



Avdelning för datavetenskap

Jan Ljungkvist

Utvärdering av Microsoft SharePoint 2003

Evaluation of Microsoft SharePoint 2003

Examensarbete

C-uppsats 10p

Datum: 07-06-05
Handledare: Katarina Asplund
Examinator: Martin Blom
Löpnnummer: C2007:05

Utvärdering av Microsoft SharePoint 2003

Jan Ljungkvist

Denna rapport är skriven som en del av det arbete som krävs för att erhålla en kandidatexamen i datavetenskap. Allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt identifierat och inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Jan Ljungkvist

Godkänd, 2007-06-05

Handledare: Katarina Asplund

Examinator: Martin Blom

Sammanfattning

Jag har studerat Microsoft SharePoint på uppdrag av Prevas i Karlstad.

Målet med mitt arbete var att se om Microsoft SharePoint var det som Prevas ville ha som ersättning för det befintliga intranätet som de inte är helt nöjda med idag. Arbetet bestod av att installera SharePoint på en server hos Prevas. Vi använde oss av en virtuell teknik (VMware) vid installationen som kan beskrivas som att vi skapade två ”miniservrar” i en större server, en för SharePoint och en för lagringen av informationen. Detta är en teknik som är på stark frammarsch. Huvuddelen av arbetet bestod i att strukturera upp och designa portalen samt den lokala hemsidan för Prevas Karlstad. De befintliga inbyggda funktionerna i SharePoint testades genom att simulera olika scenarion.

Resultatet är en testversion för hur det skulle kunna se ut efter ett ev. byte till SharePoint.

Evaluation of Microsoft SharePoint 2003

Abstract

I have been studied Microsoft SharePoint on behalf of Prevas in Karlstad.

The purpose of my work was to see if Microsoft SharePoint was what Prevas wanted as a replacement for the existing intranet, which they are not satisfied with today.

My work was a kind of foundation for Prevas so they could make a decision in this matter.

The work began with installing SharePoint at one single server at Prevas. We used a virtual technology (VMware) at the installation, which can be described as that we created two “miniservers” in a bigger server, one for SharePoint and the other for storing the information.

This kind of technology is strongly advancing. The main work consisted of setting up the structure for the navigation and designing both the portal and the local homepage for Prevas Karlstad. The inbuilt functions which were already setup from the supplier were tested by simulating different scenarios.

The result of my work was a test version for how it looks like if the existing intranet will be replaced with Microsoft SharePoint.

Innehåll

1	Inledning	1
1.1	Anledning.....	1
1.2	Mål och resultat.....	3
1.3	Disposition av uppsatsen.....	3
2	Beskrivning av kravspecifikationen.....	4
2.1	Navigeringsstruktur.....	4
2.2	Medarbetarelista.....	5
2.3	Telefonlista.....	5
2.4	Synkronisering med Outlook.....	5
2.5	Nyheter.....	6
2.6	Dokumentlistor.....	6
2.7	Statiska sidor.....	6
3	Microsoft SharePoint.....	8
3.1	Översikt.....	7
3.2	Fördelar med SharePoint	9
3.3	Skillnaden i strukturen mellan WSS och SPS.....	9
3.4	SPS.....	14
3.5	WSS.....	16
3.6	Exempel på inbyggda funktioner i SharePoint.....	17
3.7	Installation av SharePoint.....	19
3.8	Vad som behövs för att köra SharePoint.....	20
3.9	Rollbaserat system.....	21

3.10	En översikt över en SharePointlösning.....	22
4	Designen av systemet.....	24
5	Diskussion.....	27
5.1	Virtuell miljö.....	27
5.2	Sökfunktionen i portalen.....	28
5.3	Active Directory (AD).....	30
5.4	Saker som har stoppat upp byggandet av SharePoint.....	31
6	Implementation.....	33
6.1	Databas.....	33
6.2	Beräkning av antalet operationer per sekund (OPS).....	33
6.3	Verifieringshantering.....	34
6.4	Hårdvara/mjukvara som behövs.....	35
	Slutsatser.....	37
	Referenser.....	39
	Appendix A Installation av WSS och MS SQL på separata sevrar.....	40
	Appendix B Installation av SharePoint Portal Server (SPS).....	45

Figurförteckning

Figur 3.1	Delarna i SharePoint.....	8
Figur 3.2	Visar hur SPS knyter ihop underliggande WSSsajter.....	10
Figur 3.3	SharePointmiljön.....	11
Figur 3.4	Visar integrationen med Office.....	12
Figur 3.5	SPS, en länk för ett effektivt samarbete.....	14
Figur 3.6	En SPSsida i sitt defaultutförande.....	15
Figur 3.7	En WSSsida i sitt defaultutförande.....	16
Figur 3.8	Visar WSS med sin top-level sajt.....	17
Figur 3.9	Översikt.....	22
Figur 4.0	Prevas portalsida.....	25
Figur 4.1	Den färdiga lokala WSSsidan för Karlstad.....	26
Figur 5.1	En fysisk server med flera oberoende virtuella servrar ”i sig”.....	28
Figur 5.2	Fältet för sökning i portalen.....	29
Figur 5.3	Strukturen för sökfunktionen i portalen.....	30
Figur 5.4	Visar Active Directorys (AD) roll som verifieringsverktyg.....	31
Figur 6.1	Access Login till MS SQL Server och det inbyggda service konto.....	41
Figur 6.2	Definition av server och SQL server databas.....	42

1 Introduktion

Syftet med detta examensarbete är att på det företag jag gör min praktik se om det är möjligt att få till en intranätlösning med SharePoint som är bättre än den nuvarande som företaget har. Lösningen ska för övrigt vara dynamisk, d.v.s. den ska vara förändringsbar i den företagsmiljö den ska verka i.

1.1 Anledning

Skälet till varför Prevas vill undersöka och se om SharePoint är ett bättre alternativ till det redan befintliga intranätet är att detta inte uppfyller de önskemål som företaget har på ett intranät fullt ut. Därför vill Prevas se om det finns ett bättre alternativ. Nedan är några exempel på hur det ser ut idag, samt hur Prevas vill att det ska se ut framgent.

- Alla kan inte idag gå in och skriva ett meddelande för att sedan lägga upp det på intranätet, utan endast några få personer kan gå in och göra sådana ändringar. Prevas vill att alla ska kunna gå in och skriva en nyhet eller publicera en bild som är av allmänt intresse.
- Det ska vara lättare än idag att kunna lägga upp bilder som alla kan ta del av ex. från kundbesök, lansering av ny produkt, mässbilder, firmafesten eller bilder av annan typ.
- I dagsläget är det svårt att lägga till och ta bort något, ex. i dokument eller i tabeller. I stället så vill Prevas ha en mer lätthanterlig dokumenthantering. Där utöver så önskar Prevas sig någon sorts versionshantering på sina dokument, allt för att inte ha flera kopior av samma dokument.

- För vissa ändringar så måste idag korrigeringen ske i källkoden. Exempelvis vid utplacering av en graf så måste koordinater för grafen anges vid placering på skärmen. Prevas vill ha all korrigering så enkel som möjlig som i stil med att klippa och klistra samt dra och släpp. Ändringar ska kunna göras i relation till den behörighet som den aktuelle användaren har.
- Det ska kunna gå att på ett smidigt sätt sätta ihop en projektgrupp (där deltagarna hämtas från en lista eller listor) samt att de ska kunna få ett särskilt utrymme för sitt material (dokument som tillhör projektet). Det innebär också att alla som är behöriga ska kunna gå in och se hur arbetet i projektet framskrider.
- Prevas vill ha en bättre integration mellan de olika kontoren i Sverige.
- Prevas vill kunna utnyttja planeringskalendern på ett bättre och effektivare sätt.
- Det är svårt rent generellt att göra ändringar i systemet idag. Företaget vill förenkla detta så långt det är möjligt.
- Prevas vill ha en bättre synkronisering med Outlook än idag.
- Det ska finnas personligt utrymme på servern (medarbetarens CV, utbildningar eller fritidsintressen).

I dagsläget så har alla ett litet utrymme där information om var och en förvaras, detta kan vara allt från vilka utbildningar som den enskilde har till fritidsintressen m.m.

Med SharePoint så får den enskilde en sida (My Site) där var och en kan lagra privat (sådant som bara jag kan se) eller publik (sådant som alla kan se) information. Användaren väljer helt enkelt själv vilken information som ska vara privat eller publik. Nyheten med detta är att alla användare kan göra sökningar i den publika informationen hos var och en.

1.2 Mål och resultat

Målet med detta arbete var att designa och implementera relevant information i SharePoint Portal Server (SPS) och i Windows SharePoint Services (WSS) så att innehållet skulle vara tilltalande och praktiskt lättanvänt för användarna. Funktionaliteterna som utlovats från Microsoft skulle också kontrolleras mot vad som utlovats. Allt som nämnts ovan ska ligga till grund för Prevas när beslut ska tas huruvida SharePoint är av intresse för dem eller ej.

Resultatet var i stort sett vad jag hade förväntat mig. Jag satte upp portalen och tillverkade Prevas Karlstads hemsida samt lade till länkar till div. listor och annat så att det motsvarade Prevas önskemål. Jag testade de olika inbyggda funktioner som beskrivs i kap. 3.5 och de fungerade tillfredsställande, men i och med att jag var enda användare som var kopplad till SharePoint så kunde jag inte testa alla funktioner riktigt fullt ut. Den enda funktion som inte fungerade var den globala sökfunktionen i portalen. Trots idogt arbete från både mig och Prevas IT så fick vi inte den att fungera. Vi står oss fortfarande frågande till varför den inte fungerar.

1.3 Disposition av uppsatsen

I kapitel 2 ges en beskrivning av hur det befintliga intranätet verkar samt vilka funktioner Prevas vill ha i och med SharePoint. I kapitel 3 beskrivs vad SharePoint är och vilka delar som ingår och i kapitel 4 beskrivs utförandet av designfasen. I kapitel 5 ger författaren sina egna reflektioner på arbetet. Vad som är viktigt att veta innan installationen av SharePoint beskrivs i kapitel 6. I slutsatser beskrivs i stort hur projektet har fortgått samt slutsatser jag har dragit från arbetet med SharePoint.

2 Beskrivning av kravspecifikationen

Prevas består av ett tiotal olika kontor runt om i Sverige och i Danmark, och alla har de olika utseende på sina lokala sidor. Vissa kontor använder nästan inte alls intranätet, medan andra är desto flitigare. Prevas vill få ut mer av sitt intranät och därav underlätta informationsflödet inom gruppen.

Prevas har kommit till en punkt där de valt att se om det kan finnas något alternativ till det intranät som de har för tillfället. I och med att Prevas växer snabbt så är behovet av ett väl fungerande intranät högst angeläget. Det kan sammanfattas med att Prevas vill ha en bättre informationsstruktur i företaget. Prevas har tittat på vad marknaden har att erbjuda när det gäller intranätlösningar. Efter ett tag föll valet på SharePoint, en produkt som tillverkas av Microsoft. SharePoint har enligt Prevas de funktioner som företaget efterlyser och önskar och som de inte har i dagsläget. Tyvärr så har inte Prevas haft tid att ägna sig åt denna fråga på riktigt allvar pga. tidsbrist. Så nu är det meningen att jag som mitt examensarbete ska försöka starta upp och komma igång med SharePoint på allvar åt Prevas.

Prevas har sammanställt kravspecifikationen i en lista med navigeringsstruktur som första punkt.

Till stor del så ska nuvarande funktioner som finns i det gamla intranätet också finnas med i det nya samt att det kan komma att läggas till ytterligare under arbetets gång.

Nedan beskrivs var och en av punkterna mer i detalj vad de innebär.

2.1 Navigeringsstruktur

I denna första punkt i kravspecifikationen handlar om att dra upp riktlinjerna för hur allt ska se ut och hur intranätet ska fungera. Denna första punkt är den mest tidskrävande och också den viktigaste punkten i specifikationen eftersom här ska grunden läggas för allt det övriga.

Målet är att det ska vara lätt att navigera sig runt på intranätet, och samtidigt så ska det vara lätt att hitta det som söks. Som första uppgift blir det att ta sig an portalen, det är från den som alla användare utgår ifrån. Sedan så ska vart och ett av de underliggande sajterna struktureras upp.

I detta skede måste det bestämmas hur verifieringsstrukturen och sökningsfunktionen ska se ut och vilka företagssegment som ska vara representerade som rubriker på sidan.

I portalen ska all information som är gemensam för alla Prevas-kontor vara samlad och länkningen till vart och ett av de lokala kontoren ska ske på ett bra sätt.

Väl på den lokala sajten så bestäms innehållet lokalt, vissa saker som är av centralt nyhetsvärde och betydelse ska följa med från portalen.

2.2 Medarbetarlista

Prevas vill ha en lista där alla medarbetarna finns med både lokalt och i portalen. Med andra ord, Prevas vill ha funktionaliteten att kunna söka bland alla anställda inom koncernen oavsett ort.

Fördelen med det är att snabbt komma åt det som söks, eller få fram någon egenskap hos någon som man söker. Det kan vara allt från telefonnummer, mailadress, någons kalender till om någon besitter en viss kunskap. Det kan vara bra t.ex. när det ska sättas ihop ett team till ett projekt och efterlyser vissa speciella kunskaper, både lokalt och globalt.

2.3 Telefonlista

En lista med telefonnummer till alla anställda (kanske är det smidigare och enklare att gå till medarbetarlistan om numret till någon anställd inom företaget önskas) samt till leverantörer, kunder, kontakter eller till andra som har någon relation till företaget.

2.4 Synkronisering med Outlook

Det ska vara ett samspel mellan en viss persons kalender, mail och bokning av möten. Synkroniseringen ska bestå i att få en bra struktur på planeringskalendern och mailfunktionen. Det ska vara relativt lätt att administrera med hjälp av Outlook.

2.5 Nyheter

Det är tänkt att alla ska kunna lägga till en nyhet lättvindigt på intranätet. Med det menas nyheter som är av allmän karaktär och i stil med:

”Kalle bjuder på tårta till fikat nu på fredag” eller ”Pelle har blivit pappa till en flicka igår”.

Denna funktion finns förvisso i dagens intranät, det är tänkt att det ska bli lättare och smidigare i och med SharePoint. Dessutom så ska det kunna gå att bifoga ett dokument om så önskas.

2.6 Dokumentlistor

En dokumentlista kan vara i stort sett vilken lista som helst som innehåller dokument av något slag som hör tillsammans eller har något gemensamt. Det kan exempelvis vara alla dokument som hör till ett visst projekt.

Det ska vara lätt att lägga till och ta bort dokument i en lista.

2.7 Statiska sidor

Det ska finnas sidor som inte användarna kan ändra i (ändringar görs utav de som har administratörsrättigheter).

Det skulle kunna vara sidor som administratören lagt ut på intranätet för exempelvis felsökning av något slag, instruktioner, om det finns regler om något som måste följas, företags policy eller hur ett visst avtal ser ut.

Många av de ovanstående punkterna ska finnas som färdiga funktioner i SharePoint. Det gäller bara att sätta och formatera dem på rätt ställe i navigeringen.

Som antagits från Prevas så är det den första i ordningen av dessa funktioner (navigeringsstrukturen) som kommer att ta mest tid i anspråk och som är viktigast.

3 Microsoft SharePoint

Detta kapitel tar upp vad SharePoint är och hur det används. I sektion 3.1 ges en översikt om vad SharePoint är och vad det kan användas till och i sektion 3.2 visas några av fördelarna med SharePoint. I sektion 3.3 beskrivs vad WSS och SPS är samt skillnaden mellan dem. Mer specifik information om SPS tas upp i sektion 3.4. I sektion 3.5 visas det lite om vad WSS är för något. Sektion 3.6 ger några exempel på inbyggda funktioner i SharePoint. I sektion 3.7 visas i stora steg hur en installation av SharePoint kan se ut.

Vad som behövs för att komma igång med SharePoint beskrivs i sektion 3.8. I sektion 3.9 beskrivs vilka kategorier som en användare kan inneha i SharePoint. Slutligen så i sektion 3.10 så visas det fysiskt hur en konstellation för en SharePoint lösning kan se ut.

3.1 Översikt

SharePoint är byggt på konceptet och iden att tillåta användarna att skapa webbsajter för projekt och andra aktiviteter själva utan administratörens hjälp. SharePoint är också en produkt med temat samarbete.

När Microsoft har tillverkat SharePoint så har det gjorts analyser på hur människor arbetar i en datoriserad miljö. Alla de problem som användarna upplevde analyserades och bearbetades. I och med att SharePoint är relativt enkelt att handskas med så krävs ändå viss träning för att komma igång. Väl inne i SharePointmiljön så känner de flesta användare igen sig från andra tillämpningar som också kommer från Microsoft, t.ex. så finns det en integration med Microsoft Word och Microsoft Outlook som de flesta känner igen.

I SharePoint så kan information samlas utan hänsyn till filtyper eller till vilken sorts information det är. Informationen kan även spåras och uppdateras på ett effektivt sätt. SharePoint gör det möjligt att dela information mellan flera användare så som avdelningsvis eller i projekt där många vill ta del av information. *Figur 3.1* visar de olika delarna i SharePoint.

Först och främst så vänder sig SharePoint till medelstora och stora företag, föreningar samt organisationer som vill ha en bra lösning på hur enskilda personer ska kunna dela med sig och få information samt att på ett smidigt sätt få eller öka samarbetet mellan grupper och enskilda personer.

Nedan visas en lista på några saker som en användare kan göra i SharePoint:

- Skapa nyheter.
- Bygga lokala intranät för avdelningar.
- Söka efter dokument utan hänsyn till var de är lagrade.
- Skapa en personlig webbsajt för varje användare.
- Skapa webbsajter för att hantera projekt eller andra aktiviteter.
- Skapa varningar via e-mail när något är ändrat i SharePointinnehållet.
- Lägga upp ett fotoalbum som alla kan titta i.
- Forum för diskussioner.



Figur 3.1 Delarna i SharePoint [9]

3.2 Fördelar med SharePoint

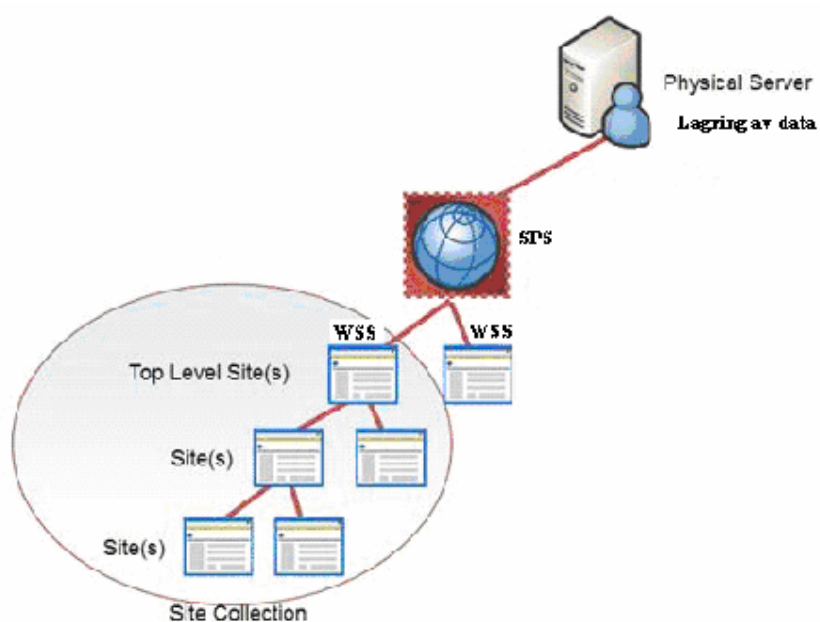
De intranät som finns i dag ska tillgodose många behov. SharePoint har den fördelen att all information lagras på ett ställe, d.v.s. användaren behöver inte söka på flera ställen [2]. Nedan visas några av de fördelar som SharePoint har gentemot det intranät som Prevas har idag.

- Användaren måste idag själv titta om det finns ny information på intranätet, med SharePoint så finns det en funktion som meddelar förändringar.
- Användaren måste idag veta var information finns för att kunna hitta den, medan SharePoint har en global sökfunktion som behandlar alla filtyper.
- När användaren hittat ett dokument idag är det svårt att veta om det är den senaste versionen eller inte, medan SharePoint har en versionshanterare som alltid har den senaste versionen.
- SharePoint ger ett bättre samarbete mellan användarna.
- Det är lättare att göra ändringar med SharePoint.
- Det fås en effektivare behandling av information vid användandet av SharePoint.

3.3 Skillnaden i strukturen mellan WSS och SPS

SharePoint [3] är en produkt från Microsoft som består av två delar, SharePoint Portal Server (SPS) samt Windows SharePoint Services (WSS), där SPS utgör ett tillägg till WSS. WSS finns integrerat med serveroperativsystemet Windows Server 2003.

Om liknelsen görs att WSS är grunden, så är SPS en extra utbyggnad som kan göras. Faktum är att det inte går att installera SPS självt, WSS måste vara installerat först. SPS är en bra lösning vid byggandet av stora intranät, här kan information lagras som är av allas intresse. Som *figur 3.2* visar så knyter SPS ihop alla underliggande lokala WSS som finns till en stor samling.

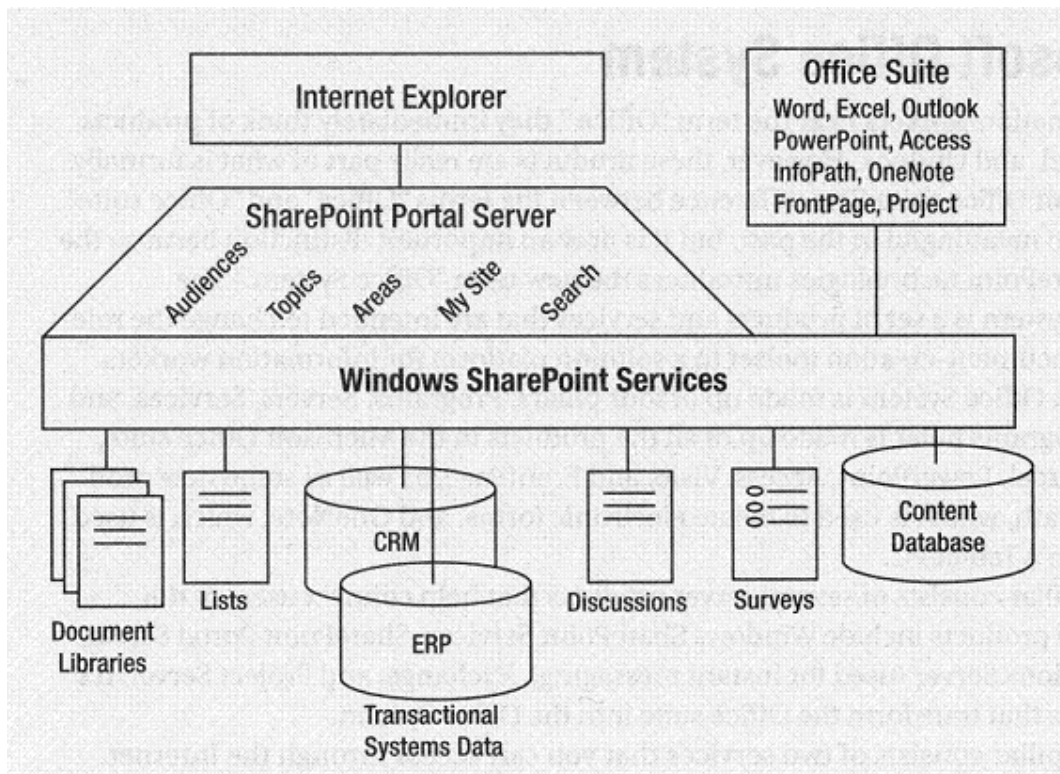


Figur 3.2 Visar hur SPS knyter ihop underliggande WSS sajter [10].

WSS kan liknas vid en teknologi, medan SPS är en skalbar portalserver eller en ingång med ett gränssnitt som användaren eller en grupp av användare använder som ett hjälpmedel vid behandling av information. Skillnaden mellan WSS och SPS skulle kunna liknas vid att WSS är grunden, och att SPS är något som kan väljas till [3]. Faktum är att det är omöjligt att installera SPS utan WSS.

Den produkt som behandlas i denna rapport är 2003 års version av SharePoint, och är begränsat endast till den. Produkten släpptes ut på marknaden i oktober 2003, precis som namnet antyder.

Tillsammans med de två delarna som nämndes ovan så installeras också en databas för att effektivisera upp det hela. Då är det främst Microsoft SQL Server Desktop Enging (MSDE) eller MS SQL 2000 Server som används.



Figur 3.3 SharePointmiljön [11]

I figur 3.3 ses huvudkomponenterna i en SharePointmiljö.

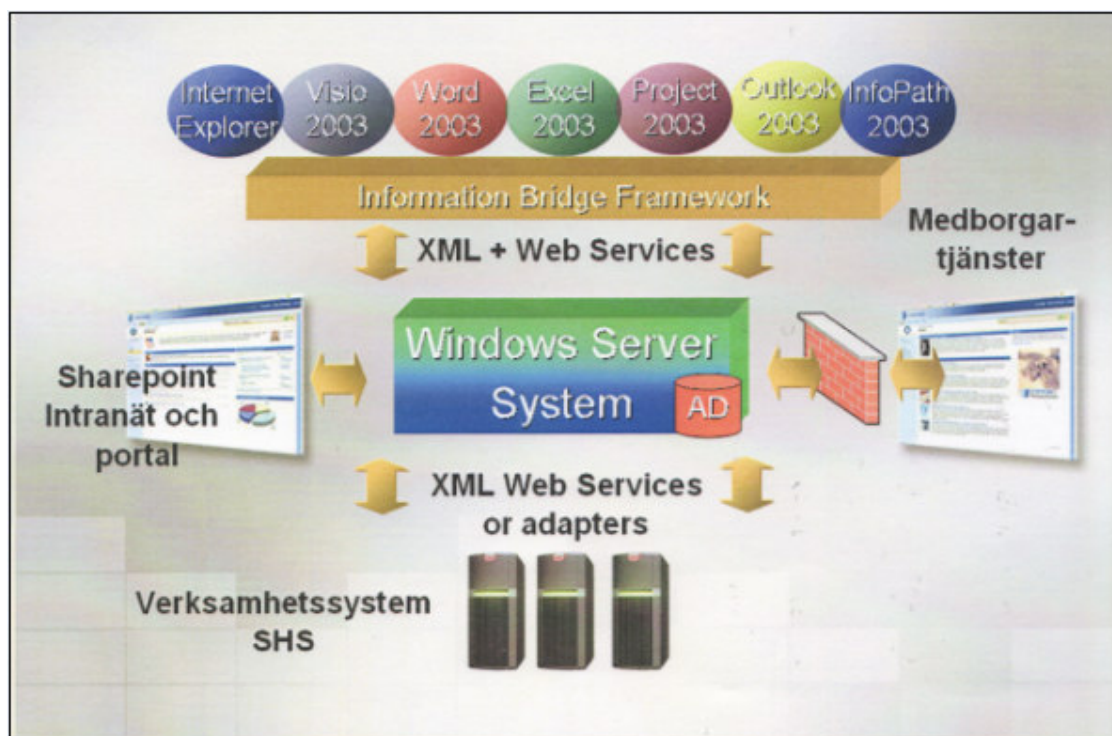
För att ta sig till portalen så används lämpligtvis en webbläsare (ex. Internet Explorer). I portalen kan det finnas diverse funktionalitet såsom dokumentlistor, bibliotek av olika slag, länkar till andra ställen samt en sökfunktion. Portalen kan komponeras på många olika sätt, allt beroende på omständigheterna.

WSS är den delen som står för dokumenthanteringen och samarbetsdelarna. WSS är gratis och levereras med serveroperativsystemet Windows Server 2003, och den är en grund för organisation av information och hantering av dokument samt att den också är en grund för ett effektivt samarbete. Den installeras tillsammans med operativsystemet Windows 2003 Server, medan SPS inte är gratis utan är belagd med en licens. Så med SharePoint går det att skapa sajter för att dela information med andra och därav så utvecklas ett samarbete med övriga användare. Innehållet i sajterna kan nå från en webbläsare eller från exempelvis Microsoft Office.

SPS är en enhet som kan hantera stora och komplexa strukturer upp till flera tusen sajter. Den skapas främst av företag eller organisationer som har omfattande dokumenthantering och där samarbete är viktigt. En liknelse skulle kunna göras vid att SPS knyter ihop de WSS som finns. Alla delar som finns i WSS finns för övrigt att tillgå i SPS. Det innebär att valet finns att använda WSS självt, eller tillsammans med SPS, allt beroende på den miljö SharePointlösningen förväntas befinna sig i. Som sas ovan och som figur 3.4 visar så kan innehållet i SharePointfunktionerna (de funktioner som hjälper användaren är kundinformation, dokumenthantering samt global sökfunktion) nå inifrån Microsoft Office (se figur 3.4).

Olika versioner av Office stödjer SharePoint av olika grad, och den version som stödjer SharePoint bäst är Office 2003.

Det inkluderar Microsoft Office Outlook 2003, Microsoft Office PowerPoint 2003, Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Word 2003, Microsoft InfoPath 2003 samt Microsoft FrontPage 2003.



Figur 3.4 Visar integrationen med Office [12]

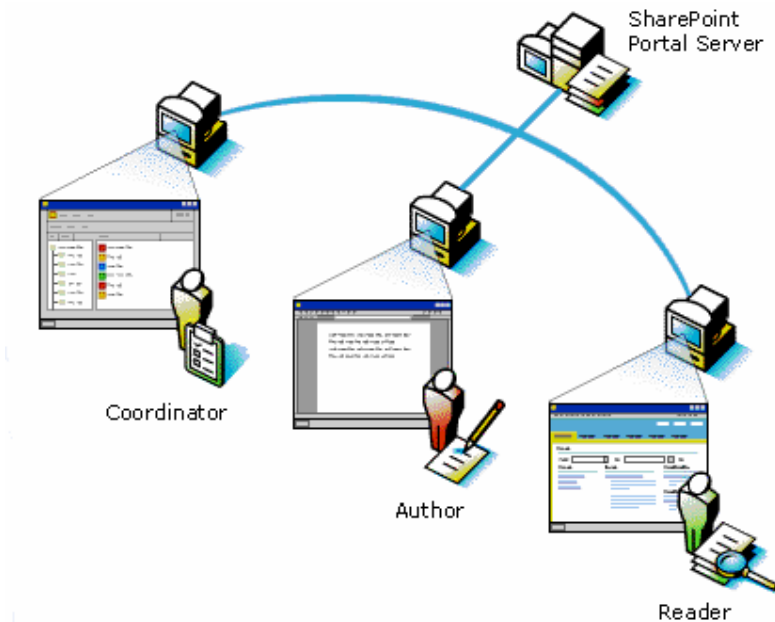
Det är möjligt att t.ex. läsa, ändra eller flytta data mellan SharePoint och Office 2003, skapa databaslänkar till data som finns lagrat på någon SharePoint-sajt eller läsa/uppdatera SharePoint-information direkt i Office 2003. Denna nära kontakt förbättrar i många fall samarbetet och produktiviteten mellan användarna.

Det ska också nämnas att Microsoft InfoPath 2003 och Microsoft FrontPage 2003 är två utmärkta hjälpmedel vid skapande av sajterna. Genom att utnyttja de båda verktygen så kan formulärens bli mer innehållsrika och dynamiska, allt för att passa in i den omgivning de ska verka i.

Det följer med som standard olika typer av formulär som är vanligt förekommande inom företag och organisationer. Då är det av typen reseräkningar, tidsrapporter m.m. allt för att underlätta ”komma igång fasen”.

SPS kräver som operativsystem Windows 2003 Server, det är inte möjligt att installera på andra operativsystem. Övriga datorer kan köra valfritt operativsystem.

3.4 SPS (SharePoint Portal Server)



Figur 3.5 SPS, en länk för ett effektivt samarbete [13].

Fördelar med SPS:

Precis som Microsoft skriver på sin hemsida [1] så skapades SPS med följande tre mål:

- **Anpassning**

Att enkelt kunna skapa personliga webbplatser samt profilera dessa för sökning, riktad information eller ämnesexpertis.

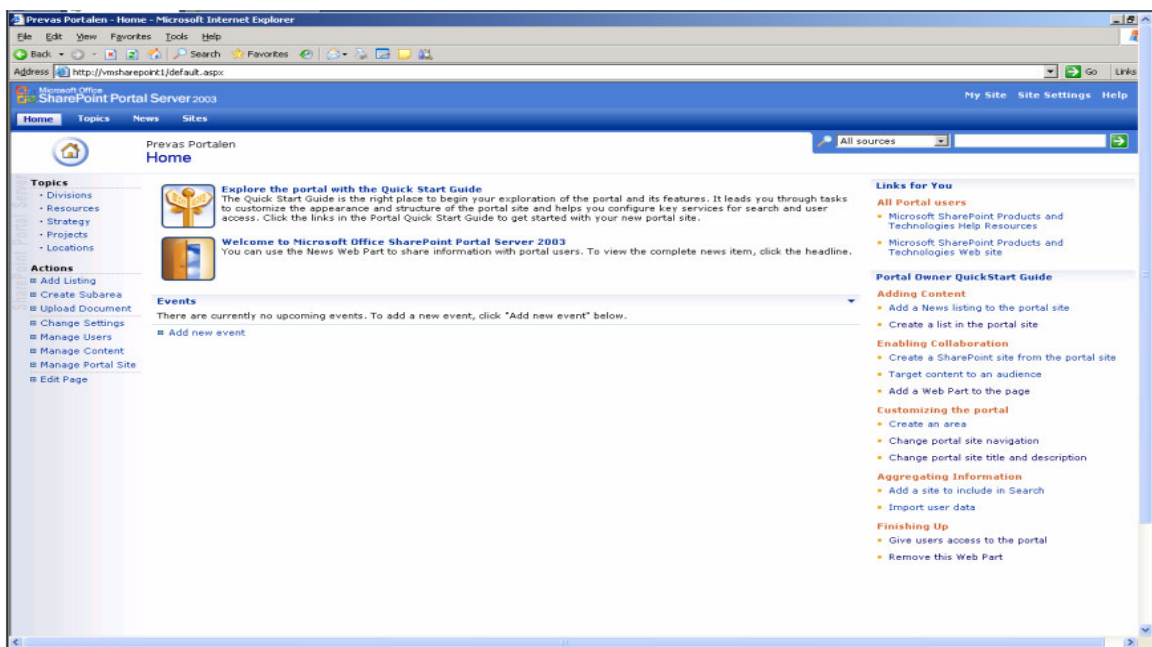
- **Integration**

Att kunna nå och arbeta med information oavsett plattform samt enkelt kunna integrera exempelvis affärssystem. Att det ska vara enkelt att hantera och söka.

- **Samarbete**

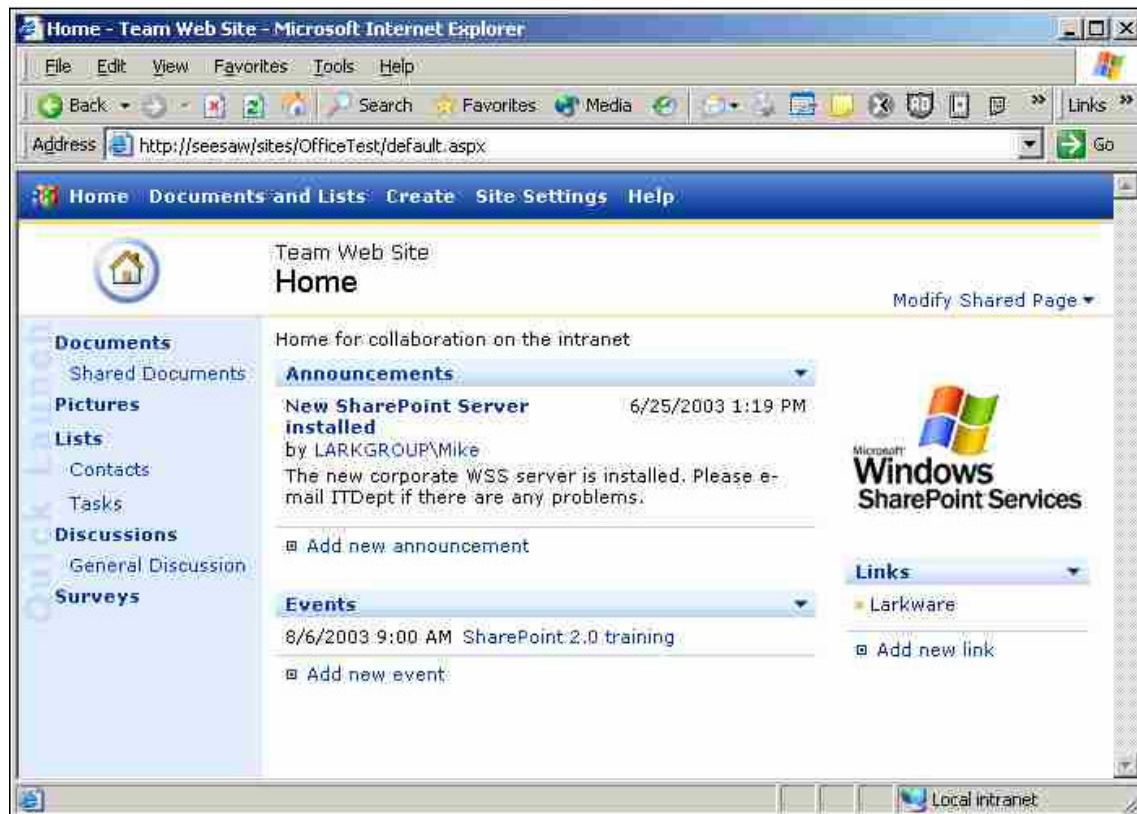
Att på ett smidigt sätt kunna koppla ihop personer med varandra som *figur 3.5* visar och ge möjlighet att nå relevant information när den behövs.

SPS är som tidigare sagts ett tillägg till WSS. SPS är en bra lösning när det handlar om globala intranät, framför allt när informationen finns på flera ställen. Med den utmärkta sökfunktionen som finns i SPS så kan sökning ske i alla underliggande WSS.



Figur 3.6 En SPSsida i sitt defaultutförande [14].

3.5 WSS

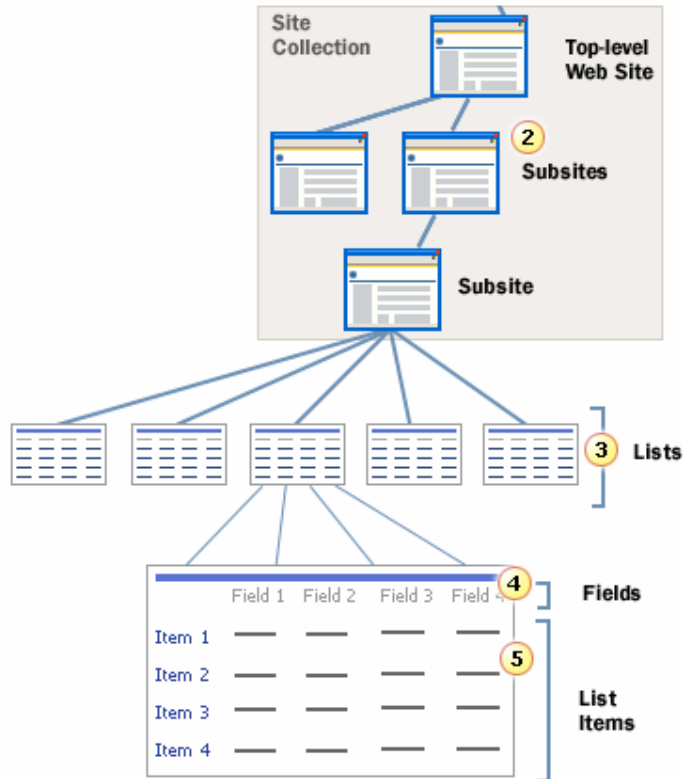


Figur 3.7 En WSSsida i sitt defaultutförande [15].

WSS har följande kännetecken:

- Är en webbapplikation.
- Lagrar all information i en SQL-databas.
- Visar all sin information i s.k. webb parts på skärmen (se figur 3.7).
- Har ett antal listtyper som kan lagra olika sorters information.
- Är ett bra verktyg vid projekt, möten, nyheter eller när användaren ska dela med sig av information.

WSS är gratis tillsammans med Microsoft Windows 2003 Server.



Figur 3.8 Visar WSS med sin top-level sajt [16].

Strukturen på WSS där top-level sajten är högst upp visas i *figur 3.8*. Detta kan exempelvis vara en lokal hemsida för ett företag i en stor koncern eller också en lokal sida för en avdelning inom ett företag, kanske ekonomiavdelningen hemsida. En sådan sida kan ses i *figur 3.7* i sitt defaultutförande innan den har modifierats.

3.6 Exempel på inbyggda funktioner i SharePoint

SharePoint har en rad inbyggda funktioner, allt beror på vilken version som implementeras (SPS eller WSS). Som sagts tidigare så är SPS ett tillägg till WSS. Nedan visas några exempel på inbyggda funktioner.

- **Alerts** (SPS och WSS): Det är en funktion som skickar ett mail till användaren när

något i innehållet i SharePoint har ändrats. Kan t.ex. vara när ett dokument är uppdaterat eller att en nyhet har lagts till.

- **Fil- och dokumenthantering** (SPS och WSS): Allmänt organiseras filer i en mappstruktur där filerna ges ett beskrivande namn så att de är lätt att hitta. Flera kopior av olika versioner av samma fil är besvärligt att hantera. Det är här SharePoint kommer in. Alla filer och dokument är lagrade i dokumentbibliotek. Detta dokumentbibliotek har en massa nya delar som hjälper användaren att finna de filer som eftersöks.

De två centrala delarna är:

- **Dokumentkolumner:** I dessa går det att lägga till sina egna kolumner för att beskriva filer och dokument, så som dokumenttyp, namn på kunder eller projektnamn.
- **Dokumentvyer:** Här går det att skapa sin egen vy för hur filerna ska presenteras. Exempelvis så kan en vy skapas som bara visar dokument av typen Avtal för Prevas.

Dessa två delar gör det lättare att namnge sina dokument. Exempelvis filnamn som avtal_internt_prevas_version07.doc kommer inte att existera i SharePoint.

- **Projekthantering** (WSS): Denna funktion fungerar bara i WSS. Skälet till att inte använda projekthantering i SPS är av säkerhetsskäl. De flesta projekt delar information om dokument, deltagare, någon typ av kalender, kontakter, uppgifter som ska göras eller mailfunktionen o.s.v.

Det största problemet är att information är lagrad på flera ställen. Svårigheten med att finna det som söks är stor. Varje projektdeltagare måste veta var all information är lagrad, annars kan mycket tid gå till att leta efter det som söks. Ett scenario är att få en ny medlem i projektet som inte vet var all information finns lagrad. SharePoint har en bra lösning på detta, nämligen att all information är lagrad på ett enda ställe, vilket görs på följande sätt:

- Skapa en sajt för projektet.
- Lägg till de aktuella deltagarna till sajten.
- Skapa ett dokumentbibliotek för att lagra alla filer och dokument.
- Skapa ytterligare ett dokumentbibliotek för lagring av mail som rör projektet.
- Skapa sedan en kalender, en uppgiftslista och en kontaktlista.

Sedan kan dessa listor användas för att lagra information som rör projektet.

- **Hitta information snabbare** (SPS): SPS har sin egen inbyggda sök- och indexeringsfunktion, medan WSS inte har denna funktionalitet. WSS har då som sökfunktion fulltextindexering som levereras med MS SQL Server. Nackdelen är att den bara söker i den aktuella webbsajten. Som beskrivs ovan så har SPS en bättre sökfunktionalitet än vad WSS har. Sökfunktionaliteten som SPS har är komplicerad och därmed möjliggör sökning av data i hela SharePointmiljön, oavsett var den är lagrad. För övrigt så är den utbyggbar till att även gälla externa webbsajter.

3.7 Installation av SharePoint

Vanligast är att använda en enda server som allt installeras på, det är förstas starkt beroende på den miljö som SharePoint ska verka i.

- Som första punkt så installeras VMware på den aktuella servern. Det är en

virtualiseringsteknik som är vanlig idag (finns också Virtual PC från Microsoft och Workstation från Parallell). Det möjliggör installation av flera maskiner (virtuella) på en och samma hårdvara (server) som är oberoende av varandra, vilket exempelvis är bra om en systemkrasch skulle uppstå. Det finns andra fördelar också. Reducering och utnyttjande av hårdvaran blir bättre, det sparar plats och energi och det är en kostnadseffektiv och flexibel metod.

- Som andra punkt ska en databas installeras, den blir en av de virtuella maskinerna på servern där all information senare ska ligga.
- Som punkt tre installeras WSS, även den blir en oberoende virtuell maskin på servern.
- Som sista punkt så ska SPS installeras, den blir också en oberoende virtuell maskin som finns på servern.

Notera här att installation av SPS själv inte är möjlig, det kommer en uppmaning i installationens inledningsskede att WSS måste vara installerat först.

3.8 Vad som behövs för att köra SharePoint

Först måste man ha en webbserver, därför att SharePoint är en webbapplikation. Internet Information Server version 6 (IIS) är den enda stödjande webbservern, vilken kräver MS Windows 2003 Server. För övrigt behövs Microsoft ASP.NET som webbutvecklingsplattform. Till detta behövs en databas (en MS SQL baserad databas), här finns det två valmöjligheter:

1. Microsoft SQL 2000 Server Desktop Engine (MSDE) som är gratis.
2. MS SQL 2000/2005 Server.

Om WSS körs utan SPS så är det möjligt att nyttja sig av en specialversion av MSDE, nämligen Windows MSDE (WMSDE), den har inga begränsningar vad gäller storleken. Om SPS installeras tillsammans med WSS i detta läge så erhålls den begränsade versionen av MSDE. Om MSDE eller WMSDE väljs som databas så måste den köras på samma server som SharePoint.

I övriga fall så kan vilken server som helst väljas som ska hantera lagringen av data, vilket medför förbättrad prestanda och skalbarhet [4].

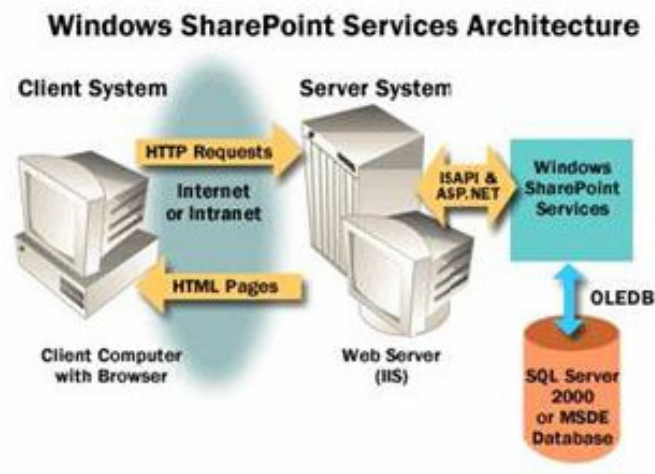
3.9 Rollbaserat system

Windows SharePoint Services (WSS) använder sig av ett rollbaserat system med vissa rättigheter för att kunna komma åt sajterna. Alla användare tillhör åtminstone en kategori som har vissa rättigheter. Rättigheterna bestämmer vad användaren får göra och inte får göra. Windows SharePoint Services har fem kategorier som bestämmer vilka rättigheter var och en har. Det är Gäst, Läsare, Medarbetare, Web Designer samt Administratör. Kategorierna ger följande rättigheter: [5].

- **Gäst:** Default.
- **Läsare:** Kan endast navigera sig på sajten.
- **Medarbetare:** Samma rättigheter som Läsare, kan också lägga till, redigera eller ta bort poster på sajten, t.ex. ett Word-dokument.
- **Web Designer:** Samma rättigheter som Medarbetare, med det tillägget att kunna modifiera sidor på sajten.
- **Administratör:** Har full åtkomst till sajten.

3.10 En översikt över en SharePoint-lösning

Figur 3.9 visar hur en SharePointsammansättning kan se ut fysiskt. Det fungerar i grunden som en klient – server konstellation där användaren efterfrågar något från systemet. Fördelen är att klienten inte är beroende av sin fasta kontorsplats för att ta del av SharePoint-information, allt som behövs är en Internetanslutning och en webbläsare.



Figur 3.9 Översikt [17].

Klientsystemet

Genom att använda en webbläsare på klienten kan användaren förbinda sig med server-systemet, i detta fall SharePoint. Användaren kan koppla upp sig från annan plats än i det lokala intranätet för att komma åt SharePoint. Det är det som gör det hela så användbart genom att man inte behöver vara bunden till någon speciell plats för att komma åt intranätet.

Serversystemet

I server-systemet finns en server där all information är lagrad som har med SharePoint att göra.

Det finns ett val när frågan kommer upp vilken databas som ska väljas. Antingen så väljs den inbyggda databasen (WMSDE) som SharePoint tillhandahåller eller så används en extern databas för lagring. I detta fall så är det MS SQL 2000/2005 Server som utgör alternativet. Fördelen med det är att det höjer prestandan, och kan hantera fler användare. Dessutom är det möjligt att använda en redan befintlig MS SQL Server som sänker kostnaden för den biten [4].

IIS (Internet Information Services) och ASP.NET behövs vara installerat därför att SharePoint är en Webbapplikation.

4 Designen av systemet

Enligt kravspecifikationen och muntliga önskemål så skulle portalen utformas och bearbetas först. Allt hänger ihop med att portalen ska vara mall för resterande sidor på intranätet, d.v.s. färgsättning och navigering o.s.v.

Designen av portalen och den lokala Karlstadsidan var en iterativ process, det handlade om att ta fram ett förslag och sedan diskutera upplägget med företaget.

Ändringar på förslaget görs, man går tillbaka, man gör ett nytt förslag och diskuterar på nytt med företaget o.s.v. tills det överensstämmer med hur företaget vill att det ska se ut. Det kan röra sig om allt från vilka listor som skulle finnas med och hur de skulle se ut till vilken färgnyans sidan ska ha [6].

Vad gäller behörighet så ville Prevas att alla skulle ha läsrättigheter som utgångsläge. Med det menas att alla ska kunna läsa allt. När användaren gör någon aktiv handling så ska det inte komma upp något fönster på skärmen om verifiering, utan den kontrollen ska ha gjorts i och med inloggningen på datorn. Inga onödiga verifieringar ska alltså behöva göras.

För verifieringen används Active Directory (kallat AD), en katalogtjänst där alla medarbetare lagras (i en databas) som har fått ett eget konto med ett unikt användarnamn och ett unikt lösenord. Tillsammans med AD så används Domain Name System (DNS) för översättningen till IP-adresser och för att hålla ordning på alla adresser till datorer som är anslutna till nätverket [8]. För övrigt så har Microsoft en servermjukvara för DNS som ingår i AD [7].

Till slut så fick portalen följande utseende och som kan ses i *figur 4.0*.

The screenshot shows the Prevas Portal Home interface. At the top, there is a navigation bar with the Prevas logo and links for 'My Site', 'Site Settings', and 'Help'. Below this is a secondary navigation bar with 'Prevas Portal Home' and other menu items like 'Information', 'Prevas IT', 'Project NextStep', 'PX Control', and 'Quality System'. A search bar is positioned on the right side of the page. The main content area is organized into several columns and sections. On the left, there is a 'SharePoint Portal Server' sidebar with 'Offices' and 'Actions' lists. The central 'News' section contains several press releases from 2007. To the right, there is a profile for 'Prevas YD Anders Englund' and a 'Invoicing rate' bar chart. The chart shows 'IS TOTAL' at 69% and 'PU TOTAL' at 85%, with sub-categories for Göteborg, Karlstad, Malmö, and Västerås. Below the chart are sections for 'Prevas Vision' and 'Prevas Mission'.

Figur 4.0 Prevas portalsida [18].

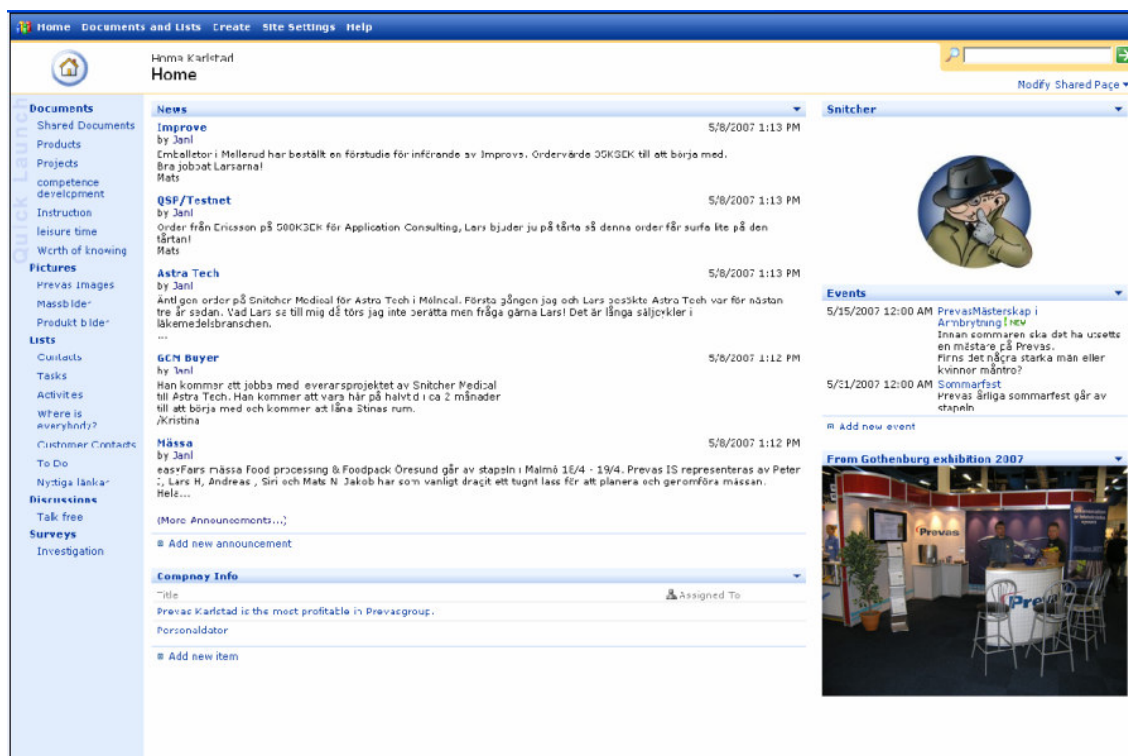
Det är meningen att när användaren sitter på sitt lokala kontor (eller någon annanstans) så ska det bara vara att skriva <http://vmsharepoint1/> i webbläsaren för att komma till portalens hemsida som ses i *figur 4.0* (vmsharepoint1 är namnet på den virtuella maskin som portalen ligger på).

Som kan ses i övre högra hörnet i *figur 4.0* så finns där ett fält där användaren kan skriva in det som söks. Då sker det en sökning i hela portalen samt i underliggande sajter. Det är en av de stora fördelarna med att ha en portal i SharePointsammanhang.

På den högra sidan strax under sökfältet samt i den mittersta delen av portalen finns information rörande Prevas. Det kan vara allt från Pressreleaser, nya företagsköp som Prevas gjort, vad Prevas vision är till annat som är av nyhetsintresse för de anställda. Högst upp i portalen finns information om projekt och diverse.

På den vänstra delen finns länkar till alla Prevaskontoren som i detta fall kallas för underliggande länkar.

Den färdiga portalen i *figur 4.0* skulle vara mall för nästa steg (WSS) i designen vad gäller utseende, färg och diverse. Även i detta skede så skedde det en iterativ process med att ta fram en lokal hemsida som överensstämmer med vad Prevas vill ha.



Figur 4.1 Den färdiga lokala WSSsidan för Karlstad [19].

I *figur 4.1* ses det färdiga resultatet som Karlstads hemsida fick. Till stora delar så överensstämmer den med Portalen. I mitten av sidan så finns nyheter som rör Karlstadkontoret. På bildens högra sida i mitten finns saker som kommer att hända. Till vänster på bilden har placerats olika typer av dokument/information som rör alla, t.ex. instruktioner av olika slag, bilder från mässor eller från senaste firmafesten eller olika kontakter. På högra sidan har placerats några bilder för att göra sidan lite livligare. Uppe i högra hörnet finns en sökruta där användaren skriver in om denne söker något dokument, då sker det en sökning endast i den lokala WSSsidan för Karlstad

5 Diskussion

I och med detta kapitel så vill jag sammanfatta några av de saker som jag varit med om under detta projekt.

Inledningsvis när jag skulle installera SharePoint så skulle det ske i en virtuell miljö. Vid det tillfället visste jag inte vad det innebar riktigt, så det var bara att sätta sig in i ämnet. Enligt vad som har framkommit så är detta en teknik som är på stark frammarsch och något som vi kommer att se mer av framöver.

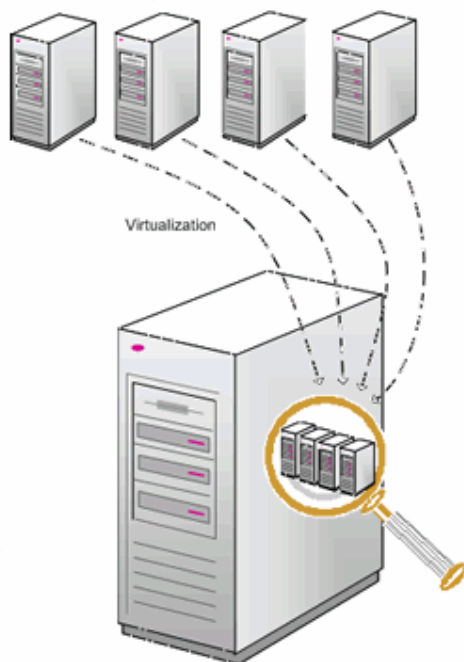
Det största enskilda problemet som jag hade under detta projekt var att få den globala sökfunktionen att fungera. Trots ett idogt arbete och hjälp från Prevas IT så lyckades inte vi få denna funktion att fungera.

Active Directory är en verifieringsfunktion som jag kom i kontakt med för första gången i och med detta projekt. Nu så här i efterhand så förstår jag hur viktig denna funktion är.

Nu när jag satt på ett konsultföretag som jag gjorde så kan det vara svårt ibland att få handledarens tid när jag väl behövde den, jag tänkte då först och främst på att jag inte var behörig till vissa saker som t.ex. inloggning eller accessrättigheter, vilket bara administratören hade access till. Detta är några saker som har bromsat upp projektet samt att det är många andra saker som varit nya för mig som har tagit tid att sätta sig in i.

5.1 Virtuella miljö

När väl den riktiga miljö som jag ska jobba med skulle installeras så kom jag i kontakt med en teknik som jag inte reflekterat över så mycket tidigare nämligen virtualisering. Enligt vad som sker ute på marknaden så verkar det vara en teknik som kommer mer och mer. Det innebär att hårdvaran används på ett bättre och smartare sätt än vad som tidigare gjorts. Man skulle kunna likna det med att ha ett antal oberoende enheter installerade på en enda server som *figur 5.1* visar, medan förut har det varit vanligt att man haft en enhet per server. Den miljö som vi använde oss av kommer från VMware, vilket är den största aktören på marknaden för tillfället.



Figur 5.1 En fysisk server med flera oberoende virtuella servrar ”i sig” [20].

Jag är av den åsikten att virtualisering är en teknik som vi kommer att se mer utav i framtiden. Framför allt så gynnas mindre företag av detta pga. att det reducerar hårdvarukostnaden. En annan sak i det hela som jag inte visste var att informationsstrukturen i en virtuell maskin ligger på en enda lång rad, medan det normala är att det är format mer som en trädstruktur. Vid själva installationen av de båda virtuella serverna så uppstod det ett litet problem nämligen att den på förhand anvisade versionen av ASP.NET inte fungerade. Därför var vi tvungna att installera en äldre version med tillhörande patchar. Felet yttrade sig i att det inte gick att lägga upp några webparts i portalen. Vi tyckte att det var märkligt att inte installationen hade klagat på det.

5.2 Sökfunktionen i portalen

Som det är i alla projekt så tillkommer det saker som inte kan förutses och som tar tid att klura ut, även så denna gång. Det har tillbringats åtskilliga dagar med enbart just detta problem som visat sig vara mer komplicerat än vad som framstälts.

Då syftar jag på funktionen och alla inställningar bakom sökfunktionen (se *figur 5.2*), för det ska planeras för vilka filtyper (exempelvis .jpg .pdf eller .tif) som ska kunna vara sökbara samt var sökning ska vara möjlig. I detta fall så måste ett indexeringsfilter installeras för varje filtyp samt bestämmas var sökningarna ska kunna göras (fileshare, Exchange server public folders eller web page/web sites). *figur 5.2* visar där användaren skriver in det som eftersöks.

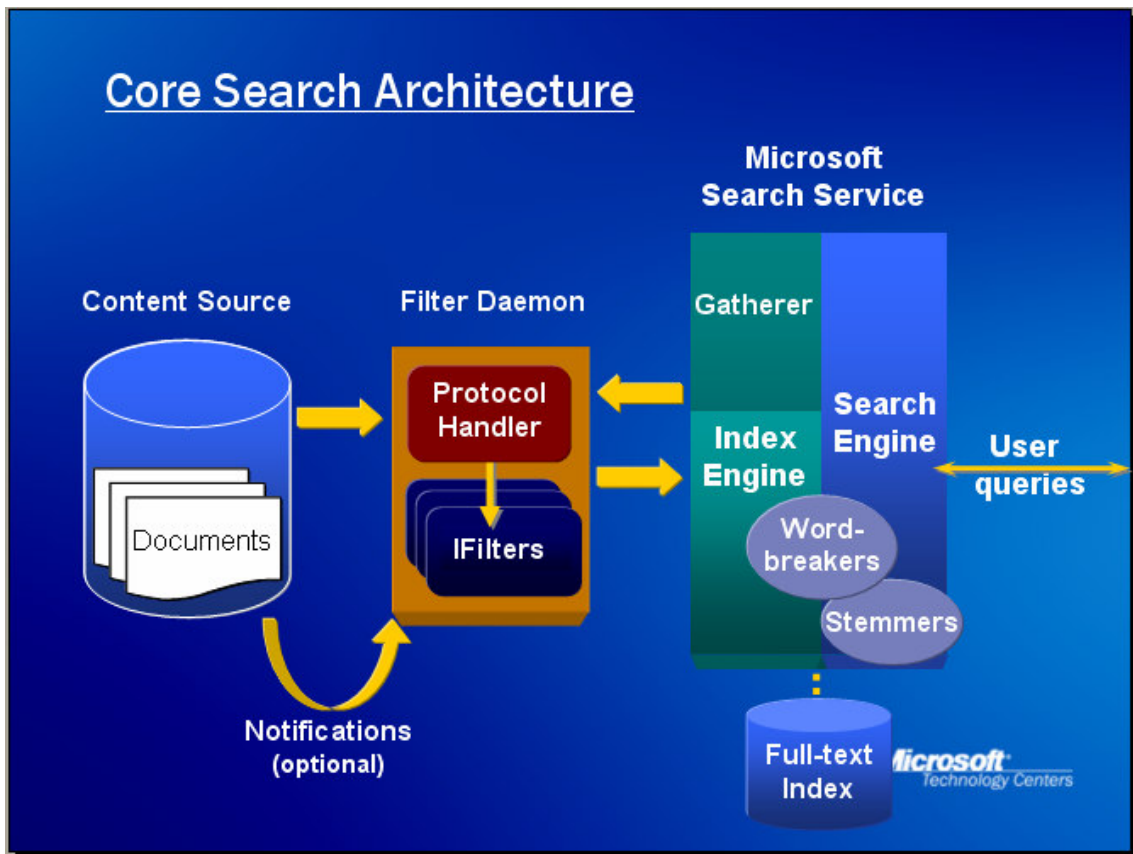


Figur 5.2 Fältet för sökning i portalen [21].

Det har också framkommit att denna funktion kräver att vissa tjänster i Windows Server 2003 är aktiva vilket inte har behandlas tidigare.

För att få hjälp så har internet varit ett bra hjälpmedel, främst då Google. Det finns många forum där personer i samma position som den jag är i skriver och berättar hur de löst sina problem, ibland kan det vara en guldgruva. I *figur 5.3* ses strukturen för hur sökningen i portalen ser ut. Där ingår många komponenter som är beroende av varandra. Vad som kan läsas till är att alla officefiltyper så som .doc, .xls eller .ppt ska vara sökbara utan någon som helst installation av något indexeringsfilter eller något annat. Allt beroende på att de också är produkter från Microsoft. Vi (Prevas IT och jag) hade en teori om vad problemet kunde bestå i, som vi kunde förstå så kunde det röra sig om någon felaktig inställning någonstans, men till vårt förtret så fanns det ett oändligt antal inställningar som måste analyseras. Det kan vara svårt ibland att veta om några av dessa inställningar påverkar varandra. Tyvärr p.g.a. tidsbrist så kunde vi inte lägga ner mer tid på just detta enskilda problem, för just i detta läge i projektet så var jag tvungen att gå vidare med att skapa Prevas Karlstads hemsida för att få den klar.

Trots att jag och Prevas IT har lagt ner mycket tid på just detta problem så har vi inte fått det att fungera.



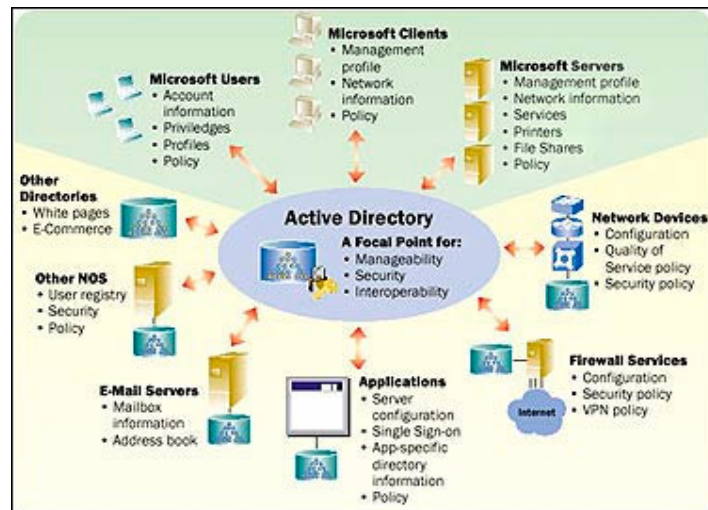
Figur 5.3 Strukturen för sökfunktionen i portalen [22].

5.3 Active Directory (AD)

Active Directory (AD) måste aktiveras för att kunna tilldela medarbetarna rätt behörighet i systemet och är något som redan fanns innan installationen av SharePoint och som används först till applikationer som kräver verifiering.

AD skulle kunna liknas med telefonkatalogens ”gula sidor”. På något sätt ska denna verifieringsfunktion integreras med SharePoint.

Denna verifieringsmetod är vanlig i företag när användare ska verifiera sig. Funktionen finns i regel på en server inom företaget som visas i figur 5.4 dit all verifiering styrs. Så även i fallet med SharePoint och Prevas.



Figur 5.4 Visar Active Directorys (AD) roll som verifieringsverktyg [23].

Jag vill nog mena att det inte är bara att installera SharePoint och mata in data hur lätt som helst. Det är faktiskt ganska många saker som måste lösas innan allt fungerar. Jag vill nog ändå påstå att det är lärorikt att lösa de problem som uppkommer under arbetets gång, som i mitt fall när alla har mycket att göra så kan det kännas lite övermäktigt ibland. Många gånger så kan det vara egna företagslösningar som är unika eller att en själv inte har en viss behörighet för en viss sak. Att tänka på är också att inte ändra för mycket i systemen, för när de anställda inte får tag på det de söker eller att systemen blir långsamma blir det tråkigt.

5.4 Saker som har stoppat upp byggandet av SharePoint

Konton, rättigheter samt tjänster är några saker som har varit besvärliga att ha att göra med. Det är olika rättigheter i SharePoint och i den server som databasen finns i, så det gäller att hålla kontroll på alla rättigheter. När det gäller konton så var jag tvungen att använda mig av administratörens (i detta fall min handledares) när jag skulle ha access till databasen. Detta krånglade länge för mig, men till slut så visade det sig att administratören inte hade de rätta rättigheterna. Det var inte så enkelt att lista ut det. Även om jag hade hjälp från Prevas, som i detta fall ska vara expert på området, så tog det tid.

När det gäller att välja de rätta tjänsterna som finns i de bägge virtuella servrar som ingår i projektet är det inte helt lätt att avgöra vad som ska vara med eller inte. Med god hjälp från Prevas så trodde jag att alla de tjänster som skulle ha varit med skulle ha aktiverats. Att välja

fler tjänster än vad som behövs rekommenderas inte pga. att det tar kraft och resurser från systemet.

Som sagts tidigare så har Internet varit till god hjälp när hjälp har behövts.

6 Implementation

I mitt fall så innebär det att SharePoint Portal Server 2003 (SPS), Windows SharePoint Services (WSS) samt en server där all information ligger ska installeras.

För att installera SharePoint så behövs Windows 2003 Server tillsammans med Internet Information Service 6.0 (IIS 6) och ASP.NET.

Det beslutades att mjukvaran ska fördelas på två virtuella maskiner (en för SPS och WSS samt en där all data ska ligga) som ligger fysiskt på en enda server. De två viktigaste skälen till att ha en separat server för datan är att prestandan ökar och att det kan hålla kostnaden nere i och med att en redan befintlig server kan användas för detta. Fördelen med det är att om det skulle bli en systemkrasch så drabbas endast den virtuella enheten, övriga enheter lämnas helt oberörda.

För att åstadkomma denna virtuella miljö använde vi oss av VMware, som för övrigt är ledande på marknaden när det gäller virtuella miljöer.

Själva installationen påbörjas i och med installationen av WSS därför att det inte går att installera SPS utan att ha först installerat WSS. SPS är ju som sagts tidigare ett tillägg till WSS. Servern som ska lagra innehållet installeras tillsammans med WSS.

6.1 Databas

Med WSS så används någon av följande databaser: Windows MSDE (WMSDE) eller MS SQL 2000 eller 2005 Server. Vi använde oss av MS SQL i vårt fall.

I vårt fall så får denna konfigureringsnamnet: *Single-Server med separat MS SQL Server*, vilket är perfekt för mindre företag som vill kunna dela information och få en bra sök kapacitet.

6.2 Beräkning av antalet operationer per sekund (OPS)

Vi ville beräkna operationer per sekund (OPS) för att se vilken hårdvara som behövdes.

Här beräknas belastningen i operationer per sekund (OPS). Från denna formel kan beräknas antalet användare som kan betjänas med en viss hårdvarukonfiguration.

Formel:

$$(A \times B \times C \times D / 360\,000 \times E)$$

A = Antalet användare.

B = Procent aktiva användare en vanlig dag.(Typiskt är 80%)

C = Antalet operationer som en användare gör per dag.

D = "Peak factor" (Sätts till 10 för att vara på den säkra sidan).

E = Antalet arbetstimmar per dag (12 tim).

I vårt fall där Prevas har 400-500 användare skulle det se som såhär:

$$(500 \times 80 \times 10 \times 10 / 360\,000 \times 12) = 0,93 \text{ Operationer per sekund (OPS)}$$

Vår Serverkonfiguration som består av WSS och SPS på samma server med en separat server för lagring av data med en dual 2.8 GHz CPU med 1GB i minne. Denna sammansättning stödjer 65 operationer per sekund (OPS) enligt Microsoft, vilket visar att vår sammansättning räcker gott och väl till.

6.3 Verifieringshantering

För verifiering används Active Directory (AD) som är ett verktyg för att verifiera objekt (det kan vara en användare, en grupp, en skrivare eller en dator) i en domän (i detta fall är namnet på domänen prevas). AD är en plats (kan vara en databas) som lagrar information om alla objekt i en domän.

SharePoint behöver någon typ av verifiering av konton för att fungera. Vi skulle ha installerat Active Directory (AD), p.g.a. tidsbrist hos Prevas IT så fanns det ingen som hade tid att installera det åt mig, så det fanns bara ett simulerat konto som var giltigt, d.v.s. mitt. Det är brukligt att inom ett företag eller organisationer använda sig av Active Directory (AD) för all verifiering, se förövrigt *figur 5.4*.

Denna tjänst är en katalogtjänst som Microsoft tillhandahåller, vilken skulle kunna liknas vid telefonkatalogens ”Gula Sidor”.

6.4 Hårdvara / mjukvara som behövs

SharePoint fungerar bäst när det finns rikligt med minne och processorresurser.

T.ex. en billig, inte allt för kraftig server med 512MB i minne skulle fungera bra i ett företag med flera hundra användare, så länge som det finns tillräckligt med kapacitet för att lagra all data.

Diskutrymmet som WSS behöver är mindre än 50MB, så den viktigaste delen är där SharePoint lagrar all data. En regel är att alltid ha åtminstone 50 % ledigt utrymme på databas disken.

Nedan ges några rekommendationer på vad som behövs för att komma igång med SharePoint, i en pilotinstallation skulle det räcka med mindre kapacitet för att komma igång.

- **Operativsystem**

Någon version av Microsoft Windows Server 2003.

- **CPU**

Minimumkravet är en processor med klockfrekvensen 550MHz, Microsoft rekommenderar två processorer med åtminstone 1 GHz var.

- **RAM**

Minsta storlek är 512 MB, Microsoft rekommenderar 1 GB eller mera.

- **Diskutrymme**

500 MB är minimum. Det är förenat med hur många sajter som finns, en uppskattning är 500MB/sajt.

- **Filsystem**

NTFS

- **Mjukvara som behövs**

Den mjukvara som behövs är Internet Information Services 6.0 (IIS 6, vilket förövrigt är det enda versionen som stödjer SharePoint) och ASP.NET. Vilken version av ASP.NET som ska väljas beror på om .NET Framework 2.0 är installerat eller ej.

- **Databas**

Minimikravet är WMSDE eller SQL Server 2000 med Service Pak 3a. Eller som Microsoft rekommenderar en separat SQL server med senaste Service Pack installerat.

- **Webbläsare**

Internet Explorer 5.01 med Service Pack 2, eller senare. Att använda den senaste versionen av Internet Explorer (IE 7 i detta läge) är rekommenderat av Microsoft.

Slutsatser

När jag började med projektet så visste jag inte vad SharePoint var för något, så det första jag fick göra var att lägga ner tid på att läsa in mig på vad SharePoint var egentligen. Det var lite förvirrande till en början, för det fanns så många nya termer och begrepp att sätta sig in i.

Miljön där SharePoint skulle installeras var också ny för mig, för installationen skulle göras på en virtuell server som fanns inuti en större server. För att erhålla denna virtuella miljö så att det var möjligt att skapa en virtuell server så var jag tvungen att installera VMware.

När all mjukvara väl var på plats så började arbetet med den första punkten i kravspecifikationen som Prevas hade satt upp, nämligen navigeringsstruktur. Jag visste på förhand att denna den första punkt skulle vara omfattande, eftersom den ska ligga som en struktur när resterande punkter görs i kravspecifikationen. Det kan sägas att utformningen är mycket av smak och tycke, och i min mening så är det en iterativ process som nästan aldrig blir klar, det läggs till, och det tas bort.

Jag stötte på ett problem med sökfunktionen i portalen som jag inte lyckas få att fungera, det gick nämligen inte att söka efter något alls. Enligt den litteratur som jag hade så skulle alla Microsoft Office filtyper vara sökbara från början i och med att bägge är Microsoft produkter. Trots hjälp från Prevas IT så fick jag inte att funktionen att fungera, jag kände att det var synd för denna sökfunktion söker överallt i SharePoint. Tyvärr så lade jag nog ner alldeles för mycket tid på detta problem, eftersom jag så gärna ville få denna viktiga funktion att fungera.

Jag designade både portalen och Prevas Karlstads hemsida som är i stora drag i stil med det befintliga intranätet rent informationsmässigt sett. Jag testade de inbyggda funktioner så gott jag kunnat och som fanns att tillgå. Resultatet av dessa tester var att de fungerade tillfredsställande. Jag vill nog mena att när all information väl finns inmatat i SharePoint så är det mer lättanvänt än det befintliga intranätet. Mycket av skapandet görs av användarna själva.

I och med att jag var ensam användare i systemet så hade jag svårt att testa de funktioner som kräver flera användare t.ex. Forumet där användare kan diskutera och ge svar i olika frågor eller att söka efter en speciell kunskap som någon anställd besitter. För detta hade också Active Directory krävts, något som aldrig blev installerat i detta projekt. Skälet låg nog

mycket i att PrevasIT som bestod av två personer som skulle serva 400-500 användare inte hade den tid som hade behövts.

En fördel som SharePoint har är att det går att komma åt all information som finns lagrad från ett och samma ställe.

Jag tycker att detta projekt har varit väldigt lärorikt och spännande, det har varit många nya saker som jag har lärt mig. Framför allt så har det varit nyttigt att komma ut och se hur arbetslivet verkar, till på köpet så har jag lärt känna många nya människor vilket är trevligt.

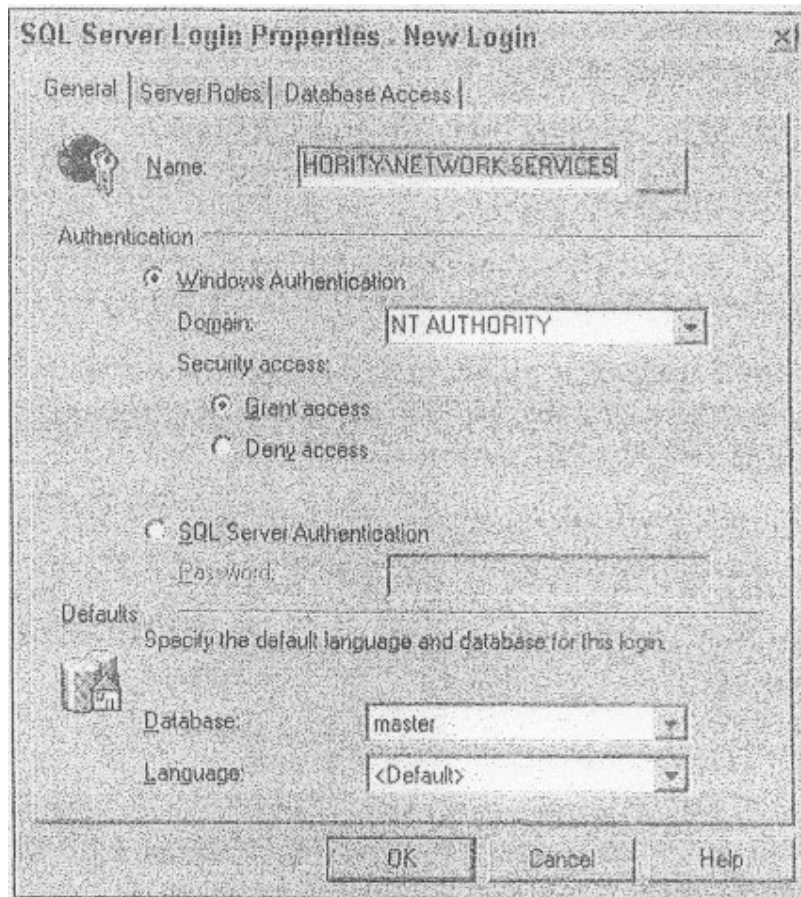
Referenser

- [1] <http://www.microsoft.com> (2007-02-17)
- [2] <http://www.dtp-tjanst.com> (2007-05-20)
- [3] Husman Göran, Beginning SharePoint Administration, Introduction to SharePoint 2003, Wiley Publishing Inc., 10475 Crosspoint Boulevard Indianapolis. IN 46256 USA, 2003.
- [4] Husman Göran, Beginning SharePoint Administration, Installing Windows SharePoint Services, Wiley Publishing Inc., 10475 Crosspoint Boulevard Indianapolis. IN 46256 USA, 2003.
- [5] Londer Olga, Bleeker Todd, Edelen James, Microsoft Windows SharePoint Services Step by Step, Windows SharePoint services User Rights, Coventry. Redmond, Washington USA, 2005.
- [6] Hillier P. Scot, Microsoft SharePoint Building Office 2003 Solutions Second edition, SharePoint Content Development, Springer-Verlag New York, Inc., 233 Spring Street, 6th Floor, New York, NY 10013 USA, 2006.
- [7] <http://sv.wikipedia.org> (2007-03-22)
- [8] <http://www.intranetica.com> (2007-03-22)
- [9] <http://www.susqtech.com> (2007-05-18)
- [10] <http://blogs.developpeur.org> (2007-05-18)
- [11] Hillier P. Scot, Microsoft SharePoint Building Office 2003 Solutions Second edition, SharePoint Content Development, Springer-Verlag New York, Inc., 233 Spring Street, 6th Floor, New York, NY 10013 USA, 2006.
- [12] <http://msdn2.microsoft.com> (2007-05-18)
- [13] <http://www.aixvision.com> (2007-05-18)
- [14] Skärmdump, SPS Prevas portalen i sitt default utförande.
- [15] Skärmdump, WSS Prevas Karlstad sidan i sitt default utförande.
- [16] <http://msdn2.microsoft.com> (2007-05-18)
- [17] <http://www.microsoft.com> (2007-05-18)
- [18] Skärmdump, från den slutliga egentillverkade SPS Prevas portalen.
- [19] Skärmdump, från den slutliga egentillverkade lokala WSS Prevas Karlstad hemsida.
- [20] <http://www.voyageurpc.com> (2007-05-18)
- [21] Skärmdump, sökfältet från den slutliga egentillverkade SPS Prevas portalen.
- [22] <http://www.nevb.com> (2007-05-18)
- [23] <http://www.vel.net> (2007-05-18)

A Appendix

Installationen av WSS och MS SQL på separata servrar

- 1) Logga på med administratörsrättigheter på Windows 2003 Servern som ska användas för WSS-installationen.
- 2) Kontrollera att Windows 2003 Server har den senaste Service Packen och de senaste säkerhetspatcharna installerade.
- 3) Lokalisera STSV2.exe och lägg den i en mapp på din server. Storleken är ungefär 40MB.
- 4) Kontrollera att ASP. NET är installerat.
- 5) Kontrollera att MS SQL Servern är installerad och är i gång.
- 6) Dubbelklicka på STSV2.exe.
- 7) En dialogruta visas på skärmen. Här väljs installationstyp, här ska Server *Farm* väljs för att kunna installera WSS utan WMSDE (WSS egna interna databas).
- 8) Klicka *install* för att starta installationen.
- 9) När installationen av WSS är klar så ska databasen för WSS servern skapas.
- 10) En sida visas på skärmen där man ska konfigurera den Administrativa Virtuella servern. Här väljs *StsAdminAppPool*. Säkerhetsmekanism sätts till Kerberos och NTLM som är default inställning.
- 11) En sida om access till MS SQLServern och det inbyggda nätverksservicekonto. Öppna hanteringsverktyget för SQL som är Enterprise Manager. Öppna SQL Server och öppna Security node. Högerklicka på Logins och välj New Login, då visas på skärmen en dialogruta som den i *figur 6.1*.

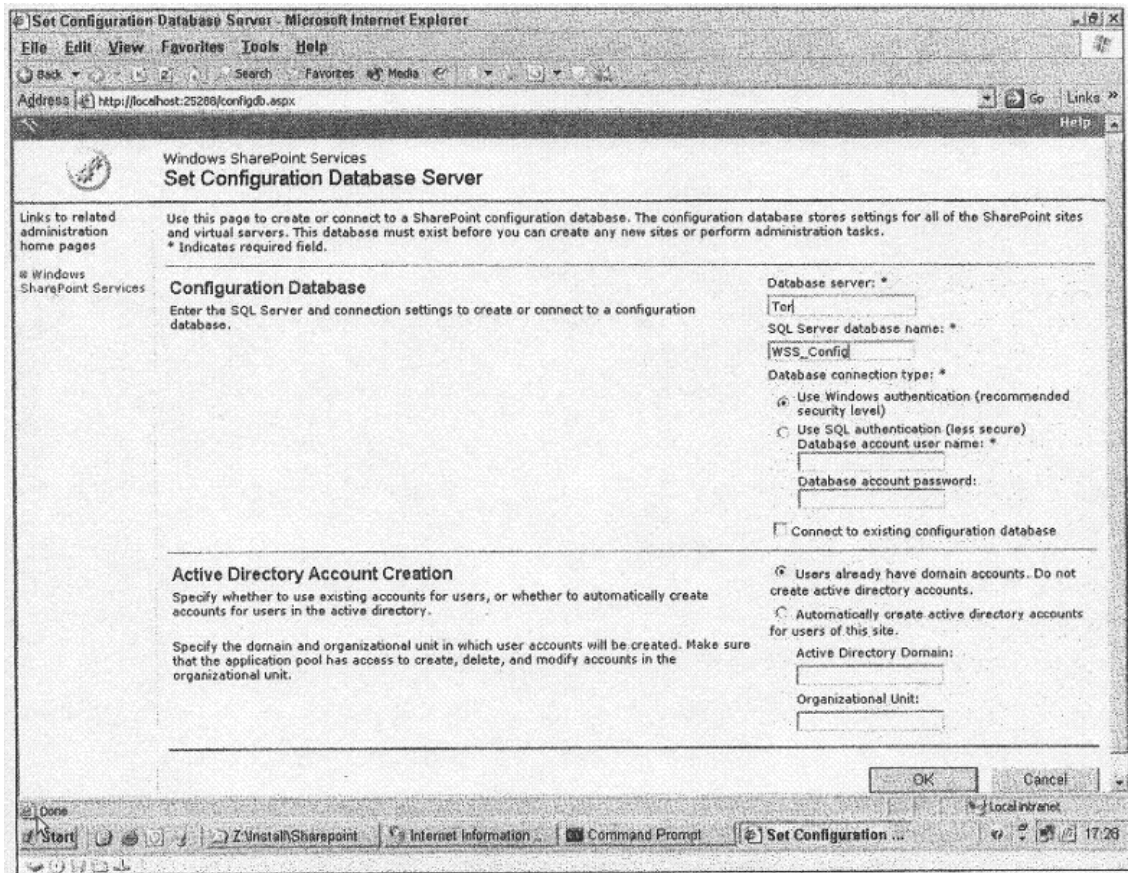


Figur 6.1 Access Login till MS SQL Server och det inbyggda nätverk service konto [4].

Mata in namn och domän för användaren som blev definierad för applikationspool.

Klicka på fliken <Server Roles> och kontrollera att *Security Administrators* och *Database Creators* är markerade med en bock.

- 12) Nollställ IIS genom att välja Start-Run och skriv IISRESET <Enter> vänta tills det är klart, tryck då OK.



Figur 6.2 Definition av server och SQL Server databas [4].

- 13) I figur 6.2 definieras bl.a. på vilken server som MS SQL befinner sig. Man matar in namnet på SQL-databasen.

Databasanslutningstyp: Här väljs som default "Use Windows authentication".

Connect to existing configuration database I detta val ska rutan vara tom därför att vi bara har en WSSserver som använder databasen. Finns däremot två WSSserverar som ska använda databasen så ska rutan vara bockad.

Active Directory Account Creation: I och med att Prevas har en AD som vi ska använda oss av så blir valet här: Users already have domain accounts. *Do not create active directory accounts.*

14) Databasen är nu skapad. Nu ska det göras extend på den virtuella IIS Servern.

Här ska det väljas *Default Web Site*. Nu visas Windows SharePoint Services Central Administration sidan på skärmen. Välj här: *Extend or upgrade virtual server link*.

15) På nästa sida väljs Default Web Site för att komma till nästa sida.

16) Klicka på *<Extend and create a content database>*.

17) På denna sedan finns det många val:

Application Pool : Det rekommenderas att skapa en ny applikations pool för att undvika konflikt, ge den ett namn, te x. WSSAppPool.

Site Owner : Mata in här användarkonto och e-mail adress som är ägare till denna WSS miljö.

Databas Information : Kryssrutan ska vara tom här pga att vi använder en separat databasserver.

Security Configuration : Här är valet Kerberos.

Custom URL: Mata in URL adressen till den nya WSS.

Här blev det för oss `http:// VMSHAREPOINT1`.

Quota Template: Här väljas *<No Quota>*.

Site Language: Det enda alternativ som visas är "English".

Genom att klicka på OK så slutförs skapandet av den nya WSS content databasen och konfigurationen sparas.

18) Om allt har gått bra tills nu så visas på skärmen Virtual Server Successfully Extended sidan.

19) På nästkommande sida finns en antal allmänna inställningar för WSS servern.

20) Skriv in i URL adressen [http:// VMSHAREPOINT1](http://VMSHAREPOINT1) i webbläsaren.

Välj Team Site template och klicka på OK för att öppna den nya sajten.

B Appendix

Installationen av SharePoint Portal Server

- 1) Logga på med administratörsrättigheter på Windows 2003 Servern som ska användas för SPS och SQLinstallationen.
- 2) Kontrollera att ASP. NET är installerat med NET 1.1 Framework. Finns de ej så avbryt installationen och installera dem.
- 3) Starta installationen med att mata in SPS CD-ROM i Cd-läsaren och välj alternativet Install Microsoft Office SharePoint Portal Server 2003 Components som finns på startsidan.
- 4) Dialogruta med program som behövs för att installera SPS och WSS visas på skärmen.
- 5) En varning talar om att IIS behöver stängas av under installationen.
- 6) Det ploppar upp en sida med licensavtal som ska läsas och godkännas, om avtalet godtas, välj då <Next>.
- 7) Inmatning av produktnyckel, för vissa versioner är denna nyckel inmatad automatiskt.
- 8) På nästa sida väljs huruvida MSDEdatabasen ska användas eller ej.

I detta fall så ska valet "Install without database engine" väljas därför

att MS SQL Server är det som ska användas. Klicka <Next> för att fortsätta.

- 9) På nästa sida så uppmanas installatören att skriva in användarkonto och lösenord

för databas konfiguration administration kontot. Välj därefter <Next> för att

fortsätta.

- 10) Nästa sida visar statusen, endast två enheter ska vara markerade (SPS och

WSS). Klicka <Next> för att slutföra installationen.

- 11) Nu startar SharePoint Portal Server Central Administration verktygen automatiskt.

- 12) En sida med rubriken "Configure Server Farm Account Settings" kommer upp

på skärmen. Här ska väljas som default antyder "Config user database account" och i

avsnittet Portal Site Application Pool Identity så väljs samma konto.

- 13) Nästa sida är Specify Configuration database Settings for server. På denna sida väljs:

Database Connections: Create configuration database.

Configuration Database Server: SPSRV1 (default).

Configuration Database Name: Use default name, och det är

SPS01_Config_db.

- 14) På nästa sida så är det inställningar för Configure Server Farm Account Settings. Här

ska e-mail adressen till den person som är ansvarig för denna SPS server matas in.

Bästa sättet är att använda en rollbaserad adress för detta ändamål.

15) Nästa sida visar Configure Server Topology. SPS installationen är inte ännu konfigurerad, starta den genom att klicka på <Change Components>.

16) Nu öppnas en ruta "Change Components Assignments" här väljs.

Component Assignment: Här ska rutorna Web/Search/Index vara bockade.

Job Server Component : Här ska namnet på servern skrivas in.

Document Library Server Component (optional): Här ska bara skrivas in något när SPS 2003 används i ett kompatibelt läge.

17) På Configure E-mail Server Settings sidan så uppmanas installatören att skriva in på följande:

Outbound SMTP server : MS Exchange Server

From e-mail adress: Ett valfritt fält. Avsändare från SharePoint meddelande.

Reply-to email adress : Här ska det vara en giltig adress om någon vill svara på ett meddelande från SharePoint.

Character Set : Default är 65001 (Unicode UTF-8) i detta fält.

18) Klicka <Close> för att fortsätta.

19) I detta läge är det dags för att skapa en portal sida.

20) **Portal Creation Options:** Se så att "Create a portal" är vald.

21) **Site Name:** Skriv in namnet för denna portal. Det kan förövrigt ändras senare.

- 22) **Site URL/Virtual server** : Välj virtuell IIS server för denna portal.
- 23) **Site URL/URL** : Här ska det skrivas in default URL adressen för denna portal.
- 24) Default är servernamnet (På stilen <http://servernamnet>).
- 25) **Owner/Account name** : Här ska det matas in "sp_admin" eller något annat rollbaserat konto namn.
- 26) På nästa sida så ska det bekräftas skapandet av portalen. Välj OK för att starta skapandet av portalen, det tar några minuter.
- 27) Nu är portalen skapad och klar för att användas. Klicka på "Home page link" för att se portalsidan.
- 28) Genom att skriva in "<http://servernamnet>" i adressfältet så visas portalsidan.