

Björn Persson

Installera IIS, .NET Framework 1.1, databasklienter och verktyg

Webb- och komponentbaserad applikationsutveckling

juni 2007

Om denna sammanfattning

Denna sammanfattning beskriver bl.a. hur man installerar webbservern *Internet Information Server* (IIS), *.NET Framework 1.1* (vilken bl.a. inkluderar ASP.NET, om IIS installerats) samt utvecklingsmiljöerna SharpDevelop och Web Matrix. Här beskrivs även hur Oracle-klient (version 9.2) installeras samt ADO.NET-klasser för Oracle och MySQL (se sammanfattningen *Installera Apache, MySQL, PHP, Tomcat och Resin* för installation av MySQL-server). Utöver detta beskrivs hur en del konfigurationer av mjukvara sker för att t.ex. använda Access-databaser från ASP.NET. Ordningen för beskrivningar av hur mjukvarorna installeras bygger på i vilken ordning de bör installeras. Om någon mjukvara inte önskas så kan kapitel hoppas över.

För att skapa denna beskrivning har jag använt (gratisprogrammet) Crimson Editor (v3.7) för skärmdumpar med filstruktur och kod (bl.a. XML i konfigurationsfiler). Crimson Editor använder jag även för att redigera konfigurationsfiler (XML-filer), HTML-sidor och andra textbaserade filer. Som databashanterare använder jag bl.a. MySQL (också den gratis) och Oracle 9i (finns versioner för utbildning som är/har varit gratis för just utbildning). För att administrera MySQL använder jag programmen MySQL Administrator och MySQL Query Browser samt, givetvis (?), SQL*Plus för Oracle. Jag har också använt Paint Shop Pro (www.jasc.com) för skärmdumpar och Microsoft Word 2003 för layout (*desktop publishing*, DTP).

Spara papper! Skriv inte ut sammanfattningen.

Jag är givetvis tacksam för alla konstruktiva synpunkter på sammanfattningens utformning och innehåll.

Eskilstuna, juni 2007

Björn Persson

E-post: (se startsida på min webbplats)

Personlig hemsida: <http://www.kiltedviking.net/>

Innehållsförteckning

1	INTRODUKTION	4
1.1	Teknologier för att skapa interaktiva webbapplikationer.....	4
1.2	Frågor och svar	5
1.3	Innan du går vidare... ..	5
2	INSTALLERA INTERNET INFORMATION SERVER (IIS)	6
3	INSTALLERA .NET FRAMEWORK	7
3.1	Installera mjukvaran.....	7
3.2	Konfigurera mapp för Access-databaser för ASP.NET	7
3.3	Registrera ASP.NET	8
4	INSTALLERA ORACLE-KLIENT [ATT GÖRA]	9
5	INSTALLERA MYSQL-KLIENT	10
5.1	Ladda ner och packa upp filer.....	10
5.2	Lägga till referenser i Visual Studio.NET 2003.....	10
5.3	Lägga till referenser i SharpDevelop	10
6	INSTALLERA SHARPDEVELOP	11
6.1	Installera mjukvaran [KONTROLLERA].....	11
6.2	Skapa ett Windows-applikationsprojekt.....	11
7	INSTALLERA WEB MATRIX	12
7.1	Installera Web Matrix [KONTROLLERA]	12
7.2	Skapa ett nytt ”projekt”	12
7.3	Använda Web Matrix egna webbserver	13
8	REFERENSER	15

1 Introduktion

Applikationer som används av flera användare tenderar oftast att vara webbaserade idag, bl.a. då det är enklare att uppdatera på ett ställe (användargränssnitt behöver inte installeras på alla klientdatorer). Det finns ett antal teknologier (på serversidan) som kan användas för att utveckla webbapplikationer (eller webbaserat användargränssnitt). Klienten är en vanlig webbläsare så som Microsoft Internet Explorer eller Mozilla Firefox. Nedan visas skapare av (server-)teknologier för webbgränssnitt och deras respektive teknologier.

Tillverkare	Webbgränssnitt	Komponentteknologi
(öppen standard)	PHP	(det finns ingen öppen standard för komponenter från skapare av PHP, men vi kan använda komponenter i både COM+/.NET och Java från PHP) ¹
Sun	servlets/JSP (<i>Java Server Pages</i>)	EJB (<i>Enterprise JavaBeans</i>)
Microsoft	ASP (<i>Active Server Pages</i>)	COM/COM+
	ASP.NET	.NET

Denna sammanfattning behandlar främst installation av mjukvara för att använda ASP.NET, men kan (med undantag av Web Matrix) användas för utveckling av Windows-program.

För att lagra data används lämpligen en databashanterare, så som Microsoft SQL Server, MySQL eller Oracle. Vi behöver antagligen också utvecklingsmiljöer (*Integrated Development Enviroments*, IDE) och/eller texteditor, som gärna färgkodar koden (texten), så som SharpDevelop för ASP.NET/Windows-program respektive Crimson Editor för HTML-sidor. Mycket av det som behövs för att installera alla dessa typer av program, samt konfigurera dem, beskrivs i denna sammanfattning.

(Se även sammanfattningen *Installera Apache, MySQL, PHP, Tomcat och Resin* för mer information.)

1.1 Teknologier för att skapa interaktiva webbapplikationer

ASP eller ASP.NET kan användas för både mindre applikationer och, antingen eller av teknologierna, tillsammans med komponenter i COM/COM+ resp. .NET för större applikationer. I tabell nedan visas exempel på vad som behöver installeras för olika typer av webb- och/eller Windows-applikationer.

Typ av applikation	.NET Framework	IIS	Access/ Jet engine	SQL Server/ MySQL/ Oracle
Webbapplikation med ASP.NET	Ja	Ja	Tillgänglig	Ja till databas som önskas
Windows-applikation i .NET	Ja	Nej	Tillgänglig	Ja till databas som önskas

¹ COM+/.NET- och Java-komponenter kan användas från PHP om respektive gränssnitt har aktiverats, vilket inte behandlas i denna sammanfattning.

Slutsats: All mjukvara, vars installation beskrivs i denna sammanfattning, behöver alltså **inte** installeras! Endast den mjukvara som krävs, för den typ av applikation som ska utvecklas, behöver installeras. Beskrivningar har dock samlats i denna sammanfattning eftersom jag ofta installerar dem alla. ☺

1.2 Frågor och svar

Nedan besvarar jag mina egna frågor som uppstått under tiden jag skrivit sammanfattningen (och som misstänker kan uppstå när andra läser den).

Varför installera både Apache och IIS? Jag utvecklar applikationer med ASP, ASP.NET, PHP, servlets/JSP och EJB. De två första teknologierna kräver IIS medan de två (tre) sista kräver J2EE-servrar, vilka bör användas i kombination med en vanlig webbserver (t.ex. Apache eller IIS). PHP kan användas i både Apache och IIS.

Vilka portar används till respektive server? Eftersom jag ofta installerar flera servrar, många som även kan fungera som en vanlig webbserver, så måste de installeras på olika portar på datorn. Tabell till höger visar vilka portar jag brukar installera dem på. (Port 80 är standard för webbserver och webbläsare, d.v.s. behöver inte anges i adresser i webbläsare. Om inte IIS installerats så bör Apache konfigureras för port 80!)

Server	Port
IIS	80
Apache	8080
Resin	8008
Tomcat	8090
(MySQL)	(3306)
(Oracle)	(1521)

1.3 Innan du går vidare...

Beskrivningar nedan har (främst) gjorts utifrån Windows XP Professional (före och efter Service Pack 2, SP2). Beskrivningar har testats ett antal gånger (då jag installerat om någon av mina datorer, hemma eller på jobbet), d.v.s. de bör fungera.

Men om något **inte fungerar** direkt efter installation (trots att beskrivning kan få det att verka så ☺) så finns det två universallösningar:

- Starta om datorn (d.v.s. Windows).
- Installera om programmet (eller rent av Windows).²

För att använda ASP.NET kan vi **inte** använda Windows XP Home Edition eftersom den inte innehåller IIS, d.v.s. vi måste använda Windows NT4, 2000, XP Professional eller 2003.

² Mina kollegor brukar inte tycka om denna lösning när jag nämner den (☺), men ibland är det den enda lösningen. Och med installera om menar jag att hårddisk/partition med systemdisk formateras om **innan**.

2 Installera Internet Information Server (IIS)

Denna sammanfattning börjar med att beskriva hur IIS installeras då den bör installeras innan .NET Framework för att ASP.NET ska fungera i IIS. Ibland händer det dock att detta inte är möjligt (se *Registrera ASP.NET* i nästa kapitel om så är fallet). Om du inte vill använda ASP.NET så kan du hoppa över detta kapitel.

För att installationen av IIS ska fungera så får vi **inte** ha Windows XP Home Edition³, då den saknar IIS, och vi behövs tillgång till installationsfilerna för Windows (antingen CD eller en i386-mapp om förinstallerad⁴ Windows).

1. Starta Lägg till eller ta bort program i Kontrollpanelen (kan ta ett tag beroende på hur många program som installerats samt hastighet på processor).
2. Klicka på Lägg till/ta bort Windows-komponenter (kan åter igen ta tid).
3. Skrolla ner till Internet Information Services (IIS), markera den och klicka på Information-knappen.
4. Bocka för (minst) Delade filer, Servertillägg för FrontPage 200x, Snapin-modul för Internet Information Services och WWW-tjänst (den senare kan vara grå då endast något av ”underalternativen” är markerade – WWW-tjänst är den enda som behövs där) samt klicka på OK.
5. Klicka på Nästa >. Här behövs installationsfilerna för Windows (d.v.s. installationsdisk/CD).
6. Klicka på Slutför.

När klart, testa webbserver genom att öppna en webbläsare och surfa till

`http://localhost/`⁵ (eller `http://<datornamn>/` – ersätt `<datornamn>` med namnet du installerade dator med – eller `http://<datornamn>.<domännamn>/` om installerad i nätverk, t.ex. `http://bpn01.eki.mdh.se/` eller `http://pelle.mshome.net/`). Som standard visas dokumentationen för IIS (`iisstart.asp`).

För att lägga till filer (som webbserver ska serva till besökare) så lägger vi till filer i mappen `C:\Inetpub\wwwroot`, eller någon av dess undermappar. Om vi vill lägga till en mapp bokningar så att adressen blir `http://localhost/bokningar/` så ska sökvägen i filsystemet vara `C:\Inetpub\wwwroot\bokningar`.

Första filen i en mapp, d.v.s. den som ska laddas som ”standardfil” om inget filnamn anges i URL, ska vara `default.htm`, `default.asp` eller `default.aspx` (beroende på om det ska vara en ”vanlig” hemsida, ASP-sida eller ASP.NET-sida).⁶

³ De flesta andra versioner av Windows NT-familjen, d.v.s. NT4, 2000, XP och 2003, innehåller IIS.

⁴ Många märkesdatorer, så som Dell och Compaq, kommer med en förinstallerad Windows. Installationsfiler brukar då placeras i en mapp `i386` i roten på systemdisk, d.v.s. `C:`.

⁵ Vi kan alltid (i TCP/IP-nätverk) referera till lokal dator (dator vi sitter vid) som `localhost` (eller IP-adressen `127.0.0.1`).

⁶ Om vi använder en annan webbserver, t.ex. Apache, så ska filen istället heta `index.htm`, `index.php` eller `index.jsp` (beroende på om det ska vara en vanlig hemsida, PHP-fil eller JSP-fil).

3 Installera .NET Framework

.NET Framework Redistributable är exekveringsmiljön (en form⁷ av virtuell maskin som i Java) och måste vara installerad på både utvecklarens och användarens dator eller webbserver om ASP.NET. Den finns idag i tre versioner – 1.0, 1.1 och 2.0 – men denna sammanfattning bygger på version 1.1. Mjukvaran kan laddas ner från Microsofts hemsidor liksom SDK:n.

När vi installerar Windows XP SP2 eller Visual Studio.NET 2003 så installeras även .NET Framework 1.1 (eller ges möjligheten vad gäller SP2). D.v.s. har du installerat någon av dessa så behöver du inte installera *.NET Framework Redistributable*. För att kontrollera om .NET Framework är installerad, samt vilken version (eller vilka versioner⁸) som installerats, så tittar vi i Inställningar → Kontrollpanelen → Administrationsverktyg. Där finns alternativ som heter något i stil med *Microsoft .NET Framework x.x Configuration*, där x.x visar på vilken eller vilka versioner som installerats.

Observera att om vi vill använda ASP.NET så bör (måste?) IIS installeras **innan** .NET Framework (se *Registrera ASP.NET* nedan om så inte är fallet).

3.1 Installera mjukvaran

Innan vi kan installera mjukvaran måste vi alltså få tag på den. Vi kan alltså:

- Ladda ner den från Microsofts hemsidor – Redistributable och SDK var för sig.
- Installera SP2 (via t.ex. Windows Update) och svara Ja på att installera .NET Framework. Detta kräver att vi laddar ner SDK:n från Microsofts hemsidor om vi vill ha exempel och dokumentation.
- Installera Visual Studio.NET 2003. Detta installerar både Redistributable och SDK.

Nedan beskrivs installationen som laddas ner från Microsofts hemsidor.

3.1.1 Installera .NET Framework Redistributable

Att installera mjukvaran, d.v.s. .NET Framework 1.1 Redistributable, är i stort sett bara att klicka och köra. ☺ Ännu lättare är det om vi gör det med Windows Update (eller nya Microsoft Update).

Det finns idag (051129) en uppdatering (*patch*) till version 1.1 av .NET Framework som kan installeras via Windows Update. Om vi vill ha stöd för svenska språket så kan vi ladda ner språkuppdatering.

3.1.2 Installera .NET Framework SDK

.NET Framework SDK innehåller dokumentation och exempel samt kräver att *.NET Framework Redistributable* är installerad först. SDK:n kan (måste) laddas ner separat från Microsofts hemsidor.

3.2 Konfigurera mapp för Access-databaser för ASP.NET

Access-databaser (MDB-filer) bör inte placeras i webbserverns mappstruktur (d.v.s. under C:\Inetpub\wwwroot) eftersom besökare av webbplats då kan ladda ner filerna samt att vi

⁷ .NET Framework är **inte** en virtuell maskin som Javas – koden som exekveras i slutänden är maskinkod och inte objektкод som i Java.

⁸ Flera versioner av .NET Framework kan vara installerade parallellt.

måste släppa på säkerheten och tillåta uppdatering (ändring) av filer i en eller flera mappar. Vi bör därför skapa en mapp utanför webbserverns mappstruktur, t.ex. C:\Databaser eller C:\Inetpub\Databaser. Till denna nya mapp måste vi sen ge användarkontot IUSR_<datornamn> Ändra-rättigheter⁹ (ersätt <datornamn> med namnet på din dator, t.ex. IUSR_BPN01 om datorn heter BPN01).

1. Starta Utforskaren.
2. Markera mapp som Access-databaser ska placeras i (eller någon av dess undermappar) samt högerklicka på mapp och välj Egenskaper från menyn som visas.
3. Klicka på fliken Säkerhet¹⁰ och sen knappen Lägg till. Fyll i IUSR_<datornamn> i textrutan och klicka på knappen Kontrollera namn (eller klicka på knappen Avancerat för att bläddra efter användarkontot). Klicka på OK för att stänga den översta dialogrutan, bocka för Ändra i Tillåt-kolumnen (kontrollera även att ASP.NET-datorkonto är markerad först ☺) och sen OK för att stänga sista dialogrutan.

3.3 Registrera ASP.NET

Ibland händer det att IIS installeras efter .NET Framework, t.ex. om Windows XP installeras med Service Pack 2 (SP2) från början.¹¹

1. Öppna en kommandotolk. (Om Visual Studio.NET installerats, öppna då Visual Studio.NET 2003 Command Prompt, då alla kommandotolksverktyg finns i sökväg, och hoppa över nästa punkt.)
2. Byt till mappen C:\Windows\Microsoft.NET\Framework\v.1.1.xxxx (ersätt xxxx med senaste versionen av .NET Framework som installerats).
3. Skriv "aspnet_regiis -i" och vänta på ett resultat med positivt meddelande.

⁹ För att kunna ändra rättigheter för mappar får vi **inte** använda Windows XP Home Edition, som i.o.f.s. inte har IIS, eller förenklad fildelning. Välj Mappalternativ... från Verkttygsmenyn i Utforskaren, klicka på fliken Visning, ta bort bock framför Använd förenklad fildelning (...) och klicka OK för att stänga dialogruta.

¹⁰ För att kunna ändra rättigheter för mappar, d.v.s. se fliken Säkerhet, så får vi inte använda Windows XP Home Edition och vi kan inte använda förenklad fildelning. Välj Mappalternativ... från Verkttygsmenyn i Utforskaren, klicka på fliken Visning, ta bort kryssruta framför Använd förenklad fildelning (...) samt klicka på OK för att stänga dialogrutan.

¹¹ Nya datorer som levereras med Windows XP brukar levereras med senaste (eller näst senaste) versionen av service pack inkluderad – min bärbara kom t.ex. med SP2.

4 Installera Oracle-klient [ATT GÖRA]

För att kunna använda Oracle som datakälla så måste vi konfigurera datorn med IIS på. Vi behöver installera Oracle-klient (med SQL*Net), samt konfigurera den, och ADO.NET-drivrutiner för Oracle (lämpligen Oracles). Klienten och ADO.NET-drivrutinerna, kallat *Provider for ADO.NET*, kan laddas ner från Oracles hemsidor (vilket kan kräva att du registrera dig först). När vi installerar ADO.NET-drivrutinerna så installeras de i GAC (*Global Assembly Cache*), d.v.s. vi behöver inte hålla reda på några DLL-filer efteråt. Vi måste dock installera klienten och drivrutinerna på alla datorer som applikation ska exekvera.

Om vi installerar databashanteraren Oracle 9, på samma dator som vi utvecklar applikationer på, så installeras även Oracle-klienten (med SQL*Plus), d.v.s. endast ADO.NET-drivrutinerna behöver installeras då. Se sammanfattningen *Installera Oracle 9i* för hur databashanteraren installeras.

5 Installera MySQL-klient

För att kunna använda MySQL som datakälla så måste vi inte installera en massa mjukvara (klienter, m.m.). Projekten vi ska använda måste dock ha tillgång till en DLL-fil (eller två) som kan laddas ner från MySQLs hemsidor, kallat Connector/Net. Det viktiga är att välja rätt version av DLL-fil(erna) då både versioner för .NET 1.0 och 1.1 distribueras tillsammans. Sen måste vi lägga till en referens i projekten till DLL-fil(erna).

Även om vi installerar databashanteraren MySQL på samma dator som vi utvecklar applikationer så gör vi på samma sätt. Se sammanfattningen *Installera Apache, MySQL, PHP, Resin och Tomcat* för hur databashanteraren installeras.

5.1 Ladda ner och packa upp filer

Surfa till MySQLs hemsidor samt klicka fram till nerladdningsbara filer och sen Connector/Net. Filerna vi kan ladda ner finns i två versioner, med eller utan installationsprogram. Eftersom inga filer (idag) installeras i GAC (*Global Assembly Cache*) så kan vi lika gärna ladda ner versionen utan installationsprogram (filnamnet innehåller texten `noinstall`). Packa upp ZIP-filen. I mappen `bin\net-1.1\release` hittas två DLL-filer och en XML-fil – dom vi ska lägga till referenser till. Dokumentation hittas i mappen `doc`, som bl.a. innehåller exempel.

5.2 Lägga till referenser i Visual Studio.NET 2003

1. Högerklicka på grenen References i projektfönstret och sen Add Reference... i menyn som visas.
2. Klicka på knappen Browse..., bläddra till mapp med DLL(er), markera filerna och klicka på Öppna/Open. Klicka på OK för att stänga dialogrutan Add Reference.
3. Lämpligen importeras namnutrymme för MySQL-klienten (med `using` eller `Imports`).

```
using MySql.Data.MySqlClient; //Import i C#  
  
Imports MySql.Data.MySqlClient //Import i VB.NET
```

När vi lagt till en referens till en DLL-fil i VS.NET så kopieras filen direkt till bin-mappen.

5.3 Lägga till referenser i SharpDevelop

1. Högerklicka på grenen References i projektfönstret och sen Add Reference i menyn som visas.
2. Klicka på fliken .NET Assembly Browser.
3. Klicka på knappen Browse..., bläddra till mapp med DLL(er), markera filerna och klicka på Öppna/Open. Klicka på OK för att stänga dialogrutan Add Reference.
4. Lämpligen importeras namnutrymme för MySQL-klienten (med `using` eller `Imports`).

```
using MySql.Data.MySqlClient; //Import i C#  
  
Imports MySql.Data.MySqlClient //Import i VB.NET
```

Först när vi kompilerar projektet så kopieras DLL-filer till bin-mappen (eller någon av dess undermappar).

6 Installera SharpDevelop

SharpDevelop (eller #develop) är en gratis IDE för utveckling av .NET-applikationer, främst Windows-applikationer. Som namnet på IDE visar så var grundtanken att kunna utveckla applikationer med språket C#, även om andra språk (främst VB.NET) kan användas idag. IDE:n kan laddas ner från SharpDevelops hemsidor.

Idag (051129) så är SharpDevelop främst för version 1.1 av .NET. Nedan beskrivs hur denna version installeras samt hur man skapar projekt för Windows-applikationer.

6.1 Installera mjukvaran [KONTROLLERA]

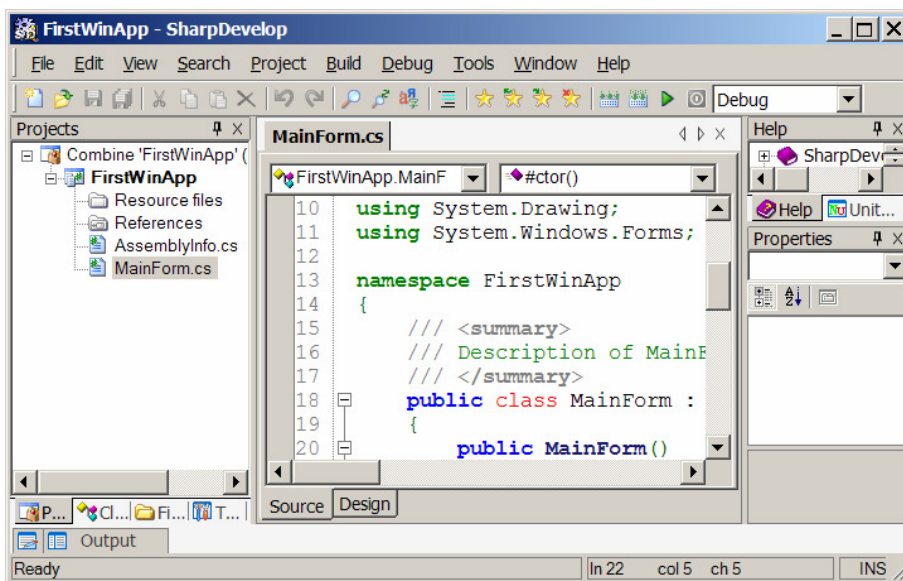
Innan SharpDevelop installeras så måste .NET Framework vara installerad först. Installationen är sen i stort sett rakt på sak. Byggandet av kodkompletteringsbiblioteket (*code completion*) är antagligen det krångligaste – det gäller att ”hitta” knappen som bygger det under installationsfasen.

6.2 Skapa ett Windows-applikationsprojekt

I detta avsnitt beskrivs kort hur vi skapar ett Windows-applikationsprojekt. (Se sammanfattningen *Använda Visual Studio.NET och SharpDevelop* för mer information om hur Visual Studio.NET och SharpDevelop används och fungerar.)

1. Klicka på knappen New Combine på startsidan (eller File→New→Combine...).
2. Markera språk i Categories, Windows Application i Templates samt fyll i namnet på projektet. Namnet på projektet kommer också vara namnet på namnutrymmet som klasser i projektet kommer att placeras. Så namnet på projektet bör därför inte innehålla svenska tecken (å, ä eller ö) eller mellanslag. Filerna för projektet kommer som standard att sparas i en mapp med samma namn som projektet under SharpDevelop Projects i Mina dokument. Klicka på Create.

Filer, och referenser till andra *assemblies* (DLL-filer främst), i projekt visas i Projektfönstret (Projects) till vänster i IDE. Projekt kallat för *combines* i SharpDevelop.



7 Installera Web Matrix

Två fördelar med Web Matrix är att den är gratis (än så länge) och att vi **inte** behöver installera IIS för att utveckla webbapplikationer (se *Använda Web Matrix egna webbserver* nedan). Men som vanligt så finns det också nackdelar som måste ställas mot fördelarna. En nackdel med Web Matrix är att ASP.NET-sidor utvecklas för *inline*-kod, d.v.s. att logiken (VB.NET/C#-kod) och HTML-/ASP.NET-kod finns i samma fil.¹² Web Matrix kan ladda ner från ASP.NET:s hemsidor.

Web Matrix verkar ersättas med *Microsoft Visual Web Development 2005 Express Edition* (WebDev) för ASP.NET 2.0. En fördel med WebDev är, utöver att den är gratis, att den även stödjer ASPX-filer med *code behind*, d.v.s. separation av HTML- och programkod.

7.1 Installera Web Matrix [KONTROLLERA]

Att installera Web Matrix är i stort sett ”rätt på sak”. Ladda ner Web Matrix och högerklicka på MSI-filen och välj Installera från menyn som visas.

7.2 Skapa ett nytt ”projekt”

Projekt i Web Matrix är inte samma som projekt i de flesta andra IDE:er, det är främst en genväg till en mapp. Genvägarna gör det lättare att lägga till filer i mappar.

1. Välj New Project... från File-menyn.
2. Markera (General) och sen Folder Shortcut samt klicka på OK.
3. Bläddra till mapp (någonstans under C:\Inetpub\wwwroot lämpligen om IIS installerad), markera och klicka på OK. (Jag brukar placera mina filer under en mapp dotnet när jag testar saker för att undvika massor med filer i roten på webbserver.)

Detta skapar en genväg (ett alternativ) i Workspace-fönstret till höger i miljön, ett alternativ som vi sen kan högerklicka på för att lägga till filer.

Om vi vill kunna ”köra” webbformulär i IIS direkt från Web Matrix (något vi inte behöver) så måste vi konfigurera en virtuell mapp i IIS. Detta beskrivs i nästa avsnitt.

7.2.1 Skapa en virtuell mapp och köra från Web Matrix

En virtuell mapp i webbserver är en mapp som inte ligger i webbserverns mappstruktur, C:\Inetpub\wwwroot för IIS. Så innan vi lägger till en virtuell mapp i IIS så lägger vi lämpligen till en fysisk mapp som den virtuella mappen ska peka på. Jag har lagt till en mapp Virtuella mappar under C:\Inetpub där jag kommer placera de fysiska mapparna, WebMatrix i exempel nedan.

Det finns ett antal olika sätt att öppna ”IIS Manager”, där vi kan lägga till virtuella mappar, och här visar jag hur jag brukar göra genom att använda Datorhantering. (Från Datorhantering kan mycket av datorns administration ske.)

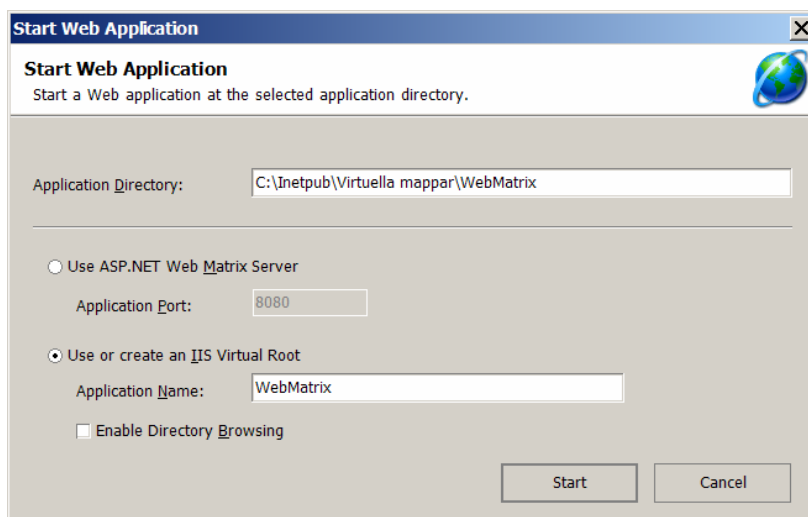
1. Högerklicka på Den här datorn på skrivbordet och välj Hantera från menyn som visas.
2. Expandera grenarna Tjänster och program, Internet Information Services, Webbplatser och Standardwebbplats.

¹² Motsatsen till *inline*-kod är *code behind*, d.v.s. att presentation (HTML-/ASP.NET-kod) och logik (VB.NET-/C#-kod) separerats i olika filer.

3. Högerklicka i en mapp som du vill skapa den virtuella ska finnas samt välj Nytt och sen Virtuella katalog.
4. Klicka på Nästa > i dialogrutan som visas.
5. Fyll i namnet på den virtuella katalogen, t.ex. WebMatrix, och klicka på Nästa >.
6. Klicka på Bläddra..., bläddra till den fysiska mappen (t.ex. C:\Inetpub\Virtuella mappar\WebMatrix), markera mappen och klicka på OK. Klicka sen på Nästa >.
7. Kontrollera att Läsbehörighet och Skriptkörningsbehörighet (t.ex. ASP) är markerade samt klicka på Nästa >.
8. Klicka på Slutför.

Nu är det läge att lägga till ett projekt (d.v.s. en genväg) i Web Matrix och lägga till vår första webbformulär i den virtuella mappen. ☺ Sen är det dags att "köra" webbformuläret, vilket beskrivs nedan.

1. Öppna webbformulär i Web Matrix.
2. Klicka på Kör-knappen (körpilen) i verktygsfältet.
3. Markera Use or create an IIS Virtual Root, fyll i namnet på den virtuella mappen (som skapades ovan, t.ex. WebMatrix) och klicka på Start (se bild nedan).

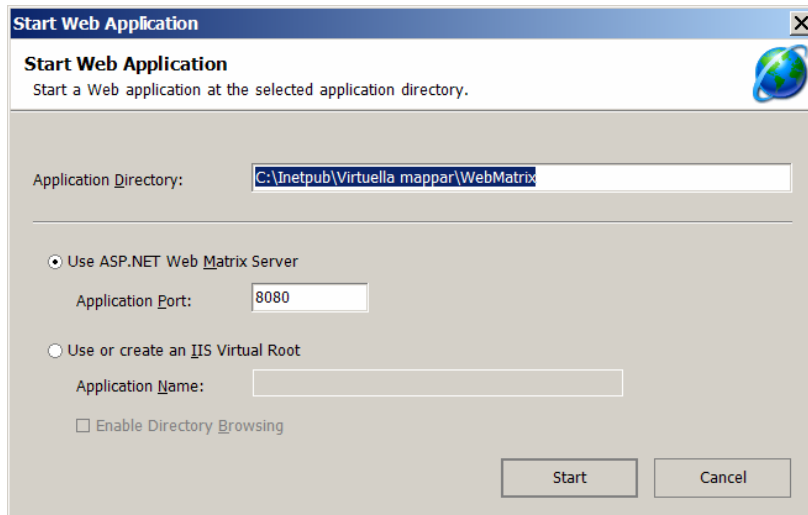


Att "köra" fungerar både med alla typer av sidor, ASP.NET och HTML. Men varje gång vi klickar på Kör-knappen så öppnas ett nytt webbläsarefönster.

7.3 Använda Web Matrix egna webbserver

Om vi inte installerat IIS så kan vi använda Web Matrix egen webbserver för att testköra webbsidorna (något vi kan göra även om IIS installerats ☺).

1. Öppna webbsida som ska köras i Web Matrix.
4. Klicka på Kör-knappen (körpilen) i verktygsfältet.
2. Markera Use ASP.NET Web Matrix Server, fyll i port som webbserver ska använda (80 om IIS **inte** installerats, 8080 annars) och klicka på Start (se bild nedan). Sökvägen i Application Directory bör var mappen som webbsida sparats i.



3. När webbservern startas så visas en ikon i "systemfönstret" (system tray), där klockan visas i aktivitetsfältet.

Efterföljande klick på Kör-knappen kommer att köra webbsidor i samma mapp i webbservern, d.v.s. webbservern behöver endast startas en gång.

8 Referenser

Nedan visas URL:er till tillverkare av mjukvara som beskrivs eller använts i denna sammanfattning.

- .NET Framework – www.microsoft.com/???
- .NET Framework SDK – www.microsoft.com/???
- SharpDevelop – www.sharpdevelop.com
- Web Matrix – www.asp.net/webmatrix/
- MySQL – www.mysql.com
- Oracle – www.oracle.com
- Crimson Editor – www.crimsoneditor.com