

# LABORATION 5

## Skapa ett forum med en gridview som arbetar mot databas

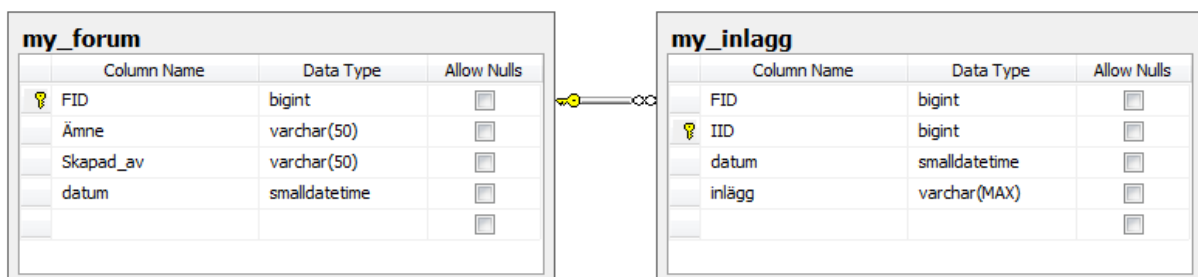
Laborationen innebär att ni ska skapa ett enkelt forum där vi bland annat använder en gridview och datasource-objekt för att kommunicera med en databas i SQL-server. Ni har bra vägledning av kapitel 14 för hur en gridview fungerar och kan användas. En gridview stöder ej insättning av nya inlägg, så det får vi ordna med en textbox och en knapp för att skapa nytt inlägg.

Vi kan för enkelhetens skull tänka oss att vanliga användare kan skriva inlägg fritt i valt forum, helt anonyma. Vi använder alltså ingen loginfunktion alls i labb5. Vi kan också tänka oss att vi inte vill att användare ska kunna lägga till egna forum, så denna funktion skulle kunna ligga på en egen "adminsida" som kan läggas i en skyddad undermapp (och kräver inloggning). Vi behöver inte bry oss om det just nu utan fokuserar istället på att få gridviewn och datasource-objektet att hämta och skriva data i databasen.

Ni använder er av Visual Studio 2010 för kod. När ni skapar databasen kan ni om ni vill använda er av SQL Server Management Tool 2008 (samma som i databaskursen). Det finns en färdig databas som ni kan skapa utifrån en SQL-fil. Kom ihåg att kod samt aktivitetsdiagram för någon funktion ska tas med i samband med muntan (se separat dokument för detta). Spara därför hela tiden underlaget på det ni gör (kopiera hela projektmappen så ni garanterat har med alla filer då ni sparar).

### Arbetsuppgift 1 – Skapa databastabeller

Det finns en färdig scriptfil (databastabeller\_lab5.sql) som ni kan använda er av för att skapa databastabellerna för forumet. Ni öppnar den i ett frågefönster i SQL Server Management Tool, se till att "USE"-raden överst i sql-filen hoppar in i er egen databas (inte jeha som det står från början). Alternativt kan ni själva skapa tabellerna med ledning av attributnamn och datatyper i figuren nedan:



Figur 1. Skapa databastabeller

## Arbetsuppgift 2 – Skapa gränssnitt

Vi börjar med att skapa gränssnittet. Starta VS2010 och skapa ett webbprojekt med C där vi från början har sidorna home och about (och masterpage i botten). Vi ställer oss i designvyn för default-sidan (home) och drar ut labels, dropdownbox gridview och textbox så gränssnittet ser ut ungefär som det gör i figur 2. Vi behöver dessutom en datasource för dropdownboxen samt en till för visningen i gridviewn. Användarna ska kunna välja forumsämne i dropdownboxen och därefter kunna se alla poster som tillhör de ämnet. Dropdownboxens "selectedvalue" ska således bestämma vad som visas i gridviewn. Gridviewn ska även ha editering och delete-möjlighet (det är enkelt att stänga av dess om man vill). Nedanför gridviewn skapar vi en ruta och en knapp som lägger till ett nytt inlägg för de ämnet som är valt i dropdownboxens "selectedvalue". Denna funktion får vi bygga själva (se kapitel 14).



Figur 2. Skapa gränssnitt för forumet

### **Arbetsuppgift 3 – Skapa funktionalitet**

Skapa funktionalitet bakom knappen i codebehind-filen, se default.aspx.cs. Dubbelklicka på knappen i designläget för att skapa kod som skapar ett nytt inlägg (se kapitel 14). Hemligheten är att skapa/ställa in parametrarna för datasource-objektet, så att vi kan använda dess insert-metod för insättningen. Ni finner även vägledning i kodlistningen för samtliga inställningar, inte minst i datasource-objekten. Det finns lite kommentarer här och var som också kan ge lite vägledning.

För att dropdownlisten ska kunna uppdatera gridviewn behöver vi sätta AutoPostBack för dropdownboxen till true så sidan laddas om då användaren väljer ämne. Mycket av inställningarna hittar ni nu i aspx-filen till skillnad mot hur det varit tidigare då vi arbetat med klasser och kod till större del.

### **Arbetsuppgift 4**

Rita upp ett aktivitetsdiagram för logiken ni skapat med kod (se under föreläsning utdelat häfte över UML-notation). Ni kan arbeta med vanligt papper och penna eller om ni vill arbeta digitalt tex i Excel... Dessa beskrivningar samt kodutdrag ska bifogas i samband med muntan. Fundera också lite på vad en icke inloggad användare ska kunna göra samt vad en inloggad användare ska kunna göra i vårt forum.

### **Extra arbetsuppgift för den som vill**

Om ni vill öva mer kan ni testa att skapa en liknande sida för att hantera ämnen istället för inlägg som vi nu kikat på. Gör om "About"-sidan så man kan hantera ämnen på den i exempelvis en gridview.

**Kör ni fast finns som vanligt lösningsförslag att jämföra mot i bilagorna.**

**Lycka till!**

Default.aspx:

```
<%@ Page Title="Home Page" Language="C#" MasterPageFile="~/Site.master"
AutoEventWireup="true"
CodeBehind="Default.aspx.cs" Inherits="forum._Default" %>

<asp:Content ID="HeaderContent" runat="server" ContentPlaceHolderID="HeadContent">
</asp:Content>
<asp:Content ID="BodyContent" runat="server" ContentPlaceHolderID="MainContent">
  <h2>
    Välkommen till Fråge-Forumet!
  </h2>
  <p>
    Välj det ämne du vill lista i dropboxen:
  </p>
  <p>
    <% // Sätt Autopostback="True" så sidan laddas på nytt då användaren väljer i
dropdownlisten %>
    <asp:DropDownList ID="DropDownList1" runat="server"
      DataSourceID="SqlDataSource1" DataTextField="Ämne" DataValueField="FID"
      AutoPostBack="True">
    </asp:DropDownList>
  </p>
  <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server"
    ConnectionString="<%= $ ConnectionStrings:jehaConnectionString %>"
    SelectCommand="SELECT * FROM [my_forum]"></asp:SqlDataSource>
  <asp:GridView ID="GridView1" runat="server" AllowPaging="True"
    AllowSorting="True" AutoGenerateColumns="False" CellPadding="4"
    DataKeyNames="IID" DataSourceID="SqlDataSource2" ForeColor="#333333"
    GridLines="None">
    <AlternatingRowStyle BackColor="White" />
    <Columns>
      <asp:BoundField DataField="FID" HeaderText="FID" SortExpression="FID" />
      <asp:BoundField DataField="IID" HeaderText="IID" ReadOnly="True"
        SortExpression="IID" InsertVisible="False" />
      <asp:BoundField DataField="datum" HeaderText="Datum"
SortExpression="datum"
        DataFormatString="{0:d} {0:t}" />
      <asp:BoundField DataField="inlägg" HeaderText="Inlägg"
SortExpression="inlägg" />
      <asp:CommandField ShowDeleteButton="True" ShowEditButton="True" />
    </Columns>
    <FooterStyle BackColor="#990000" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
    <HeaderStyle BackColor="#990000" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
    <PagerStyle BackColor="#FFCC66" ForeColor="#333333" HorizontalAlign="Center"
/>
    <RowStyle BackColor="#FFBD6" ForeColor="#333333" />
    <SelectedRowStyle BackColor="#FFCC66" Font-Bold="True" ForeColor="Navy" />
    <SortedAscendingCellStyle BackColor="#FDF5AC" />
    <SortedAscendingHeaderStyle BackColor="#4D0000" />
    <SortedDescendingCellStyle BackColor="#FCF6C0" />
    <SortedDescendingHeaderStyle BackColor="#820000" />
  </asp:GridView>
  <asp:Label ID="Label1" Width="350px" runat="server" Text="Skapa nytt
inlägg:"></asp:Label>
  <br />
  <% // TextMode="multiline" ger textruta med flera rader... %>
  <asp:TextBox ID="TextBox2" Width="350px" runat="server" Height="100px"
    TextMode="MultiLine"></asp:TextBox>
  <br />
  <asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Nytt inlägg"
    onclick="Button1_Click" />
</asp:Content>
```

```

<br />
<asp:Label ID="lblError" runat="server" ForeColor="Red"></asp:Label>
<% // Kika i SelectCommand. Där har vi skrivit in en parameter, @FID, som styr vad
som ska listas i gridviewn
// Vi anger under <SelectParameters> en sk ControlParameter för att peka på att
parametern ska hämtas ifrån dropdown-controllen
// Datatypen för inlägg ska vara varchar(max) eftersom datatypen text kommer
försvinna i nästa version..%>
<asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource2" runat="server"
ConflictDetection="CompareAllValues"
ConnectionString="<%"$ ConnectionStrings:jehaConnectionString %>"
DeleteCommand="DELETE FROM [my_inlägg] WHERE [IID] = @original_IID AND [FID] =
@original_FID AND [datum] = @original_datum AND [inlägg] = @original_inlägg"
InsertCommand="INSERT INTO [my_inlägg] ([FID], [inlägg]) VALUES (@FID,
@inlägg)"
OldValuesParameterFormatString="original_{0}"
SelectCommand="SELECT * FROM [my_inlägg] WHERE FID=@FID"

UpdateCommand="UPDATE [my_inlägg] SET [FID] = @FID, [datum] = @datum, [inlägg]
= @inlägg WHERE [IID] = @original_IID AND [FID] = @original_FID AND [datum] =
@original_datum AND [inlägg] = @original_inlägg">
<SelectParameters>
<asp:ControlParameter Name="FID" ControlID="DropDownList1"
PropertyName="SelectedValue"/>
</SelectParameters>
<DeleteParameters>
<asp:Parameter Name="original_IID" Type="Int64" />
<asp:Parameter Name="original_FID" Type="Int64" />
<asp:Parameter Name="original_datum" Type="DateTime" />
<asp:Parameter Name="original_inlägg" Type="String" />
</DeleteParameters>
<InsertParameters>
<asp:ControlParameter Name="FID" ControlID="DropDownList1"
PropertyName="SelectedValue"/>
<asp:Parameter Name="inlägg" Type="String" />
</InsertParameters>
<UpdateParameters>
<asp:Parameter Name="FID" Type="Int64" />
<asp:Parameter Name="datum" Type="DateTime" />
<asp:Parameter Name="inlägg" Type="String" />
<asp:Parameter Name="original_IID" Type="Int64" />
<asp:Parameter Name="original_FID" Type="Int64" />
<asp:Parameter Name="original_datum" Type="DateTime" />
<asp:Parameter Name="original_inlägg" Type="String" />
</UpdateParameters>
</asp:SqlDataSource>
</asp:Content>

```

Default.aspx.cs:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;

namespace forum
{
    public partial class _Default : System.Web.UI.Page
    {
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        // Skapa in ett nytt inlägg med en separat textruta och knapp
        // Gridviewn fixar inte detta, så vi får ordna detta själva.
        // Vi har redan ställt in insertparametrar i sqlDataSource2 i aspx-sidan
        protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            SqlDataSource2.InsertParameters["FID"].DefaultValue =
DropDownList1.SelectedValue;
            SqlDataSource2.InsertParameters["inlägg"].DefaultValue = TextBox2.Text;

            try
            {
                SqlDataSource2.Insert();
                TextBox2.Text = "";
            }
            catch (Exception ex)
            {
                lblError.Text = "Ett databasfel uppstod. Meddelande: " + ex.Message;
            }
        }
    }
}
```

Web.config:

```
<?xml version="1.0"?>

<configuration>
  <connectionStrings>
    <add name="ApplicationServices" connectionString="data
source=.\SQLEXPRESS;Integrated
Security=SSPI;AttachDBFilename=|DataDirectory|\aspnetdb.mdf;User Instance=true"
providerName="System.Data.SqlClient" />
    <add name="jehaConnectionString" connectionString="Data
Source=idweb.hh.se;Initial Catalog=jeha;Persist Security Info=True;User
ID=jeha;Password=dittpassword"
providerName="System.Data.SqlClient" />
  </connectionStrings>

  <system.web>
    <compilation debug="true" targetFramework="4.0" />

    <authentication mode="Forms">
      <forms loginUrl="~/Account/Login.aspx" timeout="2880" />
    </authentication>

    <membership>
      <providers>
        <clear/>
        <add name="AspNetSqlMembershipProvider"
type="System.Web.Security.SqlMembershipProvider"
connectionStringName="ApplicationServices"
enablePasswordRetrieval="false" enablePasswordReset="true"
requiresQuestionAndAnswer="false" requiresUniqueEmail="false"
maxInvalidPasswordAttempts="5" minRequiredPasswordLength="6"
minRequiredNonalphanumericCharacters="0" passwordAttemptWindow="10"
applicationName="/" />
      </providers>
    </membership>
    <profile>
      <providers>
        <clear/>
        <add name="AspNetSqlProfileProvider"
type="System.Web.Profile.SqlProfileProvider"
connectionStringName="ApplicationServices" applicationName="/" />
      </providers>
    </profile>
    <roleManager enabled="false">
      <providers>
        <clear/>
        <add name="AspNetSqlRoleProvider" type="System.Web.Security.SqlRoleProvider"
connectionStringName="ApplicationServices" applicationName="/" />
        <add name="AspNetWindowsTokenRoleProvider"
type="System.Web.Security.WindowsTokenRoleProvider" applicationName="/" />
      </providers>
    </roleManager>
  </system.web>
  <system.webServer>
    <modules runAllManagedModulesForAllRequests="true"/>
  </system.webServer>
</configuration>
```

Databastabeller\_lab5:

```
USE [jeha]
GO
/***** Object: Table [dbo].[my_forum]      Script Date: 03/01/2012 05:32:50
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[my_forum] (
    [FID] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [Ämne] [varchar](50) NOT NULL,
    [Skapad_av] [varchar](50) NOT NULL,
    [datum] [smalldatetime] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_my_forum] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [FID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY =
OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[my_forum] ON
INSERT [dbo].[my_forum] ([FID], [Ämne], [Skapad_av], [datum]) VALUES (1,
N'Databaser', N'Jesper', CAST(0xA00602F7 AS SmallDateTime))
INSERT [dbo].[my_forum] ([FID], [Ämne], [Skapad_av], [datum]) VALUES (2,
N'ASP.NET', N'Jesper', CAST(0xA00602F8 AS SmallDateTime))
INSERT [dbo].[my_forum] ([FID], [Ämne], [Skapad_av], [datum]) VALUES (3,
N'CSS', N'Jesper', CAST(0xA00602F9 AS SmallDateTime))
INSERT [dbo].[my_forum] ([FID], [Ämne], [Skapad_av], [datum]) VALUES (4,
N'UML', N'Jesper', CAST(0xA00602FA AS SmallDateTime))
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[my_forum] OFF
/***** Object: Table [dbo].[my_inlagg]      Script Date: 03/01/2012
05:32:50 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[my_inlagg] (
    [FID] [bigint] NOT NULL,
    [IID] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [datum] [smalldatetime] NOT NULL,
    [inlägg] [varchar](max) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_my_inlagg] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IID] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY =
OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[my_inlagg] ON
```



```

INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (1, 1,
CAST(0xA00602F4 AS SmallDateTime), N'Hej, vilket verktyg används för att
skapa databaser?')
INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (1, 2,
CAST(0xA00603E3 AS SmallDateTime), N'Det är väl SQL Server management
Studio?')
INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (2, 4,
CAST(0xA00603E4 AS SmallDateTime), N'Hur fungerar en gridview?')
INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (3, 5,
CAST(0xA00603E5 AS SmallDateTime), N'Hur kan man använda CSS i ASP.NET?')
INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (4, 6,
CAST(0xA00603E6 AS SmallDateTime), N'Varför vill vi dokumentera våra system
med ett klassdiagram?')
INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (1, 7,
CAST(0xA00603EC AS SmallDateTime), N'Japp, just det. Tack.')
INSERT [dbo].[my_inlägg] ([FID], [IID], [datum], [inlägg]) VALUES (1, 8,
CAST(0xA00603EC AS SmallDateTime), N'Du kan även göra det direkt ifrån
VS2010 (båda sätten fungerar ungefär lika bra).')
SET IDENTITY_INSERT [dbo].[my_inlägg] OFF
/***** Object: Default [DF_my_forum_datum]      Script Date: 03/01/2012
05:32:50 *****/
ALTER TABLE [dbo].[my_forum] ADD CONSTRAINT [DF_my_forum_datum] DEFAULT
(getdate()) FOR [datum]
GO
/***** Object: Default [DF_my_inlägg_datum]      Script Date: 03/01/2012
05:32:50 *****/
ALTER TABLE [dbo].[my_inlägg] ADD CONSTRAINT [DF_my_inlägg_datum] DEFAULT
(getdate()) FOR [datum]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK_my_inlägg_my_forum]      Script Date:
03/01/2012 05:32:50 *****/
ALTER TABLE [dbo].[my_inlägg] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_my_inlägg_my_forum] FOREIGN KEY([FID])
REFERENCES [dbo].[my_forum] ([FID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[my_inlägg] CHECK CONSTRAINT [FK_my_inlägg_my_forum]
GO

```