT NULL”?

*Husk at gemme alle dine scripts på GitHub.*

## Øvelse 3: 30 minutter

Dan følgende tabeller, begrund dine valg af kolonne egenskaber:

INVOICE(InvoiceNumber, InvoiceDate, SubTotal, TaxPct, Total)

LINE\_ITEM(*InvoiceNumber*, LineNumber, *ProductNumber*, Quantity, Unitprice, Total)

PRODUCT(ProductNumber, ProductType, ProductDescription, UnitPrice)

## Øvelse 4: 30 minutter

Dan følgende tabeller, begrund dine valg af kolonne egenskaber:

SEMINAR(SeminarID, SeminarDate, Location, SeminarTitle)

SEMINAR\_CUSTOMER(*SeminarID*, *CustomerID*)

CUSTOMER(CustomerID, FirstName, LastName, Street, *Zip*)

ZIP\_CITY(Zip, City)

*Husk at gemme alle dine scripts på GitHub.*

## Øvelse 5: 30 minutter

Skriv alle primitive datatyper fra C# ned, og find de korresponderende datatyper (der kan være flere) som er understøttet af MS SQL Server.

Hvad er anderledes?

## Ekstra Øvelse (hvis der er tid…)

Overvej hvordan du kan anvende en relationel database i dit ”Getting Real” projekt.