

Sami Viinikainen

SharePoint Server 2010 -asennus ja sivustokokoelmien konfigurointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Insinööri (AMK)
Tietoverkot
Insinöörityö
7.6.2012

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Sami Viinikainen SharePoint Server 2010 -asennus ja sivustokokoelmien konfigurointi 44 sivua 7.6.2012
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Tietotekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Tietoverkot
Ohjaaja(t)	Yliopettaja Kari Järvi
<p>Tässä opinnäytetyössä perehdyttiin SharePoint-ohjelmiston yleisiin ominaisuuksiin. Tutustuttiin SharePointin kehitysversioihin ja historiaan sekä erilaisiin variaatioihin ja malleihin, mihin ja miten ohjelmaa ylipäätään voidaan käyttää.</p> <p>Opinnäytetyössä suoritettiin SharePoint Server 2010 -ohjelmiston asennus Metropolian tietoverkkolaboratorion virtuaalikoneympäristöön.</p> <p>Työssä asennettiin SharePoint Server 2010:n lisäksi täydellinen Microsoft Office 2010, Microsoft SQL Server 2008 R2 ja Visual Studio 2010. Sharepointiin luotiin ja konfiguroitiin perus-internet-, intranet- ja extranet-sivustokokoelmat. Sivustokokoelmien graafiseen ilmeeseen ja sivustojen teemaan konfiguroitiin muutoksia.</p> <p>Työn tuloksena valmistunutta alustaa käytetään jatkossa laboratorion virtuaalikoneympäristössä uusien projektien oppimisympäristönä ja alustana.</p>	
Avainsanat	intranet, extranet, SharePoint 2010, sivusto, sivustokokoelma, SharePoint Designer, Visual Studio 2012

Author(s) Title	Sami Viinikainen SharePoint Server 2010 Deployment and Site Collection design
Number of Pages Date	44 pages 7 June 2012
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information Technology
Specialisation option	Communications and Data Networks
Instructor(s)	Kari Järvi, Principal Lecturer
<p>The objective of this thesis was to study Microsoft SharePoint 2010 collaboration platform and its general features. SharePoint's history and phases of SharePoint were examined as well. Another aim of the study was to explore in detail SharePoint's technology, the different variations and set-up possibilities of the program. The basic idea was to find out how the end-user is able to use and make the most of SharePoint.</p> <p>In the practical study SharePoint Server 2010 program was installed to a virtual cluster of Metropolia's data network laboratory.</p> <p>In addition to the Microsoft SharePoint 2010 collaboration platform the complete versions of Microsoft Office 2010, Microsoft SQL Server 2008 R2 and Visual Studio 2010 were installed. Basic Internet, Intranet and Extranet Site collections were created and configured in SharePoint. Configuration changes for the Site's graphical layout and Site Theme were also made and tested.</p> <p>This final project was implemented successfully and the completed platform in the virtual cluster will be used as a learning environment and platform for future school projects.</p>	
Keywords	Intranet, Extranet, SharePoint 2010, Site, Site Collection, SharePoint Designer, Visual Studio 2012

Sisältö

1	Johdanto	1
2	SharePoint-kuvaus, kehitysvaiheet ja ohjelmistotasot	1
2.1	Kehitysvaiheet ja historia	1
2.2	SharePoint koostuu useasta Microsoft-tuotteesta	2
3	SharePoint 2010:n uudet ominaisuudet	4
3.1	Uusi käyttöliittymä	4
3.2	Yhteistyö	5
3.3	Sosiaaliset toiminnot	5
3.4	Tiedostojen ja sisällön hallinta	5
3.5	Haku	7
3.6	Sivustojen hallinta ja mukauttaminen	7
3.7	Yritystiedot	8
3.8	Yritystietopalvelut	9
4	SharePoint-rakenne	10
4.1	Laitteistovaatimukset	10
4.2	Ohjelmistovaatimukset	10
4.3	Ohjelmistorakenne	12
4.4	Palvelinrakenne	12
5	SharePoint-asennus	13
5.1	Käyttöjärjestelmän tarkistus ja päivitys, Windows Server 2008 R2 SP1	13
5.2	SharePoint- ja SQL Server -ylläpitokäyttäjien luonti Active Directoryyn	13
5.3	Web Server (IIS) -palvelinohjelmisto ja .NET 3.5 Framework -asennus	14
5.4	Microsoft SQL Server 2008 R2 -asennus	15
5.5	SharePoint Server 2010 -asennus	18
5.6	SharePoint-farmin konfigurointi	19
5.7	Toimintaympäristö	20
6	Sivustokokoelmien rakenne, luonti ja konfigurointi	20
6.1	Sivustojen rakenne	20
6.2	Verkkosovellusten luonti	21
6.3	Sivustokokoelmien luonti	23

6.4	Sivustokokoelman muokkaus	25
6.4.1	Sivuston otsikon muokkaaminen	26
6.4.2	Logon asettaminen sivustokokoelmaan	28
6.4.3	Teeman vaihtaminen sivustolle	32
6.4.4	Pääsivun muuttaminen	32
6.4.5	Anonyymin käytön salliminen	34
6.5	Alisivustojen luonti	38
6.5.1	Listan luonti	41
7	Yhteenveto	42
	Lähteet	44

Lyhenteet

AD	Active Directory, Aktiivihakemisto , käyttäjätietokanta ja hakemistopalvelu, joka sisältää tietoa käyttäjistä, tietokoneista ja verkon resursseista.
ASP.NET	.Net-rajapinta Active Server Pages -osille.
CA	Central Administration, keskitetty hallinta, josta tehdään käytännössä melkein kaikki konfiguroinnit.
CAL	Client Access License, käyttäjälisenssi.
Cmdlet	PowerShell-ympäristössä käytetty kevytkomento, jolla pystytään suorittamaan toimintoja.
DNS	Domain Name System, internetin nimipalvelujärjestelmä, jonka avulla kuvataan symboliset verkkotunnukset internet-osoitteiksi ja päinvastoin.
Extranet	Yrityksen tai muun yhteisön ja asiakkaan tai yhteistyökumppanin välinen internet-teknologiaa hyödyntävä suljettu verkkopalvelu.
FAST	Microsoftin haku- ja indeksointipalvelinohjelmisto, joka toimii SharePoint Server 2010:ssä.
GB	Gt, gigatavu eli 1000 kilotavua.
Host header	Toimialuenimi, jonka avulla IIS ohjaa pyynnöt oikeaan palveluun.
HTML	Hypertext Markup Language, WWW-sivujen koodauskieli.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol, verkkoprotokolla, jota selaimet ja WWW-palvelimet käyttävät tiedonsiirtoon.
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure, HTTP- ja SSL/TLS-protokollan yhdistelmä, jota käytetään salatun tiedon tiedonsiirtoon.
IE	Internet Explorer, Microsoftin internetselainohjelma.
IIS	Internet Information Services, Microsoftin WWW-palvelinohjelmisto.
InfoPath	Microsoft Office -tuoteperheeseen kuuluva, sähköisten lomakkeiden suunnitteluun käytettävä ohjelmisto.
Internet	Maailmanlaajuinen tietoverkko.
Intranet	Tietoverkko, joka on eristetty tietyn ryhmän käyttöön.
Kirjasto	Library, Document Library, lista, johon voidaan ladata dokumentteja.
KPI	Key Performance Indicator, suorituskykyilmaisin.
Lista	List, luettelo, tietorakenne, johon voidaan ladata mitä tahansa, mukaan lukien sisältöyksiköt ilman dokumenttia.
Metatieto	Tietoa tiedosta, kuvailevaa ja määrittävää tietoa tietovarannon sisällöstä.
MOSS	Microsoft Office SharePoint Server, SharePoint 2010:n edeltäjä.
MS SQL Server	Microsoftin relaatiotietokantapalvelin.

.NET	Ohjelmistokehys, joka sisältää useita kirjastoja ja tukee monia ohjelmointikieliä.
NTLM	Microsoft Windows -turvallisuusprotokolla.
Pääsivu	Master page, pääsivu eli perustyyllisivu, jonka avulla voidaan luoda yhdenmukainen ulkoasu ja asettelu sivuston tai sovelluksen sivuille.
Ribbon	Valintanauha, muokkaus- ja tyylivalikoiden sijainnin nimi Microsoft Office-tuotteissa.
RSS	Really Simple Syndication, verkkosyötemuoto, jota käytetään digitaalisen sisällön julkaisemiseen.
Silverlight	Microsoftin kehitysalusta visuaalisille WWW-ratkaisuille.
Sivu	Page, web page, sisältää tekstiä, kuvia ja web-osien avulla toteutettuja toimintoja.
Sivusto	Site, koostuu web-sivuista, kirjastoista, navigaatiosta ja muusta sisällöstä.
Sivustokokoelma	Site Collection, sivustoista muodostuva kokonaisuus.
SPF 2010	SharePoint Foundation 2010, ilmainen tiedonhallintajärjestelmä SharePoint Foundation sisältää SharePointin keskeiset toiminnot kuten wiki-sivut, blogit ja luettelot. SharePoint Foundation korvaa aieman Windows SharePoint Services -ohjelmiston.
SPS 2010	SharePoint Server 2010, sisältää SharePoint Foundation -ytimen sekä laajemmat ominaisuudet.
SQL	Structured Query Language, tietokantakyselykieli.
SSP	Shared Service Provider, SharePoint 2007:n keskitetty sovelluspalveluohjelma.
Stsadm	SharePointin hallinnointiin tarkoitettu komentoriviohjelma.
Tavu	Byte, B. Tiedonsiirron ja -tallennuksen perusyksikkö, 8 bittiä.
URL	Uniform Resource Locator, www-sivujen osoitin. Joskus myös URI.
Verkkosovellus	Web-sovellus, IIS-sivusto, joka sisältää SharePoint-spesifit virtuaalihakemistot, konfigurointiasetukset ja ISAPI-suodattimen.
WWW-osa	Web part, web-osa, ASP.NET-rajapinnalla tuotettu moduuli, joka voidaan sijoittaa sivulle.

1 Johdanto

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua SharePoint -ohjelmistoon sekä teoreettisesti yleisellä tasolla että käytännön työnä suorittaa SharePoint Server -ohjelmiston asennus ja SharePoint sivustojen luonti ja -muokkaus. Opinnäytetyössä selvitetään myös minkälaisissa eri käyttötarkoituksissa ohjelmistoa voidaan käyttää. Luvussa 2 käydään läpi ohjelman historiaa, kehitysvaiheita ja miten SharePoint on kehittynyt eri versioiden myötä. Luvun 2 lopussa on kuvaukset SharePoint ohjelmistoversiosta. Luvussa 3 syvennytään SharePoint 2010 -version uusiin ominaisuuksiin. Luku 4 sisältää kuvaukset ohjelmistorakenteesta ja teknisistä ominaisuuksista laite- ja ohjelmistopuolella. Käytännön asennusosuus on luvussa 5 ja siinä käydään läpi myös SharePointiin liittyvien muiden ohjelmien asennus. Valmiiksi saatuun SharePoint -ohjelmistoalustaan luodaan ja konfiguroidaan internet-, intranet- ja extranet-sivustokokoelmat luvussa 6. Työn tuloksena valmistunutta alustaa käytetään jatkossa laboratorion virtuaalikoneympäristössä uusien projektien oppimisympäristönä ja alustana. Kappaleessa 7 tehdään yhteenveto opinnäytetyöstä, ja kerrotaan tekijän mielipide SharePoint ohjelmistosta.

2 SharePoint-kuvaus, kehitysvaiheet ja ohjelmistotasot

SharePoint on yhdistetty palvelualusta ja julkaisujärjestelmä. SharePoint kokoaa yhteen erilaisia ohjelmia ja tekniikoita, joita voidaan hyödyntää monipuolisesti erikokoisten yritysten erilaisiin käyttötarkoituksiin. SharePointia voidaan hyödyntää mm. yrityksille tärkeiden tietojen keräämiseen, jakamiseen, käsittelyyn, analysointiin ja visuaaliseen esittämiseen kootusti yhdessä paikassa. SharePoint on suunniteltu toimimaan tehokkaasti muiden ohjelmien, palvelimien ja Microsoft Office -järjestelmän tekniikoiden kanssa. Käyttäjäpuolella kaikki hallinta voidaan tehdä web-käyttöliittymän avulla. [1, 3, 9.]

2.1 Kehitysvaiheet ja historia

SharePoint Portal Server 2001, SPS 2001 (koodinimeltään Tahoe) julkaistiin vuonna 2001. SPS 2001 oli portaali, jota voitiin käyttää tiedon hallintaan ja käsittelyyn. Portaalin käyttäjäpuoli oli tyytyväinen käyttöliittymään, mutta sisällöntuottaminen sekä hallinta oli kankeampaa version koostuessa kahdesta erillisestä osasta: Office Serveristä ja Office Tahoeista. Office Server oli kehitetty Microsoftin FrontPage-ohjelmasta, joka oli suosittu ja tehokas työkalu HTML-kielellä kuvattujen internetsivujen luontiin. Office

Serverin nimeksi muutettiin myöhemmin SharePoint Team Services (STS). Office Tahoe -osan tehtävä oli hoitaa dokumenttien hakua ja hallintaa. Tämän osion nimeksi tuli myöhemmin SharePoint Portal Services (SPS). Versiossa julkaistiin digitaalinen työpöytämalli, johon sisältö välitettiin web-osien (web part) avulla web-sivuiksi.

SharePoint Portal Server 2003, SPS 2003 julkaistiin vuonna 2003. Uudelleen suunnitellussa SPS 2003 -versiossa yhdistettiin aiemmin erilliset SharePoint Team Services (STS) ja SharePoint Portal Services (SPS) -alustat. Näin saavutettiin alusta, jossa yritykset voivat säilyttää ja hallita yritysinformaatiota ja dokumentteja yhdessä paikassa alusta loppuun.

Microsoft Office SharePoint Server 2007, MOSS julkaistiin vuonna 2007. Uudelleen suunnitellussa ja nimetyssä MOSS 2007 -versiossa oli suuria arkkitehtuurisia muutoksia ja ominaisuuksia, mm. yksityiskohtaiset käyttöoikeudet ja joustavat käyttöönotto-ominaisuudet (flexible deployment options). Lisäksi julkaistiin lukuisia uusia ominaisuuksia sivustojen, yhteisöjen, sisällönhallinnan, hakutoimintojen, tiedon analysoinnin ja tietojen yhdistämiseen.

Microsoft SharePoint Server 2010 julkaistiin vuonna 2010. Uudessa evoluutioversiossa lisättiin ja täydennettiin yhteistyöominaisuuksia. Lisäksi loppukäyttäjille lisättiin käyttöä helpottavia työkaluja, mm. valintanauha. Ohjelmaversioissa esiteltiin uutena vaihtoehtona SharePoint Online, joka on Microsoftin ylläpitämä pilvipohjainen palvelu. Tarkempia tietoja 2010 -version ominaisuuksista on seuraavissa kappaleissa. [3, 4, 9.]

2.2 SharePoint koostuu useasta Microsoft-tuotteesta

SharePoint on lyhenne, jolla tarkoitetaan usein yhtä tai useaa Microsoft SharePoint -tuotetta tai -tekniikkaa. Eritasoisia versioita on tehty eri käyttötarkoituksiin ja erilaisille käyttäjämäärille yhden ihmisen yrityksestä tuhansien ihmisten suuryrityskäyttöön ja erilaisiin variaatioihin tältä väliltä. SharePoint 2010 -tuotteista ja -tekniikoista on tarkempi kuvaus seuraavana. [1.]

Microsoft SharePoint Foundation 2010

SharePoint Foundation on tekniikka, johon kaikki SharePoint-sivustot perustuvat. Sen voi ottaa ilmaiseksi käyttöön paikallisesti, ja sen nimi aiemmissa versioissa oli Windows SharePoint Services. SharePoint Foundationin avulla voidaan luoda nopeasti useita eri-

laisia sivustoja, joissa WWW-sivuja, tiedostoja, luetteloita, kalentereita ja tietoja voidaan käsitellä yhdessä muiden kanssa. [1.]

SharePoint Server 2010

SharePoint Server on SharePoint Foundation -tekniikkaan perustuva palvelintuote, joka sisältää luettelot ja kirjastot sekä mahdollistaa yhdenmukaisen sivuston hallinnan ja mukauttamisen. SharePoint Server sisältää kaikki samat ominaisuudet kuin SharePoint Foundation ja lisäksi muita ominaisuuksia, kuten yrityksen sisällönhallinnan, yritystieto-ominaisuudet, yrityshaun ja Omat sivustot -ominaisuuden tukemat omat profiilit. [1.]

SharePoint Server -asennusvaihtoehtoina on Standard CAL (Client Access License) pienempiin ympäristöihin ja Enterprise CAL suuremmille yrityksille. SharePoint Foundation sisältyy Windows Server 2008:n lisensointiin, mutta SharePoint Server ja SharePoint-käyttäjät tarvitsevat omat lisenssinä.

SharePoint Server -versioita on kaksi, joista Standard-versio korvaa aiemman Microsoft Office SharePoint Server 2007:n. Laajempi versio on SharePoint Server 2010 Enterprise. SharePoint Server Enterprise -versiossa hakutoiminnot on mahdollista skaalata ja sen näkymätoiminnot ovat monipuolisemmat.

SharePoint Online

SharePoint Online on kaikenkokoisille yrityksille tarkoitettu Microsoftin ylläpitämä pilvipohjainen palvelu. Sen sijaan, että yritykset asentaisivat ja ottaisivat käyttöön SharePoint Serverin paikallisesti, ne voivat toteuttaa koko yrityksen laajuisen ratkaisun tilaamalla SharePoint Onlinen, jolla työntekijät voivat luoda tietojen ja tiedostojen ja kosivustoja niin yrityksen sisäiseen käyttöön kuin yhteistyökumppaneita ja asiakkaitakin varten. [1.]

SharePoint Designer 2010

SharePoint Designer on maksuton ohjelma, joka on tarkoitettu SharePoint Foundationissa ja SharePoint Serverissä suoritettavien WWW-sivustojen suunnitteluun, luontiin ja mukauttamiseen. SharePoint Designer 2010:n avulla voidaan luoda monipuolisia WWW-sivuja, kehittää tehokkaita työnkulkusovelluksia sekä määrittää sivuston ulkoasu. Luotavat sivustot voivat olla työryhmien tarpeisiin luotuja pieniä projektinhallin-

tasivustoja, suurten yritysten käyttöön kehitettyjä portaaliratkaisuja tai mitä tahansa siltä väliltä. [1.]

SharePoint Workspace 2010

SharePoint Workspace on työpöytäsovellus, jonka avulla voidaan siirtää SharePoint-sivuston sisältö offline-tilaan ja työstää sitä yhdessä muiden kanssa silloin, kun yhteyttä verkkoon ei ole. Offline-tilassa SharePoint-sisältöön tehdyt muutokset synkronoidaan takaisin SharePoint-sivustoon, kun yhteys jälleen muodostetaan. [1.]

3 SharePoint 2010:n uudet ominaisuudet

Microsoft SharePoint Server 2010 sisältää useita tärkeitä parannuksia ja lisäyksiä. Uudistettuun käyttöliittymään kuuluva valintanauha helpottaa työskentelyä, koska komennot sijaitsevat tehtäväpohjaisissa välilehdissä, joiden välillä on helppo siirtyä. Tuettuja ovat useat selaimet, kuten Microsoft Internet Explorer 7.0 ja 8.0, Firefox 3.0 sekä Safari 3.0. SharePoint-sivustojen ja -luetteloiden, wikien, blogien sekä käyttöoikeuksien löytäminen ja käyttäminen on nyt aiempaa helpompaa ja joustavampaa. Myös uudet sosiaalisten verkostosivustojen ominaisuudet auttavat löytämään käyttäjiä ja tietoja tarpeiden mukaan nopeasti. Uusien yritysisällön hallintaominaisuuksien, kuten haun ja parannettujen yhteiskäyttötyökalujen ansiosta Microsoft SharePoint Server 2010:llä työskentely on tuottavaa ja intuitiivista. [7.]

3.1 Uusi käyttöliittymä

Microsoft Office System -asiakasohjelmissa julkaistu valintanauha (ribbon) on osa käyttöliittymää. Kuten Office-ohjelmissa, myös SharePoint Server 2010:ssä uusi valintanauha on suunniteltu siten, että komennot löytyvät helposti ja nopeasti. Komennot on järjestetty loogisella tavalla ryhmiin, jotka on sijoitettu välilehtiin. Jokainen välilehti liittyy tiettyyn tehtävään, kuten tiedostokirjaston tiedoston käsittelemiseen tai sivulla olevan tekstin muotoilemiseen. SharePoint Server 2010:n valintanauha sisältää esimerkiksi seuraavat edut:

Tarvittavat komennot ja työkalut ovat käytettävissä yhdestä keskitetystä paikasta.

Tarvittavia komentoja voidaan käyttää sivuilla, tiedostoissa ja luetteloissa helposti, koska komennot tulevat näkyviin tehtävien mukaan. [7.]

3.2 Yhteistyö

Yhteistyötoimintojen avulla voidaan työstää Word-tiedostoja tai PowerPoint-dioja tehokkaasti yhtä aikaa työtovereiden kanssa.

Tapaamisten, kokousten ja muiden tapahtumien hallinta ja seuranta tapahtuu parannettujen kalenterien avulla.

Microsoft SharePoint Workspace 2010:llä on mahdollista käsitellä offline-tilassa SharePoint-sivustoja, -kirjastoja ja -luetteloita sekä synkronoida muutokset, kun yhteys yrityksen verkkoon jälleen muodostuu.

SharePoint-luetteloiden (lista) käyttö ja hallinta on uudistettu ja parannettu.

Blogien luonti ja hallinta on helpompaa parannettujen luontityökalujen ja uuden siirtymistoiminnon avulla.

SharePoint-tietojen tarkastelu ja käsittely onnistuu monipuolisesti mobiililaitteella. Koska SharePointin WWW-sivut on optimoitu pienillä laitteilla tarkastelemista varten, voidaan nyt lukea ja käsitellä tiedostoja, blogeja, wiki-sivuja, taustajärjestelmien tietoja ja sivustoja myös matkapuhelimella. [7.]

3.3 Sosiaaliset toiminnot

SharePoint Server 2010:n uusien sosiaalisten toimintojen avulla voidaan etsiä sisältöä ja pysyä ajan tasalla kiinnostavista aiheista ja käyttäjälle tärkeiden henkilöiden toimista.

Uutissyötteen (RSS), sosiaaliset tunnisteet ja luokitukset ovat toimintoja, joiden avulla pysytään selvillä muiden käyttäjien toimista ja voidaan jakaa ajankohtaisia sisältöjä.

Asiantuntemuksen jakaminen yrityksessä tapahtuu Omat sivustot -ominaisuuden avulla. [7.]

3.4 Tiedostojen ja sisällön hallinta

SharePoint Server 2010:n uudet yritysisällön hallintaominaisuudet helpottavat tiedostojen, tietueiden, digitaalisen sisällön ja julkaistujen WWW-sivujen hallintaa.

SharePoint Server 2010:n uuden metatietojen hallintapalvelun (MMS, Managed Metadata Services) ansiosta organisaatiot voivat hallita luokituksia ja metatietoja yhdenmukaisesti koko organisaatiossa. Metatiedot muodostuvat yritystason avainsanoista (Keywords), termeistä (Terms) ja sisältötyypeistä (Content Types). MMS-palvelu mahdollistaa seuraavat toimet:

Sivustokokoelmissa ja verkkosovelluksissa voidaan julkaista ja jakaa sisältötyyppejä.

Termisäilöä (Term Store) voidaan käyttää termien ja luokitusten hallintaan.

Luokitus (Classification) on termien hierarkkinen järjestämistapa. Käyttäjät voivat lisätä termejä sivuston sisältöön, jos luetteloihin, kirjastoihin ja sisältötyyppeihin lisätään uuden hallittujen metatietojen sarake (Column). Luokitusten ja termien hallinta voidaan toteuttaa organisaatiossa keskitetysti tai integroimalla hallitut metatiedot ja sosiaalinen merkitseminen, jolloin käyttäjät voivat ehdottaa termejä, kun he merkitsevät sisältöä tunnisteilla.

SharePoint Server 2010 sisältää uuden sisältötyypin, tiedostojoukot (Document Sets), jota käyttäjät voivat käyttää useita tiedostoja sisältävien työtuotteiden luontiin ja hallintaan. Tiedostojoukko on toisiinsa liittyvien tiedostojen ryhmä, joka voidaan luoda yhdessä vaiheessa ja jota voidaan hallita yhtenä kokonaisuutena. Tiedostojoukot määritetään samalla tavoin kuin muutkin sisältötyypit. Niihin voidaan sisällyttää joukko oletustiedostoja, jotka käyttäjät voivat mukauttaa sen jälkeen, kun he ovat luoneet tiedostojoukon uuden esiintymän. Jaettujen metatietojen, työnkulkujen, versionhallinnan ja muiden tehokkaiden tiedostojoukko-ominaisuuksien avulla työryhmät voivat hallita työtuotteen tai sisältöjoukon kehitystä. Esimerkki tiedostojoukosta on myyntiesitekirja, jonka avulla myynti- ja markkinointiryhmät voivat ryhmitellä yhteen eri tiedostotyyppit tuote-esittelyä varten.

Päivitetty Tiedostokeskus-sivustomalli sisältää uusia SharePoint-sivuston tiedostojen hallintaominaisuuksia, esimerkiksi uuden metatietopohjaisen siirtymisrakenteen. Nyt voidaan selata suurta luetteloa tai kirjastoa kansiosijainnin asemesta metatietojen perusteella. Yksilöllisten tiedostotunnusten ansiosta sisällöt löytyvät helposti riippumatta siitä, missä ne sijaitsevat.

Uudet ja parannetut WWW-sisällön hallintaominaisuudet helpottavat WWW-sivujen julkaisemista ja sivustojen hallintaa. Lisäksi SharePoint Server 2010 sisältää virtautetun (streaming) videon tuen. [7.]

3.5 Haku

SharePoint Server 2010:n uudet hakuominaisuudet (Search) helpottavat tärkeiden tietojen etsimistä ja auttavat löytämään nopeasti henkilöt, joiden apua tarvitaan. Hakupalveluista on kolme vaihtoehtoa, Search Server 2010 Express, SharePoint 2010 Search ja FAST Search Server 2010 for SharePoint. Näistä ensimmäinen on käytössä yksittäisasennuksessa (stand-alone), jossa muut hakumenettelyt eivät ole mahdollisia. SharePoint 2010 Search on oletuspalvelu SharePoint-farmeissa ja on toiminnaltaan identtinen SharePoint 2010 Expressin kanssa. FAST Search Server 2010 for SharePoint on kehittyneempi hakupalvelu, joka asennetaan erikseen ja vaatii oman lisenssinsä.

Parannuksia hakupalveluissa ovat esimerkiksi tiedot luokittain esittävä uusi tulosasettelu, joka sisältää aiempaa paremmat kuvaukset ja metatiedot. Lisäksi sosiaalisten verkostojen yhteystiedot näkyvät hakutuloksissa ensimmäisten joukossa.

Hakumalli käyttää ominaisuuksia (tai metatietoja), joita käyttäjä tai tietokone määrittää tiedostoille. Haku on nyt entistäkin tarkempi, sillä se etsii sisällöstä avainsanoja, jotka voivat nyt paikantaa puuttuvia tai epätarkkoja ominaisuuksia.

Sivustohaut kohdistetaan kaikkien sivustojen asemesta nyt automaattisesti vain käsiteltävään sivustoon ja sen alisivustoihin. [7.]

3.6 Sivustojen hallinta ja mukauttaminen

Käyttöoikeuksien hallinnan, sivustojen suunnittelun ja erikielisiin käyttöliittymiin liittyvien uusien ominaisuuksien avulla voidaan tehostaa tapoja, joilla SharePoint-sivustoja ja -sisältöjä luodaan ja käytetään.

Kaikissa sivustokokoelmissa, sivustoissa, luetteloissa ja luettelokohteissa käytettävissä olevien uusien käyttöoikeuksien hallintatoimintojen avulla voidaan helposti lisätä ja poistaa käyttäjiä ja ryhmiä, muuttaa käyttöoikeustasoja, murtaa periytyvyys sekä hallita anonyymia käyttöä. Lisäksi voidaan tarkastella ja muuttaa kaikkia tietylle käyttäjälle tai ryhmälle määritettyjä käyttöoikeustasoja.

Teemavalikoimasta voi valita haluamansa useista SharePoint Server 2010:n sisältämistä teemoista. Voidaan myös luoda omia teematiedostoja Microsoft PowerPointilla ja lisätä ne valikoimaan.

Kun tietokoneeseen on asennettu tarvittavat kielipaketit, voidaan tarkastella asetussivuja, ohjetta ja sovelluksen sisältöä, kuten luetteloiden otsikoita ja sarakenimiä, valitsemallaan kielellä. [7.]

3.7 Yritystiedot

SharePoint Server sisältää tehokkaat yritystieto-ominaisuudet, jotka perustuvat Excel Services -palveluiden, PerformancePoint-palveluiden ja yritystietopalveluiden parannettuihin ominaisuuksiin. Näistä palveluista muodostuva SharePoint-pohjainen ympäristö sisältää standardoidut liittymät yritystietojen ja -prosessien hallintaan.

Excel Services täydentää SharePoint Server 2010:n yritystieto-ominaisuuksia mm. seuraavilla tavoilla:

Visuaalisten tietoanalyysien parannukset sisältävät parannetun ehdollisen muotoilun, tehokkaat sparkline-kaaviot sekä suodattimia tietojen intuitiivista käsittelemistä varten.

Asiakasohjelman toiminnot on integroitu tiiviisti PowerPivot for SharePointiin, uuteen SQL Server Analysis Servicesin "itsepalvelutoimintoon".

Dundas-visualisointitekniikoihin perustuvan uuden kaavio-web-osan avulla voidaan lisätä monipuolisia kaavioita SharePoint-sivustoihin ja yhdistää ne WWW-pohjaisia asetuksia käyttäen erilaisiin lähteisiin, kuten SharePoint-luetteloihin, ulkoisiin luetteloihin, yritystietopalveluihin, Excel Services -palveluihin ja muihin web-osiin.

PerformancePoint-palveluiden avulla voidaan helposti valvoa ja analysoida suorituskykyä verrattuna tavoitteisiin ja tehdä oikeita yritysratkaisuja:

Raporttinäkymät-ikkunoita ja tulokortteja, raportteja (myös Reporting Services -raportteja ja Excel Services -raportteja) ja suodattimia voidaan luoda ja käyttää vuorovaikutteisina.

Tietojen seurantaan ja valvontaan voidaan luoda ja käyttää tuloskortteja, jotka yhdistävät tietoja useista tietolähteistä (muun muassa Analysis Servicesistä, SQL Serveristä, SharePoint-luetteloista ja Excel Servicesistä).

Tehokkaiden analyysiraporttien käytön avulla voidaan tunnistaa toimintaa ohjaavia tekijöitä ja taustalla olevia syitä sekä käyttää raporttien mukauttamiseen suodattimia.

PerformancePoint-palvelut mahdollistavat tehokkaan PerformancePoint-sisällön hallinnan ja suojauksen SharePoint Server 2010:ssä. PerformancePoint-palvelut hyödyntävät SharePoint Serverin skaalautuvuutta sekä yhteistyö-, varmuuskopiointi- ja palautusominaisuuksia. Raporttinäkymät-ikkunat ja niiden kohteet tallennetaan ja suojataan ja niitä hallitaan SharePoint-luetteloissa ja -kirjastoissa, mikä takaa keskitetyn ja tehokkaasti suojatun tallennusympäristön.

Parannetut tuloskortit helpottavat tietojen löytämistä eri tietotasoilta sekä mahdollistavat yksityiskohtaisten tietojen käytön nopeasti. PerformancePoint-tuloskortit sisältävät myös joustavia asetteluvaihtoehtoja, dynaamisia hierarkioita ja laskettuihin KPI-tietoihin perustuvia ominaisuuksia. Näiden parannettujen ominaisuuksien avulla voidaan nopeasti luoda mukautettuja mittareita, jotka käyttävät useita tietolähteitä. Voidaan myös lajitella, suodattaa ja tarkastella variansseja todellisten ja kohdearvojen välillä ongelmien ja riskien tunnistamiseksi.

Parannetut analyysiraportit tukevat arvosuodattimia, uusia kaaviotyyppejä ja palvelin-pohjaista ehdollista muotoilua. Hajautuspuu on uusi PerformancePoint-palveluiden raporttityyppi, jonka avulla voidaan eritellä ylemmän tason arvot osiin nopeasti ja visuaalisesti arvojen taustalla vaikuttavien tekijöiden tarkastelemiseksi. [7.]

3.8 Yritystietopalvelut

Yritystietopalvelut mahdollistavat SharePointin integroinnin ulkoisiin tietoihin, esimerkiksi toimialasovelluksiin. Yritystietopalvelut perustuvat Microsoft Office SharePoint Server 2007:n yritystietoluettelotekniikkaan. Yritystietopalveluita voidaan käyttää seuraaviin toimiin:

Voidaan muodostaa yhteyksiä entistä useampiin tietolähteisiin, kuten relaatiotietokantoihin, SAP-tietoihin, WWW-palveluihin ja mukautettuihin sovelluksiin sekä käyttää niitä

vuorovaikutteisesti. Käytettävissä ovat esimerkiksi täysi luomis-, lukemis-, päivitys- ja poistamistuki.

InfoPathissa voidaan nyt mukauttaa SharePointin luettelolomakkeita monipuolisesti. Voidaan muuttaa lomakkeen ulkoasua, vaihtaa käyttöön monisarakkeinen asettelu, jakaa lomake osiin, käyttää lisättyihin tietoihin kelpoisuuden tarkistamista, esitäyttää kenttiä sekä määrittää, että lomakkeen osat näytetään ja piilotetaan automaattisesti.

Kaikki luettelokohteiden vakionäkymät SharePoint Server 2010:ssä käyttävät nyt mukautettavaa XSLT-luettelonäkymän web-osaa, joten luettelonäkymien mukauttaminen SharePointissa on nyt nopeaa ja helppoa.

SharePoint Designer 2010:tä voidaan nyt käyttää SharePointin kolmen tärkeimmän työnkulun, Hyväksyntä-, Palautteen kerääminen- ja Allekirjoitusten kerääminen -työnkulkujen, mukauttamiseen. Työnkulkuominaisuudet ovat nyt aiempaa monipuolisempia esimerkiksi uusien tehokkaiden hyväksyntätoimintojen ansiosta. Työnkulut voidaan luoda kerran ja käyttää sitten uudelleen useissa eri luetteloissa, tiedostokirjastoissa ja sisältötyypeissä. SharePoint Designer 2010:n käyttöliittymä on uudistettu täysin, ja se sisältää nyt valintanauhan, joka helpottaa toimintojen käyttämistä ja tekee ohjelmasta helpon käyttää niille, jotka käyttävät Officea. [7.]

4 SharePoint-rakenne

4.1 Laitteistovaatimukset

SharePoint 2010 on mahdollista asentaa vain 64-bittisiin järjestelmiin. Tässä työssä tutkittua vastaava ja minimikokoonpano SharePoint -palvelimelle on:

- Prosessori: 64-bittinen 4-ydinprosessori
- Keskusmuisti: 4 GB evaluonti- ja kehitysympäristöt, 8 GB tuotantoympäristö
- Levytila: 80 GB asennuskapasiteetti, lisäksi vähintään 80 GB lisää tuotantokäyttöön, tarvittavan tallennustilan mukaan. [8.]

4.2 Ohjelmistovaatimukset

SharePoint -palvelimessa tulee olla 64-bittinen käyttöjärjestelmä. Käyttöjärjestelmä voi olla Windows Server 2008 tai Windows Server 2008 R2, joista jälkimmäinen on myös

tässä opinnäytetyössä käytetty versio. Suositus on, että käyttöjärjestelmään tulee olla päivitettyinä kaikki viimeisimmät Windows -päivitykset ennen asennusta. Ohjelma voidaan asentaa myös Windows 7 -käyttöjärjestelmään (ei tuotantokäyttöön, mutta kehitysympäristöksi). Tässä työssä asennettavan ohjelmallisen tietokantapalvelimen ohjelmistovaatimus on 64-bittinen Microsoft SQL Server 2008 R2 päivitettyinä viimeisillä Windows -päivityksillä. Muita asennusvariaatiota mm. tietokanta- tai webpalvelinkäyttöä varten laitteisto- ja ohjelmistovaatimuksia voi tarkastella tämän kappaleen lähde-tiedosta technet.microsoft.com-sivustolta [8.].

SharePointin asennuksen valmistelutyökalu asentaa vielä (tai varmistaa onko koneelle jo asennettu) lisäksi useamman ohjelman, mm. Web Server (IIS) -roolin ja Microsoft .NET Framework version 3.5 SP1:n.

Asiakaskoneen vaatimuksena SharePointin käyttöön on tuettu selain. Microsoft on jakanut selaimet tasoihin 1 ja 2 niin, että tason 1 selaimet ovat täysin tuettuja ja tason 2 selaimilla kaikki SharePointin toiminnot eivät välttämättä toimi oikein.

Taulukko 1. Tason 1 selaimet

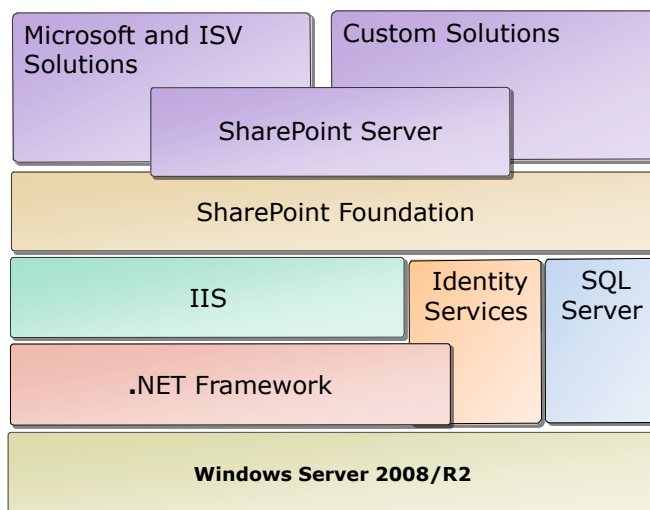
Käyttöjärjestelmä	Selain
Windows XP	Internet Explorer 7 (32-bit)
Windows Vista	Internet Explorer 8 (32-bit)
Windows Server 2003	Internet Explorer 9 (32-bit)
Windows Server 2008	Mozilla Firefox 3.5
Windows 7	Internet Explorer 8 (32-bit)
Windows Server 2008 R2	Mozilla Firefox 3.5

Taulukko 2. Tason 2 selaimet

Käyttöjärjestelmä	Selain
Apple Mac OS X Snow Leopard	Apple Safari 4.x Mozilla Firefox 3.5
Windows XP	Internet Explorer 7 (64-bit)
Windows Vista	Internet Explorer 8 (64-bit)
Windows Server 2003	Internet Explorer 9 (64-bit)
Windows Server 2008	
Windows 7	Internet Explorer 8 (64-bit)
Windows Server 2008 R2	Internet Explorer 9 (64-bit)
UNIX/Linux 8.1	Mozilla Firefox 3.5

4.3 Ohjelmistorakenne

Edellä käytyjen ohjelmistovaatimusten mukaisesti SharePoint Server -alustan rakenne rakentuu Windows Server 2008 -käyttöjärjestelmän päälle (kuvio 1). Käyttöjärjestelmän päällä ovat tietokanta (SQL Server) ja käyttäjätiedot (Identity Services). Lisäksi asennettuna tulee olla Web Server (IIS) -palvelinohjelmisto ja .NET-sovelluskehys (.NET Framework). Seuraavana rakenteessa on SharePoint Foundation, joka asennetaan kaikkien SharePoint-versioiden mukana ja rungoksi. Sitten tulee varsinainen SharePoint Server -ohjelmakerros, joka liittää itseensä tiiviisti Microsoft- ja Microsoft-sovelluskumppanien -ohjelmakerroksen (ISV solutions) sekä asiakkaan omat sovellukset (Custom solutions).



Kuvio 1. SharePoint Server -alustan ohjelmistorakenne

4.4 Palvelinrakenne

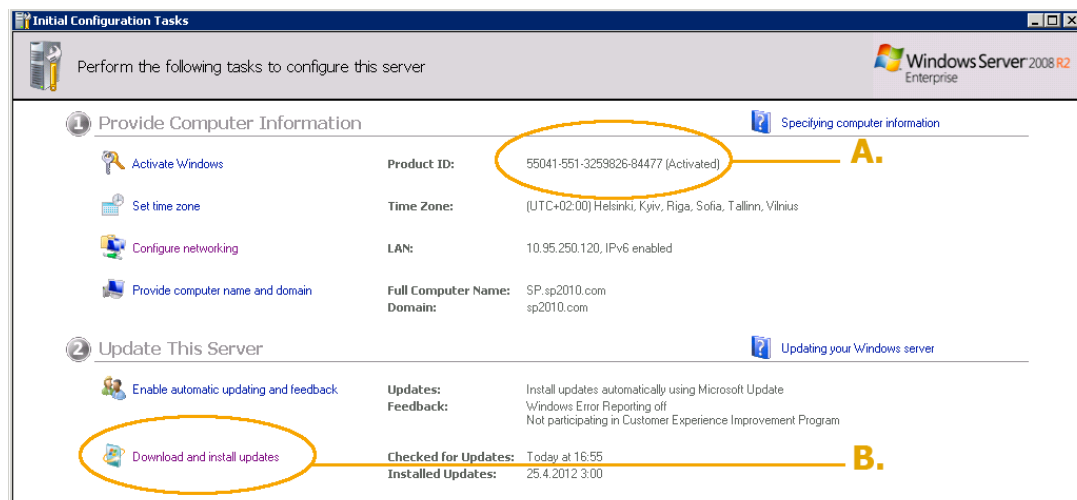
Palvelinrakenne, vastaavasti kuin laitteisto- ja ohjelmistovaatimuksetkin, on käyttötarkoituksen mukaan monipuolisesti räätälöitävissä. Kehitysympäristö ja pieneen alle 100 henkilön käyttöön sekä SharePoint-palvelin että SQL-tietokanta voidaan asentaa yhdelle koneelle tai jakaa SharePoint-palvelin ja SQL-tietokantapalvelu kahden koneen välille. Isommalle käyttäjämäärälle ja käsiteltävän tietomäärän mukaan voidaan palvelimia lisätä hoitamaan omaa erillistä tehtäväänsä. Laajemmissa asennuksissa esimerkiksi Web-palvelimet, ohjelmapalvelimet ja tietokantapalvelimet asennetaan yleensä erillisille palvelimille. Lisäksi esim. tietokantapalvelut voidaan jakaa erillisiin palvelinhakupalveluihin. Näin saadaan laskentatehoa ja -nopeutta lisää. Lisäksi voidaan laittaa useita rinnakkaisia palvelimia hoitamaan samaa tehtävää ja näin saadaan lisää lasken-

tatehoa ja redundanttisuutta. Koska SharePoint on laajasti skaalattavissa oleva järjestelmä, voidaan laajennuksia tehdä aina tarpeiden muuttuessa. Tässä työssä asennetaan kaikki palvelut yhdelle koneelle.

5 SharePoint-asennus

5.1 Käyttöjärjestelmän tarkistus ja päivitys, Windows Server 2008 R2 SP1

Asennus tehtiin Metropolian tietoverkkolaboratorion VMware-virtuaalikoneympäristössä esiasennettuun alustaan. Alustassa oli asennettuna käyttöjärjestelmä Windows Server 2008 R2 SP1. Aluksi ennen ohjelmien asennusta tarkistettiin käyttöjärjestelmän tila ja mahdollinen päivitystarve. Komennolla oobe.exe tarkistettiin ja todettiin, että käyttöjärjestelmän lisenssi oli aktivoitu (kuvio 2. Osa A).

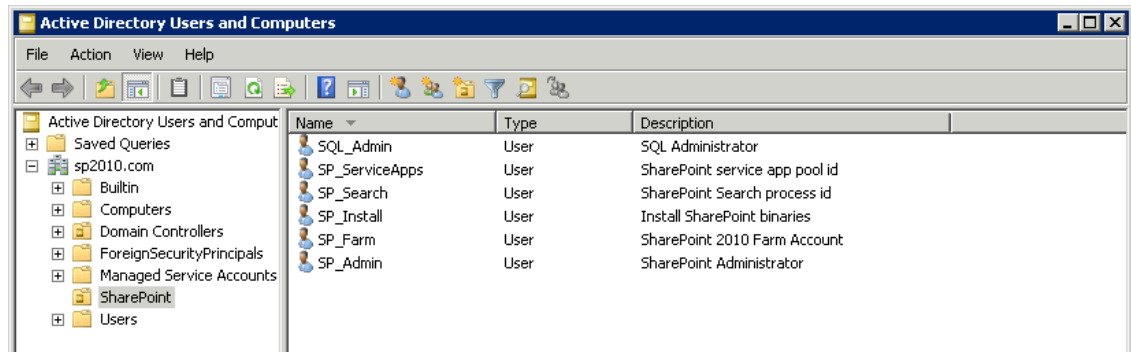


Kuvio 2. Initial Configuration Tasks -konfiguraatioikkuna

Samasta konfiguraatioikkunasta, Lataa ja asenna päivityksiä (Download and install updates) -kohdasta tarkistettiin, että käyttöjärjestelmässä on asennettu viimeiset päivitykset. Linkistä haettiin ja asennettiin viimeiset päivitykset (kuvio 2. Osa B).

5.2 SharePoint- ja SQL Server -ylläpitokäyttäjien luonti Active Directoryyn

Seuraavaksi luotiin SharePoint- ja SQL Server -asennuksissa tarvittavat käyttäjät Active Directoryyn (kuvio 3). Lisäksi luotiin SQL-kirjautumisoikeudellinen käyttäjätili SharePoint-pääkäyttäjälle. Samalla määriteltiin ja luotiin oikeudet SharePoint Server-pääkäyttäjille [2].



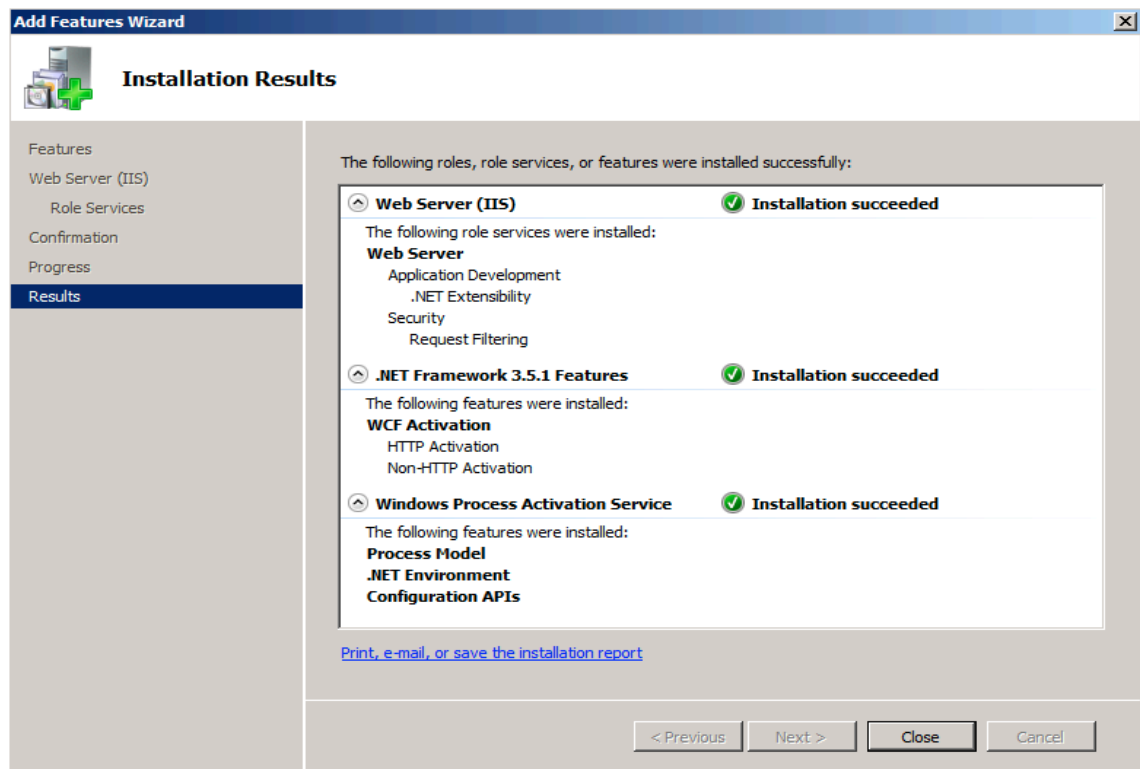
Kuvio 3. SharePoint-käyttäjät Active Directoryssä

Järjestelmään kirjaututtiin pääkäyttäjätunnuksilla ja avattiin Active Directory Users and Computers -hallintakonsoli. Hallintakonsolista avattiin toimialue sp2010.com ja sen alle luotiin organisaatioyksikkö SharePoint. Sinne luotiin (kuvio 3) tarvittavat käyttäjät, joille kaikille määriteltiin sama salasana Pa\$\$w0rd ja poistettiin valinta valintaruudusta "Käyttäjän on vaihdettava salasana seuraavalla kirjautumiskerralla" sekä valittiin valintaruutu "Salasana ei vanhene koskaan".

5.3 Web Server (IIS) -palvelinohjelmiston ja .NET 3.5 Frameworkin asennus

Ennen SQL Server 2008 R2 -ohjelman asennusta pitää Web Server (IIS) -palvelinohjelmisto ja .NET 3.5 Framework olla asennettuna, mistä syystä asennus aloitettiin tästä. Server Manager -ikkunasta käynnistettiin Add Features Wizard ja siihen aukeavasta Select Features -näköymästä valittiin asennettavat ohjelmat.

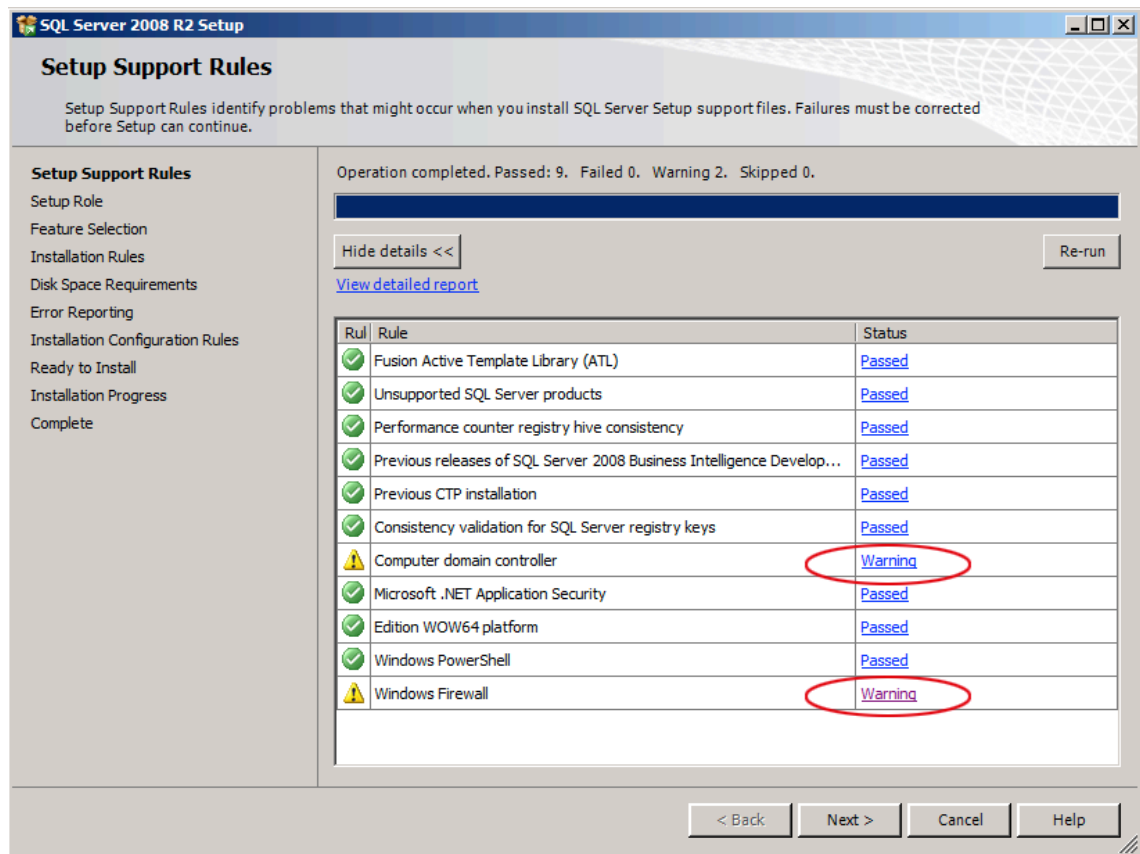
Aluksi valittiin .NET Framework 3.5.1 Features. Tämä valinta pyysi vielä lisäämään ominaisuuksia (Add Required Features), jotka hyväksyttiin asennusohjelman ehdotuksen mukaan. Samalla valittiin myös Web Server (IIS) -palvelinohjelmisto asennettavaksi. Valinnat vahvistettiin ja asennus käynnistettiin. Asennus päättyi Installation Results -näköymään.



Kuvio 4. Web-palvelimen asennus

5.4 Microsoft SQL Server 2008 R2 -asennus

Microsoft SQL Server 2008 R2:n SharePoint-käyttöön tehtävä asennus suoritettiin SharePoint SQL_Admin -tilillä. SQL Server Installation Center -ohjelman aloitusikkunasta valittiin asennus (Installation) ja uusi asennus (New Installation or add feature to an existing installation). Setup Support Roles -ikkuna hyväksyttiin ja asennus siirtyi tuotetunnuksen syöttöikkunaan, jossa tuotetunnus (Product Key) oli valmiiksi syötettynä, koska ohjelma oli ladattu Microsoft IT Academyn kautta, hyväksyttiin tunnusikkuna sekä seuraava Licence Terms -ikkuna.



Kuvio 5. SQL Server 2008 R2 -asennuksen tarkistusikkuna

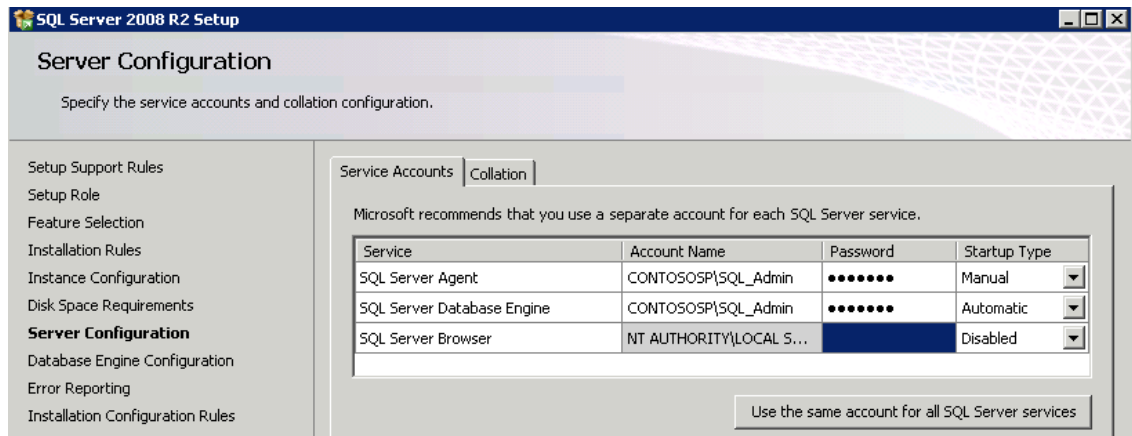
Seuraavasta asennuksen tarkistusikkunasta (Setup Support Files) valittiin asenna (Install). Tämä osio tarkistaa järjestelmän sopivuuden. Tarkistus läpäistiin, mutta ohjelman antamat kaksi varoitusta tarkistettiin (kuvio 5). Computer domain controller -varoitusta oli järjestelmän suositus asentaa SQL-tietokantapalvelin ohjauskoneen asemasta toiselle palvelimelle. Se ohitettiin, koska tämä ympäristö asennetaan opetusympäristössä yhdelle koneelle.

Toinen varoitus Windows-palomuurista pyytää varmistamaan ennen asennusta, ettei palomuri estä tietokannan pääsyä palvelimelle. Komennolla run WF.msc käynnistettiin palomuurin hallintaohjelma ja tarkistettiin tietokantaohjelman pääsy palomuurin läpi.

Setup Role -ikkunasta valittiin SQL Server Feature Installation. Toimintojen valintaikkunasta (Feature selection) valittiin tarvittavat toiminnot: Instance Features -otsakkeen alta Database Engine Services, Analysis Services ja Reporting Services ja Shared Features -otsakkeen alta Management Tools -Basic ja -Complete -toiminnot.

Installation Rules-, Instance Configuration- ja Disk Space Requirements -ikkunat kuivatettiin oletusasetuksilla.

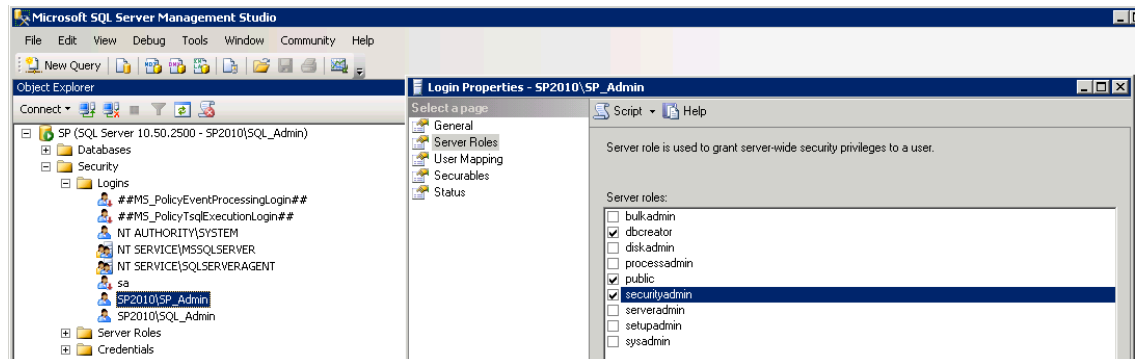
Server Configuration -ikkunassa määriteltiin tietokantapalvelimen pääkäyttäjät. Aiemmin luotu SQL_Admin -käyttäjätili valittiin tähän rooliin kuvion 6 mukaisilla asetuksilla.



Kuvio 6. Käyttäjätunnusten määrittely SQL Server Configuration -ikkunassa

Database Engine Configuration -ikkunaan valittiin käyttäjäksi nykyinen käyttäjä. Error Reporting- ja Installation Configuration Rules -ikkuna ohitettiin oletusasetuksilla ja Ready to Install -ikkunasta käynnistettiin asennus. Asennuksen valmistumisesta ilmoitettava Complete-ikkuna ja SQL Server Installation Center suljettiin.

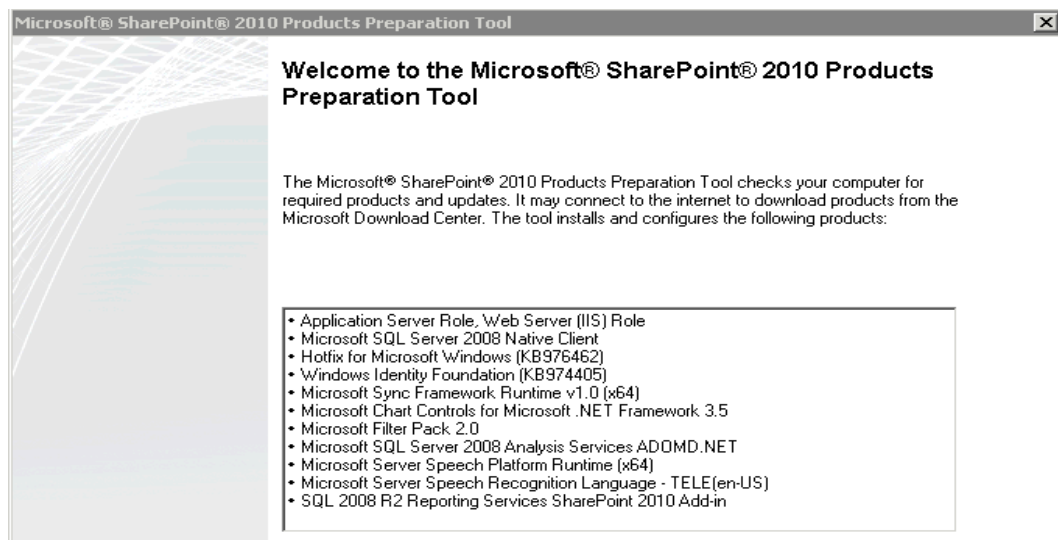
Seuraavaksi tarkistettiin asennuksen toimivuus. Administrative Tools -paletista löytyvällä Services-työkalulla varmistetaan ensin SQL-palvelujen (SQL Services) olevan käynnissä. Listasta etsittiin MSSQLSERVER-palvelu ja varmistettiin sen olevan tilassa Started. Samasta listasta etsittiin ja käynnistettiin SQL Server Agent. Services-työkalu suljettiin. Kirjaututtiin asennettuun tietokantapalvelimeen SQL Server Management Studio -ohjelmalla SQL_Admin-tunnuksella. Kirjautuminen onnistui, mikä vahvisti yhteyden toiminnan ja asennuksen onnistumisen. SQL Server Management Studio -ohjelmassa luotiin samalla SQL Server -kirjautumistili ja tarvittavat oikeudet SharePointin SQL-tietokantaylläpitäjälle. Nämä määrytykset tarvittiin seuraavaan SharePoint-asennukseen. Luotiin kirjautumistili SP_Admin ja määrytyksiin lisättiin oikeudet tietokannan luontiin (dbcreator) ja tietoturvan ylläpitoon (securityadmin) (kuvio 7). [5, 6.]



Kuvio 7. SQL Server -kirjautumisroolien määrittäminen SharePoint Administratorille

5.5 SharePoint Server 2010 -asennus

Asennus aloitettiin käynnistämällä System Preparation Tool -ohjelma. Ohjelma asentaa tarvittavat ohjelmat, ohjelmien päivitykset ja elementit, jotka ovat välttämättömiä varsinaisessa SharePoint-asennuksessa. Ohjelma asensi kohdat 1, 5 ja 8. Muut listan elementit oli jo asennettu kappaleen 3.1 käyttöjärjestelmän päivityksessä ja kappaleissa 3.3 ja 3.4 suoritetuissa asennuksissa.



Kuvio 8. System Preparation Tool

Tämän jälkeen aloitettiin varsinainen SharePoint -asennus. Ensin hyväksyttiin asennusohjelman oletuksena ehdottama asennuspaikka. Ohjelma pyysi seuraavaksi siirtymään ohjattuun SharePoint Product -määritystoimintoon (SharePoint Products Configuration Wizard). Asetusten määrittelyssä valmistellaan tietokannat ja asennetaan keskitetty hallintasivusto (CA, Central Administration). Ohjelman käynnistyessä tulee vielä huomautus käyttäjälle IIS-palvelujen, SharePoint-hallintapalvelu v4:n ja SharePoint-

ajastinpalvelu v4:n mahdollisesta sammuttamisesta ja käynnistyksestä tai palauttamisesta kokoonpanon määrittämisen aikana.

Asennusohjelma pyysi seuraavaksi valitsemaan, liitetäänkö SharePoint jo olemassa olevaan palvelinfarmiin vai luodaanko uusi. Valittiin uusi farmi. Seuraavassa vaiheessa pyydettiin määrittelemään tietokantapalvelimen ja tietokannan nimet sekä tietokannan käyttäjä (kuvio 9).

The screenshot shows the 'SharePoint Products Configuration Wizard' window. The title bar reads 'SharePoint Products Configuration Wizard'. The main content area is titled 'Specify Configuration Database Settings'. Below the title, there is a paragraph of instructions: 'All servers in a server farm must share a configuration database. Type the database server and database name. If the database does not exist, it will be created. To reuse an existing database, the database must be empty. For additional information regarding database server security configuration and network access please see [help](#).' Below this text are two input fields: 'Database server:' with the value 'SP2010' and 'Database name:' with the value 'SharePoint_Config'. The next section is titled 'Specify Database Access Account'. It contains instructions: 'Select an existing Windows account that this machine will always use to connect to the configuration database. If your configuration database is hosted on another server, you must specify a domain account. Type the username in the form DOMAIN\User_Name and password for the account.' Below this are two input fields: 'Username:' with the value 'sp2010\SP_Admin' and 'Password:' with a masked password represented by seven dots.

Kuvio 9. Tietokantapalvelimen ja -käyttäjän määrittäminen

Seuraavissa vaiheissa määriteltiin SharePoint-farmille salasana ja hallintasivuston porttinumero ja turvallisuusasetukset. Porttinumeroksi asetettiin 9999 ja autentikointinettelyksi valittiin NTLM. Viimeisessä vaiheessa hyväksyttiin asetetut asetukset ja asennus käynnistyi.

5.6 SharePoint-farmin konfigurointi

Seuraavaksi suoritettiin SharePoint-farmin konfigurointi Configuration Wizard -toiminnolla. Ensimmäisessä vaiheessa valittiin aiemmin luotu SP_Farm-käyttäjä farmin pääkäyttäjäksi. Seuraavien vaiheiden valinnat jätettiin oletusasetuksiin ja suoritettiin farmin asennus loppuun. Ohjelman seuraava vaihe siirtyi sivustokokoelman luontiin ja määrittelyihin, josta tarkemmin seuraavassa luvussa.

SharePoint Server -asennuksen jälkeen asennettiin suomen kielen kielipaketti. Sen jälkeen Configuration Wizard ajettiin uudelleen.

5.7 Toimintaympäristö

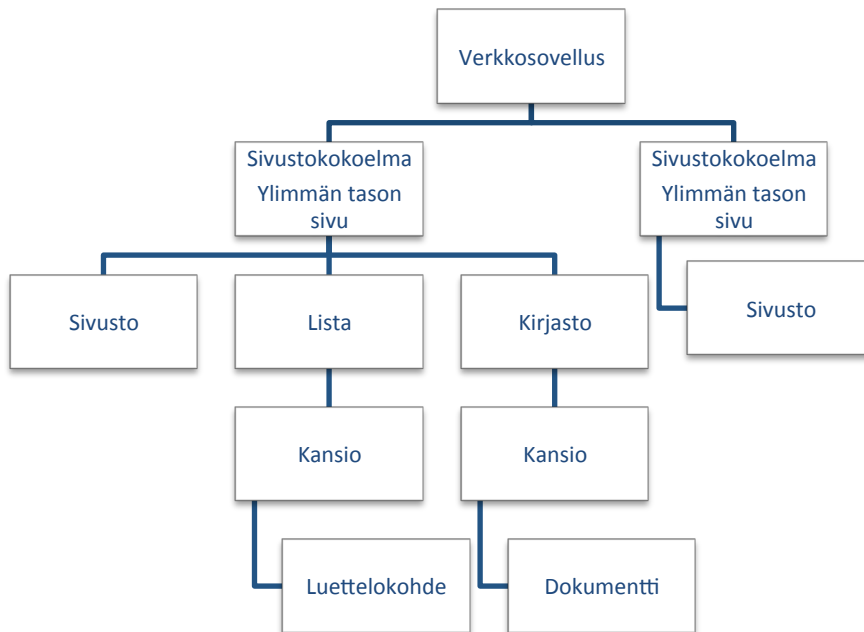
SharePoint Server- ja SQL Server -tietokantaohjelman lisäksi toimintaympäristö koostuu useista Microsoft-ohjelmista. Näitä ohjelmia voidaan käyttää lukemattomiin erilaisiin käyttötarkoituksiin ja tarpeisiin, joiden avulla voidaan hyödyntää SharePoint-ympäristöä tehokkaasti. Seuraavassa on kuvaus asennetusta toimintaympäristöstä.

- Windows Server 2008 R2 SP1 Enterprise Evaluation Edition (koneen nimi SP ja osoite 10.95.250.120)
- Active Directory Domain Controller (domain sp2010) ja DNS-palvelu (koneen täydellinen nimi SP.sp2010.com)
- Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise Edition with Analysis, Notification, and Reporting Services
- Visual Studio 2010 SP1
- Microsoft SharePoint Server 2010 SP1 Enterprise Edition
- Microsoft Office Web Applications SP1
- FAST Search for SharePoint 2010 SP1
- SharePoint Designer 2010
- SharePoint Manager 2010
- Microsoft Project Server 2010 SP1
- Microsoft Office Professional Plus 2010 SP1
- Microsoft Visio 2010 SP1
- Microsoft Project 2010 SP1
- Microsoft Lync 2010.

6 Sivustokokoelmien rakenne, luonti ja konfigurointi

6.1 Sivustojen rakenne

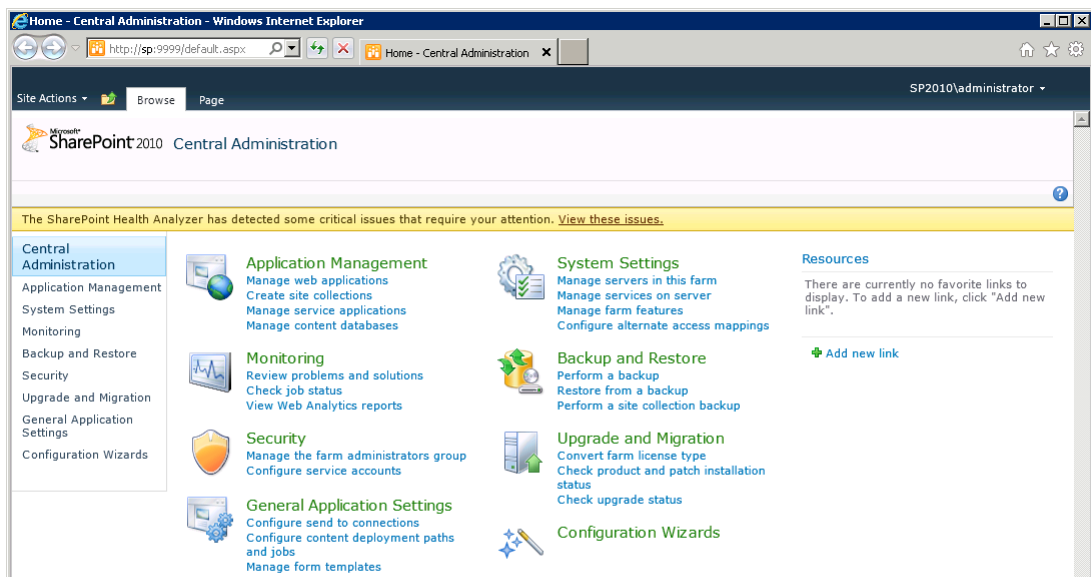
Sharepoint-sivustot rakentuvat hierarkkisesti kuvion 10 mukaisesti. Ylimmäisenä on verkkosovellus (Web Application). Verkkosovelluksen alle luodaan sivustokokoelmat (Site Collection). Sivustokokoelmaan liittyy aina ylimmän tason sivusto (Top-Level Site). Tämän alle luodaan alisivustot (Site), listat (List) ja kirjastot (Library). Listojen ja kirjastojen alle luodaan kansiot (Folder), joihin tallennetaan dokumentteja (Document) ja luettelokohteita (Item). [2.]



Kuvio 10. Sivustohierarkia

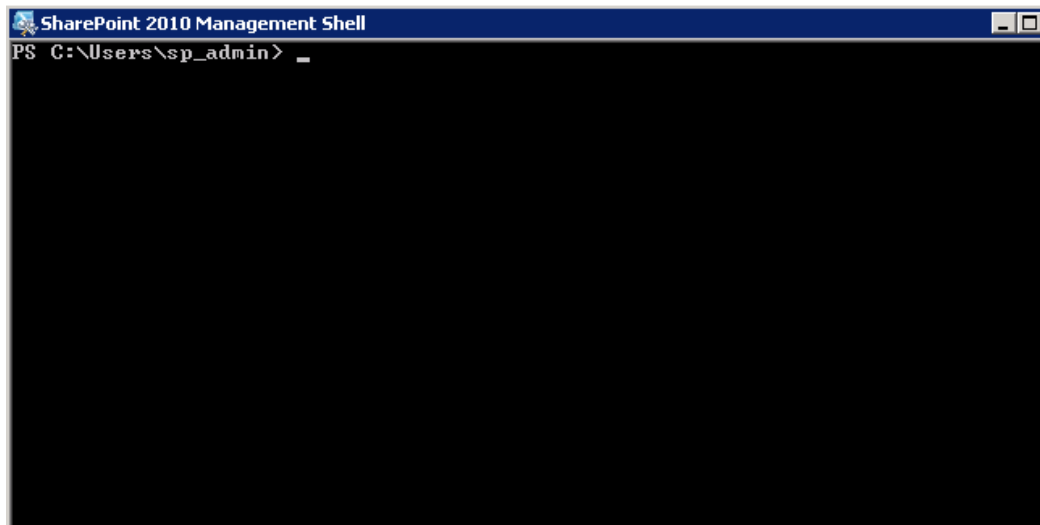
6.2 Verkkosovellusten luonti

SharePoint-farmin järjestelmänvalvoja voi perustaa uusia verkkosovelluksia keskitetyn hallinnan kautta tai ohjelmallisesti. Tässä työssä käytettiin graafista käyttöliittymää ja keskitetyn hallinnan sivustoa. Se syntyy asennuksen yhteydessä ja toimii verkkosovelluksen SharePoint Central Administration v4 päällä osoitteessa <http://sp:9999>. Keskitetyn hallinnan pääsivu on esitetty kuviossa 11.



Kuvio 11. Keskitetyn hallinnan pääsivu

Toinen vaihtoehto SharePointin hallintaan on käyttää tekstipohjaisia työkaluja. Ne käynnistetään SharePoint-komentoikkunasta. Komentoikkuna aukeaa valitsemalla All Programs→Microsoft SharePoint 2010 Products→SharePoint 2010 Management Shell.



Kuvio 12. SharePoint 2010 Management -komentoikkuna

Verkkosovellukset luotiin keskitetyssä hallinnassa (Central Administration), Sovellusten hallinta -ryhmästä (Application Management) linkistä Verkkosovellusten hallinta (Manage web applications). Verkkosovellusten hallinta (Web Applications Management) -sivulla valittiin uusi verkkosovellus (New Web Application).

Verkkosovellukselle annettiin nimi, porttinumero (tässä tapauksessa 80, koska haluttiin kaikkien sijaitsevan oletusportissa), host header -nimi, määriteltiin autentikointimenetely (tässä tapauksessa klassinen NTLM), URL-osoite, sovellussarja (Application Pool) ja tietokannan nimi. Koska sivustot ovat saman portin takana, on host header -nimen käyttö välttämätöntä. Verkkosovelluksen luonnin jälkeen host header -nimi on vielä määriteltävä nimipalveluun DNS-hallintakonsolin avulla, jotta pyynnöt ohjautuisivat oikeaan sivustoon.

Kuviossa 13 on esitetty verkkosovelluksen Intranet luonti. Se sijaitsee portissa 80, host header on intranet.sp2010.com, autentikointi tapahtuu NTLM-menettelyllä, URL-osoite on <http://intranet.sp2010.com>, sovellussarja on Intranet, tietokantapalvelin SP ja tietokanta WSS_Intranet.

<p>Authentication</p> <p>Select the authentication for this web application.</p> <p>Learn about authentication.</p>	<p><input type="radio"/> Claims Based Authentication</p> <p><input checked="" type="radio"/> Classic Mode Authentication</p>	<p>Public URL</p> <p>The public URL is the domain name for all sites that users will access in this SharePoint Web application. This URL domain will be used in all links shown on pages within the web application. By default, it is set to the current servername and port.</p> <p>http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=114854</p>	<p>URL</p> <p><input type="text" value="http://intranet.sp2010.com:80"/></p> <p>Zone</p> <p><input type="text" value="Default"/></p>
<p>IIS Web Site</p> <p>Choose between using an existing IIS web site or create a new one to serve the Microsoft SharePoint Foundation application.</p> <p>If you select an existing IIS web site, that web site must exist on all servers in the farm and have the same name, or this action will not succeed.</p> <p>If you opt to create a new IIS web site, it will be automatically created on all servers in the farm. If an IIS setting that you wish to change is not shown here, you can use this option to create the basic site, then update it using the standard IIS tools.</p>	<p><input type="radio"/> Use an existing IIS web site</p> <p><input type="text" value="Default Web Site"/></p> <p><input checked="" type="radio"/> Create a new IIS web site</p> <p>Name</p> <p><input type="text" value="Intranet"/></p> <p>Port</p> <p><input type="text" value="80"/></p> <p>Host Header</p> <p><input type="text" value=""/></p> <p>Path</p> <p><input type="text" value="C:\inetpub\wwwroot\wss\VirtualDirecto"/></p>	<p>Application Pool</p> <p>Choose the application pool to use for the new web application. This defines the account and credentials that will be used by this service.</p> <p>You can choose an existing application pool or create a new one.</p>	<p><input type="radio"/> Use existing application pool</p> <p><input type="text" value="2b2bc8475d5b4e6bb2c6b037224ee598 (SP2010\SQL_Ad..."/></p> <p><input checked="" type="radio"/> Create new application pool</p> <p>Application pool name</p> <p><input type="text" value="Intranet"/></p> <p>Select a security account for this application pool</p> <p><input checked="" type="radio"/> Predefined</p> <p><input type="text" value="Network Service"/></p> <p><input checked="" type="radio"/> Configurable</p> <p><input type="text" value="SP2010\SP_Admin"/></p> <p>Register new managed account</p>
<p>Security Configuration</p> <p>Kerberos is the recommended security configuration to use with Integrated Windows authentication. Kerberos requires the application pool account to be Network Service or special configuration by the domain administrator. NTLM authentication will work with any application pool account and the default domain configuration.</p> <p>If you choose to use Secure</p>	<p>Authentication provider:</p> <p><input type="radio"/> Negotiate (Kerberos)</p> <p><input checked="" type="radio"/> NTLM</p> <p>Allow Anonymous</p> <p><input type="radio"/> Yes</p> <p><input checked="" type="radio"/> No</p> <p>Use Secure Sockets Layer (SSL)</p> <p><input type="radio"/> Yes</p> <p><input checked="" type="radio"/> No</p>	<p>Database Name and Authentication</p> <p>Use of the default database server and database name is recommended for most cases. Refer to the administrator's guide for advanced scenarios where specifying database information is required.</p> <p>Use of Windows authentication is strongly recommended. To use SQL authentication, specify the credentials which will be used to connect to the</p>	<p>Database Server</p> <p><input type="text" value="SP"/></p> <p>Database Name</p> <p><input type="text" value="WSS_Intranet"/></p> <p>Database authentication</p> <p><input checked="" type="radio"/> Windows authentication (recommended)</p> <p><input type="radio"/> SQL authentication</p> <p>Account</p> <p><input type="text" value=""/></p>

Kuvio 13. Verkkosovelluksen luonti

Verkkosovellus voitaisiin luoda myös SharePoint Management -komentoikkunasta stsadm-komennolla tai PowerShell-komennoilla (cmdlet). Stsadm on jäämässä pois käytöstä, joten sitä ei enää aktiivisesti suositella. Sen sijaan PowerShell on erittäin käyttökelpoinen ja mahdollistaa ylläpidon automatisoinnin. Verkkosovellus Intranet luotaisiin PowerShellillä seuraavasti:

```
New-SPWebApplication -Name "Intranet" -Port 80 -HostHeader "intranet.sp2010.com"
-URL "http://intranet.sp2010.com:80" -ApplicationPool "Intranet!" -ApplicationPool Account (Get-SPManagedAccount "sp2010\SP_Admin") -DatabaseName "WSS_Intranet"
```

6.3 Sivustokokoelmien luonti

Microsoft SharePoint -sivustokokoelma (Site Collection) on hierarkkinen joukko sivustoja (Site), joita voidaan hallita yksittäin tai ryhmänä. Sivustokokoelman sivustoilla on oletuksena samat hallinta-asetukset, siirtymisrakenne ja muut ominaisuudet, kuten käyttöoikeudet. Kukaan sivustokokoelma sisältää yhden ylätasoin sivuston, jonka alle voidaan lisätä rajattomasti sivustoja. Sivusto voi periä käyttöoikeudet ja siirtymisrakenteen ylätasoin sivustosta, tai ne voidaan määrittää ja niitä voidaan hallita erikseen.

Sivustokokoelmat luotiin keskitetyssä hallinnassa (Central Administration) Sovellusten hallinta (Site Collections) -ryhmässä linkistä Luo sivustokokoelma (Create site collections). Linkistä aukeaa sivustokokoelman luonti-ikkuna. Aluksi oli valittava se verkkoso-

vellus, johon sivustokokoelma liitetään. Se tapahtui valitsemalla verkkosovellus Web Application -linkistä aukeavalta sivulta. Tämän jälkeen sivustokokoelmalle annettiin nimi ja kuvaus, valittiin kieli ja sivustomalli (template) sekä määriteltiin sivuston pääkäyttäjä (administrator). Kun sivusto luodaan keskitetyssä hallinnassa, pääsivusto luodaan automaattisesti. Alisivustoja ei luoda keskitetyssä hallinnassa vaan sivustokoelman sisällä. [6.]

Kuviossa 14 on esitetty sivustokokoelman Intranet luonti. Se liitetään verkkosovellukseen intranet.sp2010.com, URL-osoite on http://intranet-sp2010.com, kieleksi on valittu English, sivustomalli on Publishing Portal ja pääkäyttäjä on SP_Admin.

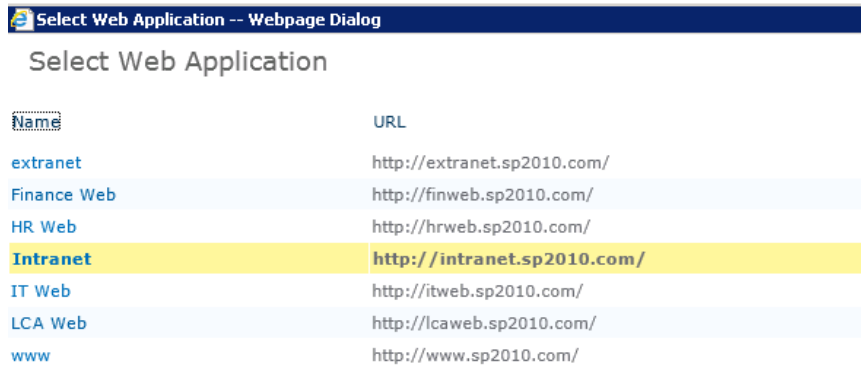
The screenshot shows the 'Web Application' configuration page in SharePoint. The 'Web Application' dropdown is set to 'http://intranet.sp2010.com/'. The 'Title' field contains 'Intranet' and the 'Description' field contains 'Intranet-sivusto'. The 'URL' field is 'http://intranet.sp2010.com/sites/' followed by a dropdown menu. Under 'Select a language', 'English' is selected. Under 'Select a template', the 'Publishing' tab is active, and 'Publishing Portal' is selected in the list. Below the list, there is a descriptive paragraph: 'A starter site hierarchy for an Internet-facing site or a large intranet portal. This site can be customized easily with distinctive branding. It includes a home page, a sample press releases subsite, a Search Center, and a login page. Typically, this site has many more readers than contributors, and it is used to publish Web pages with approval workflows.' At the bottom, the 'User name' field contains 'SP_Admin ;'.

Kuvio 14. Sivustokokoelman luonti

Sivustokokoelma Intranet luotaisiin PowerShellillä seuraavasti:

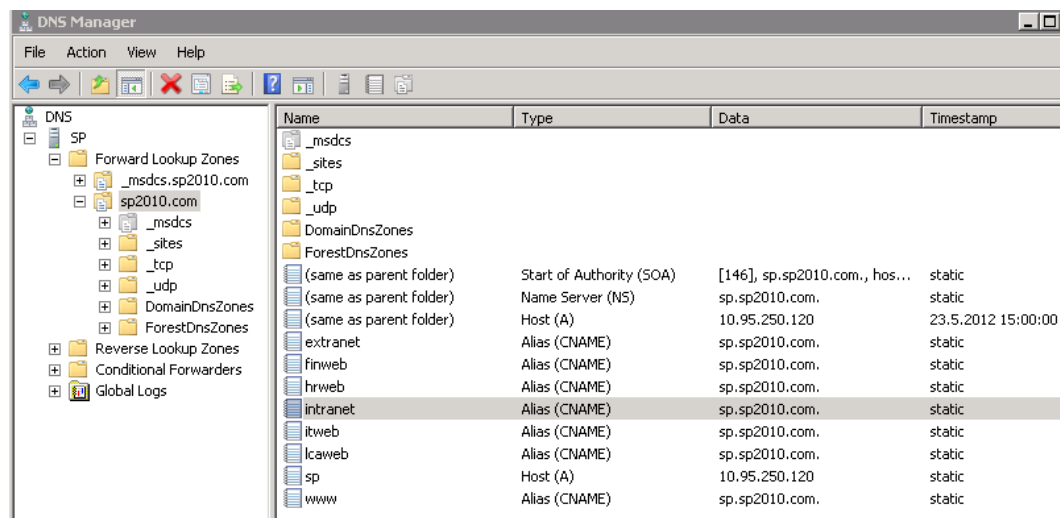
New-SPSite -Url "http://intranet.sp2010.com" -ContentDatabase "WSS_Intranet" -Name "Intranet" -OwnerAlias "sp2010\SP_Admin" -Template "STS#2"

Järjestelmään luotiin tämän jälkeen muut kuvion 15 mukaiset ylimmän tason sivusto-kokoelmat, joita käytetään myöhemmin SharePoint-ympäristöön rakennettavissa labo-raatioissa.



Kuvio 15. Testikoneen verkkosovellukset ja niihin liitetyt sivustokokoelmat

Kaikki sivustokokoelmat ovat portin 80 takana ja niitä varten konfiguroitiin nimipalveluun vastaavat Alias-tietueet sp2010.com-toimialueen suorien hakujen vyöhykkeeseen (kuvio 16).



Kuvio 16. Testikoneen DNS-määrittelyt

6.4 Sivustokokoelman muokkaus

Sivustokokoelman muokkaus voidaan tehdä web-selaimella tai SharePoint Designer -ohjelmalla. Sivustoon avataan yhteys sellaisella käyttäjätunnuksella, jolla on oike-

us ylläpitää sivustoa. Sen jälkeen avataan muokkausnäkyvä, valitaan haluttu toimennäkö, suoritetaan muokkaus ja talletetaan muutokset. SharePoint Designeria käytettäessä ohjelma käynnistetään Sivuston toiminnot -valinnalla, sivustoa muokataan halutulla tavalla, muutokset talletetaan ja ohjelma suljetaan.

Sivustokokoelmia muokattiin niin, että ne sopivat tietoverkkolaboratorion toimintaympäristöön. Esimerkkinä kuvataan sivustokokoelman Internet muokkaus.

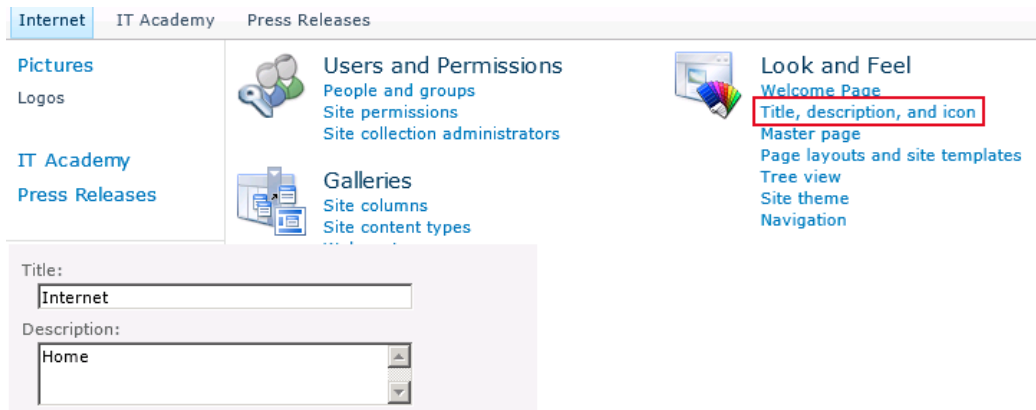
6.4.1 Sivuston otsikon muokkaaminen

Aluksi sivuston pääsivulle lisättiin otsikko ja kuvaus. Järjestelmään kirjaututtiin tunnuksetta SP_Admin. Selaimella avattiin yhteys sivustoon <http://www.sp2010.com>. Avautuvalla pääsivulta valittiin Sivuston toiminnot (Site Actions) ja sieltä Sivuston asetukset (Site Settings).



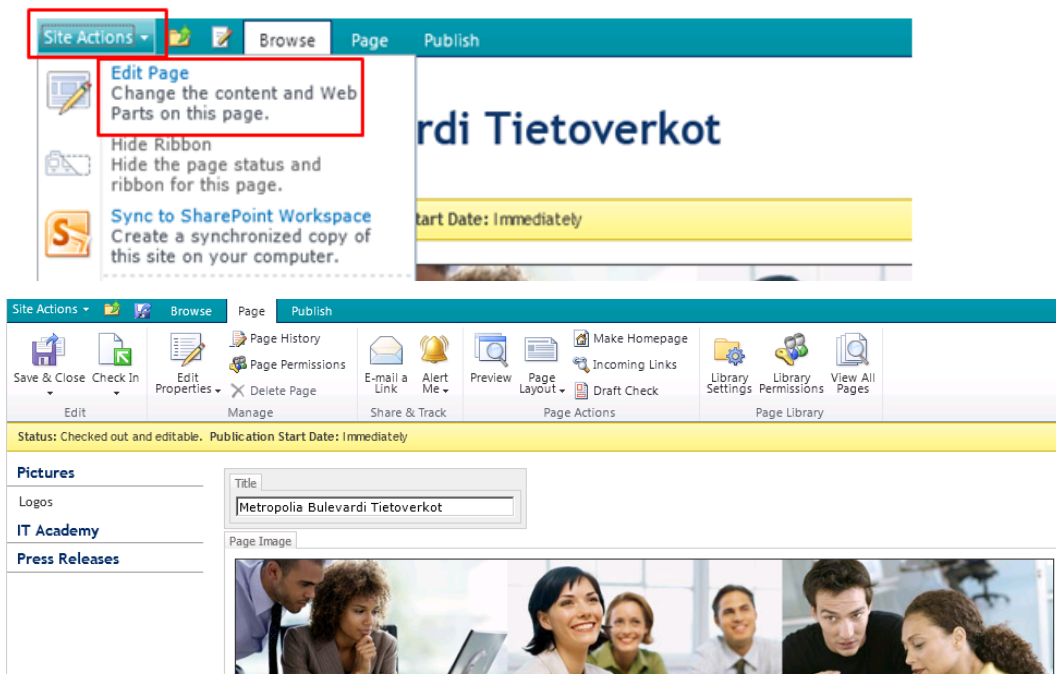
Kuvio 17. Sivuston asetusten käynnistys

Aukeavalta hallintasivulta valittiin Ulkoasu (Look and Feel) -osiosta Määritä otsikko, kuvaus ja kuvake (Title, description and icon). Otsikko ja kuvaus (Title and Description) -kenttiin kirjoitettiin sivun otsikoksi (Title) Metropolia Bulevardi Tietoverkot ja kuvaukseksi (Description) Tietoverkkolaboratorion intranet-sivusto.



Kuvio 18. Otsikon, kuvauksen ja logon määrittäminen

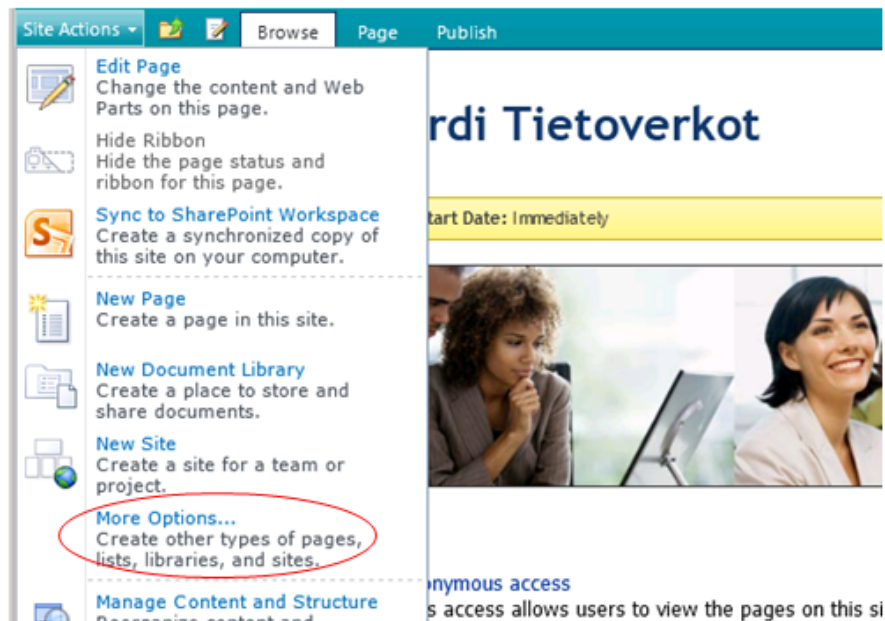
Sivun muokkaus käynnistettiin valitsemalla Sivuston toiminnot (Site Actions) ja sieltä Muokkaa sivua (Edit Page). Editointitilassa voidaan muokata sivulla olevia tekstejä ja kuvia. Muutokset talletettiin valintanauhan Tallenna ja sulje (Save & Close) -painikkeella.



Kuvio 19. Sivuston muokkaus

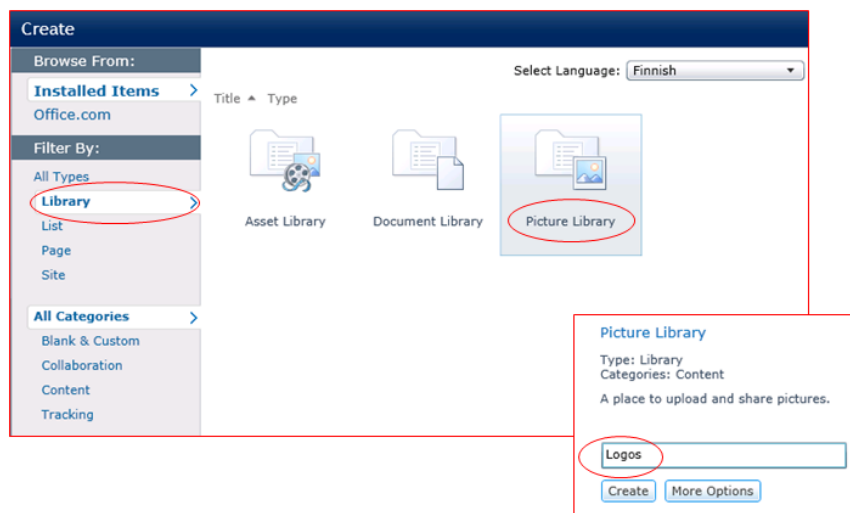
6.4.2 Logon asettaminen sivustokoelmaan

Ennen logon sijoitusta luotiin kuvakirjasto Logos, jonne logotiedostot sijoitetaan. Sivuston pääsivulta valittiin Sivuston toiminnot (Site Actions) ja sitten Lisää asetuksia... (More Options...).



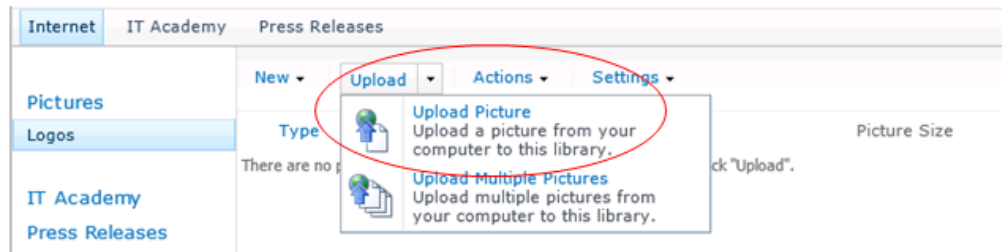
Kuvio 20. Kirjaston luonnin käynnistys

Luominen (Create) -valikosta valittiin Kirjasto ja tyyppi Kuvakirjasto (Picture Library) ja kirjastolle annettiin nimeksi Logos.



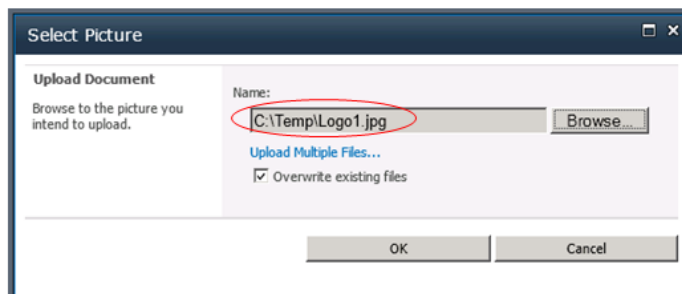
Kuvio 21. Kirjaston luonti

Seuraavaksi ladattiin logotiedosto tietokoneelta. Tässä tapauksessa ladattavat tiedostot oli sijoitettu valmiiksi \temp-kansioon. Ensin valittiin Logos-kuvakirjasto ja sen jälkeen Lataa kuva palvelimeen (Upload Picture).



Kuvio 22. Kuvan latauksen käynnistys

Seuraavaksi selattiin kuvat sisältävään kansioon, valittiin kuva ja painettiin OK.




Kuvio 23. Kuvatiedoston valinta

Avautuvaan ikkunaan täytettiin kuvan tiedot.

i The document was uploaded successfully. Use this form to update the properties of the document.

Name * .jpg

Preview 

Title

Date Picture Taken :

Description

Used as alternative text for the picture.

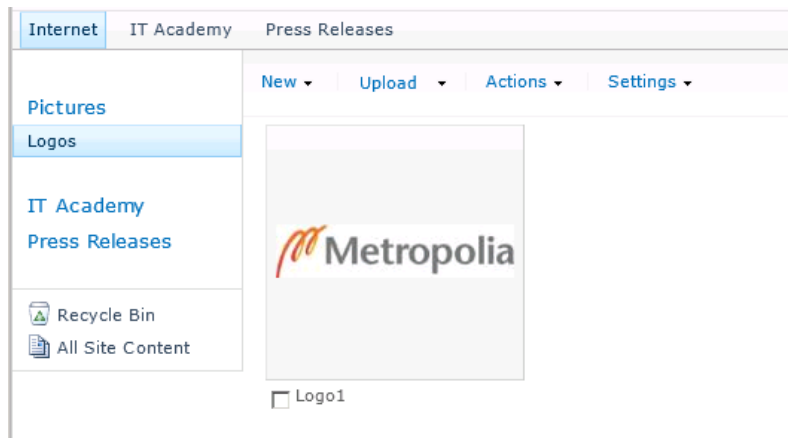
Keywords

For example: scenery, mountains, trees, nature

Created at 5/7/2012 6:55 PM by System Account
Last modified at 6/6/2012 8:04 PM by System Account

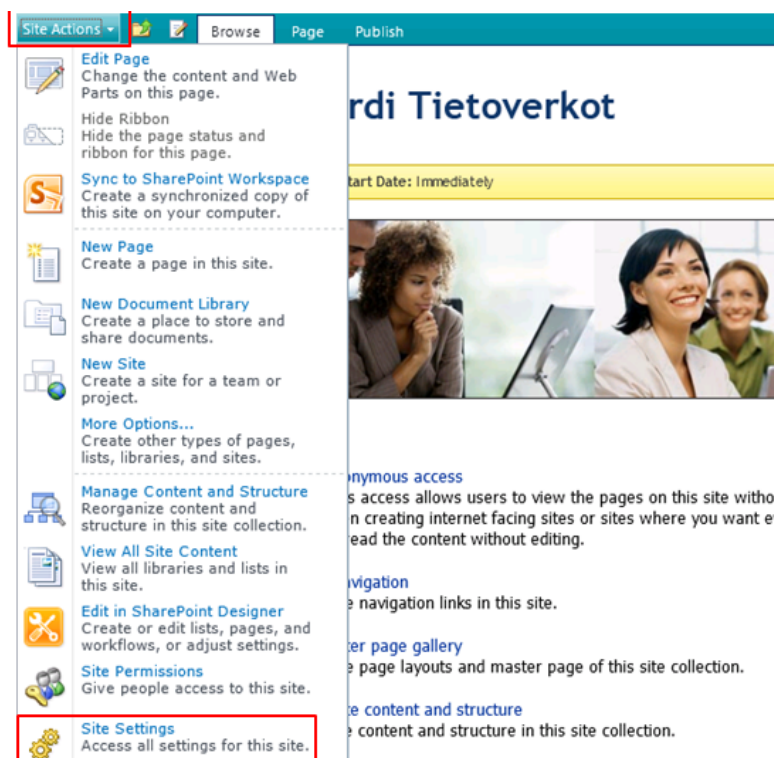
Kuvio 24. Kuvatiedoston talletus kirjastoon

Nimikenttä (Name) on pakollinen tieto. Lopuksi painettiin Tallenna (Save). Kuvatiedosto, joka sisältää Metropolian logon, on nyt kuvakirjastossa Logos.



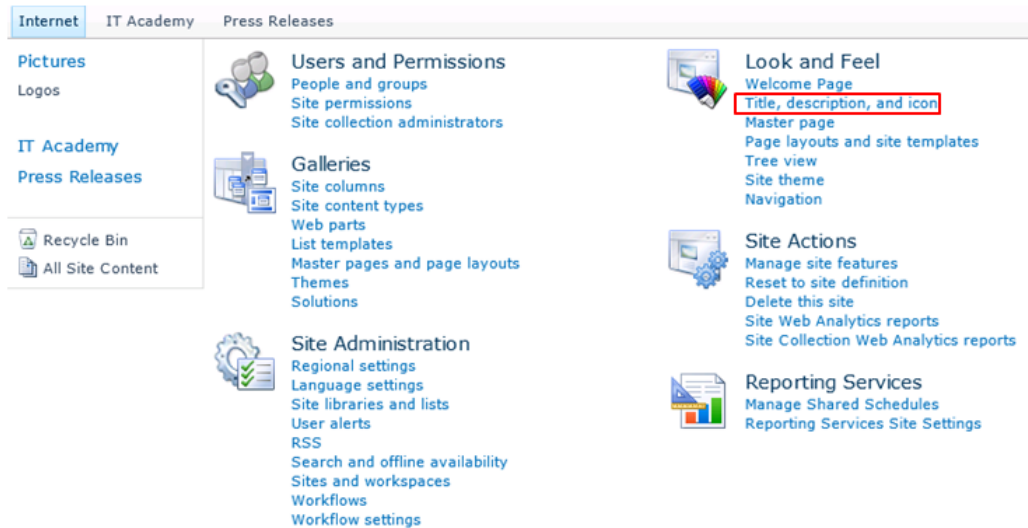
Kuvio 25. Logos-kirjasto tallentamisen jälkeen

Lopuksi logo sijoitettiin paikalleen sivun yläreunaan. Sivuston pääsivulta valittiin Sivuston toiminnot (Site Actions) ja sieltä Sivuston asetukset (Site Settings).



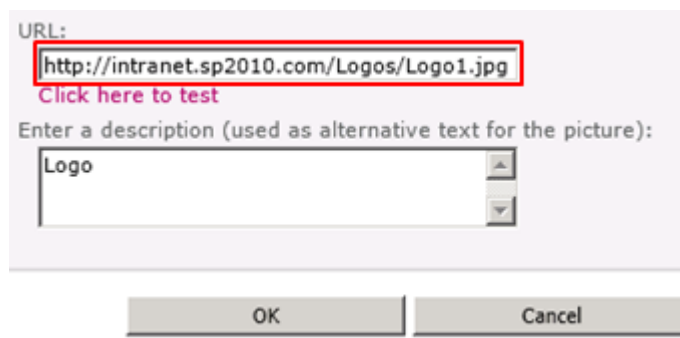
Kuvio 26. Logon sijoituksen aloitus

Aukeavalta hallintasivulta valittiin Ulkoasu (Look and Feel) -osiosta Otsikko, kuvaus ja kuvake (Title, description and icon).

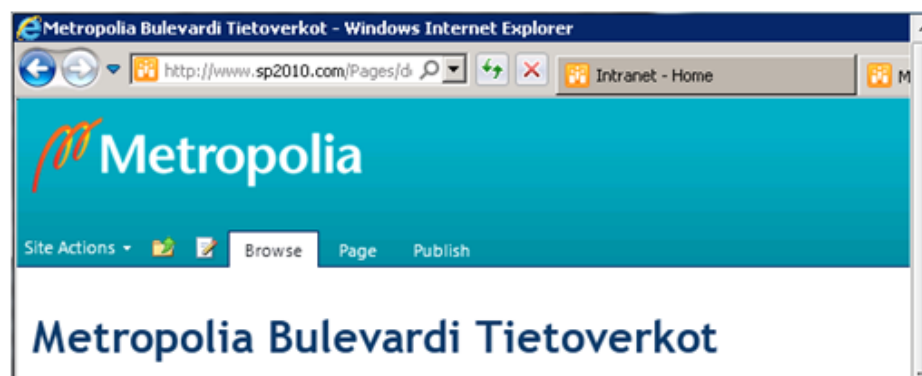


Kuvio 27. Logon sijoituksen valinta

Logon URL-osoite sijoitettiin URL-kenttään ja vaihtoehtoinen teksti sen alla olevaan laatikkoon. Linkki testattiin klikkaamalla linkkiä 'Click here to test'. Lopuksi painettiin OK. Kuviossa 29 logo on paikallaan sivun vasemmassa reunassa.



Kuvio 28. Logon sijoitus



Kuvio 29. Logo paikallaan sivun ylälaudassa

6.4.3 Teeman vaihtaminen sivustolle

Teema tarkoittaa SharePointin ulkoasun värejä. Sivuston teemaa voidaan vaihtaa käyttäen valmista teemakirjastoa, josta löytyy 20 vaihtoehtoa. Jos näistä ei löydy sopivaa tai teemaa halutaan mukauttaa yrityksen muuhun värimaailmaan sopivaksi, voidaan räätälöityjä teemoja tehdä Microsoft PowerPoint -ohjelmalla.

Tässä työssä muokattiin sivustokokoelman Intranet fontin ja taustan värejä PowerPointilla. Tiedosto tallennettiin Officeen teeman .thmx-muotoon. Teema Teema1.thmx ladattiin sivuston Intranet asetuksista (Site Setting) Ulkoasuosiosta (Look and Feel) Sivuston teema (Site Theme) -osion Teemavalikoimaan (Theme Gallery). Kun tiedosto oli ladattu Teemavalikoimaan, voitiin teema valita käyttöön.

Teema1.thmx valittiin käyttöön Sivuston teema -osiosta. Oletusfontit hyväksyttiin ja teema otettiin käyttöön sivustossa ja sen alisivustoissa Käytä (Apply) -komennolla. [9.]

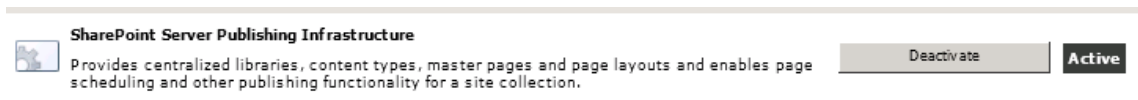


Kuvio 30. Intranet-sivustoon vaihdettu Teema1.thmx

6.4.4 Pääsivun muuttaminen

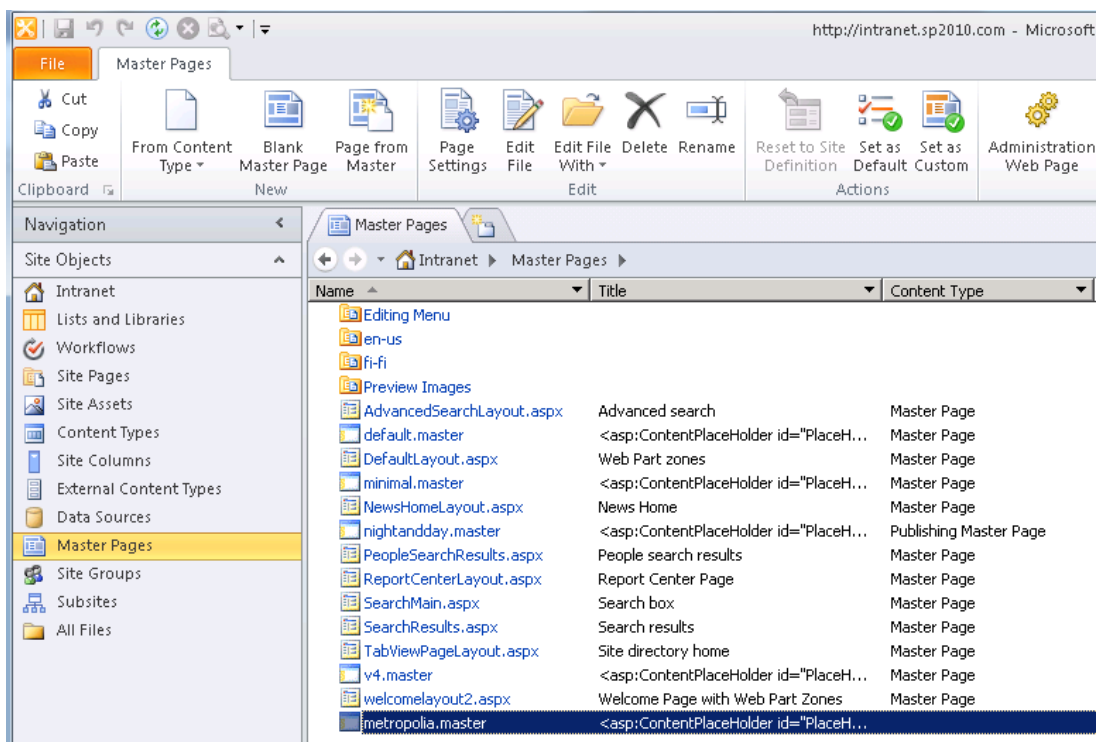
Sivuston rakenne ja ulkoasu määräytyvät pääsivun (Master Page) sekä sivusto- ja sivumallien (Page Layouts and Site Templates) mukaan. SharePointin oletuspääsivu on v4.master, jolla käyttöliittymän ylälavaliikkopalkki näkyy tummansinisenä, ja valintanauha sekä vasen navigointialue vaalean harmaana. Ulkoasu saadaan muutetuksi vaihtamalla sivustolle toinen pääsivu.

Pääsivun muuttaminen edellyttää julkaisuominaisuuden (Publishing Feature) käyttöönottoa. Se tapahtuu avaamalla Sivuston toiminnot (Site Settings) ja valitsemalla Sivuston asetukset (Site Settings) -ikkunasta Hallitse Piirteitä (Manage site collection features). Aukeavasta piirreikkunasta aktivoidaan SharePoint Server Publishing.



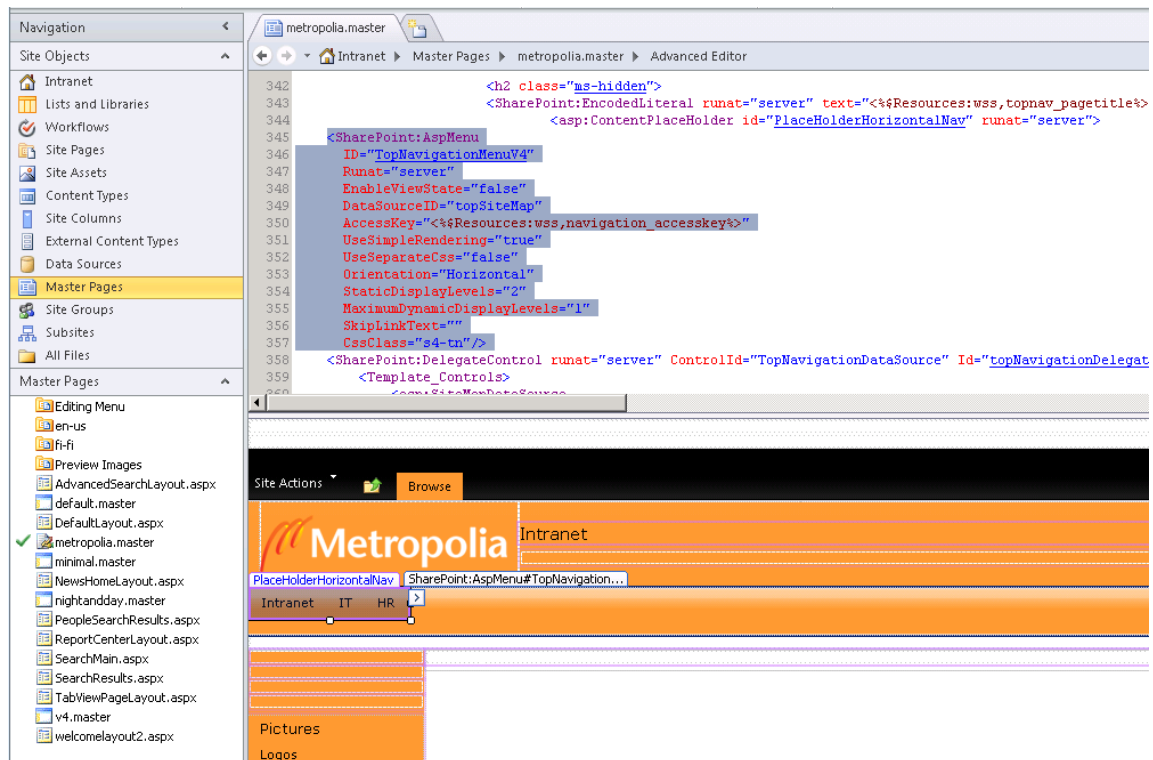
Kuvio 31. SharePoint Server Publishing -piirteen aktivointi

Tämän jälkeen alkuperäisestä pääsivusta tehdään kopio, tallennetaan uudella nimellä ja asetetaan oletuspääsivuksi. Pääsivun muokkaus tehdään SharePoint Designer -ohjelmalla, joka käynnistetään avaamalla Sivuston toiminnot (Site Settings) ja valitsemalla Muokkaa SharePoint Designerissa (Edit in SharePoint Designer). Avautuvasta SharePoint Designer -ikkunan navigointivalikosta valitaan v4.master, kopioidaan ja nimitetään uudelleen metropolia.master:iksi.



Kuvio 32. Uuden pääsivun luonti

Pääsivua voidaan nyt muokata graafisesti tai koodimuodossa. Valitaan metropolia.master ja klikataan sen jälkeen sen jälkeen linkkiä Edit file.



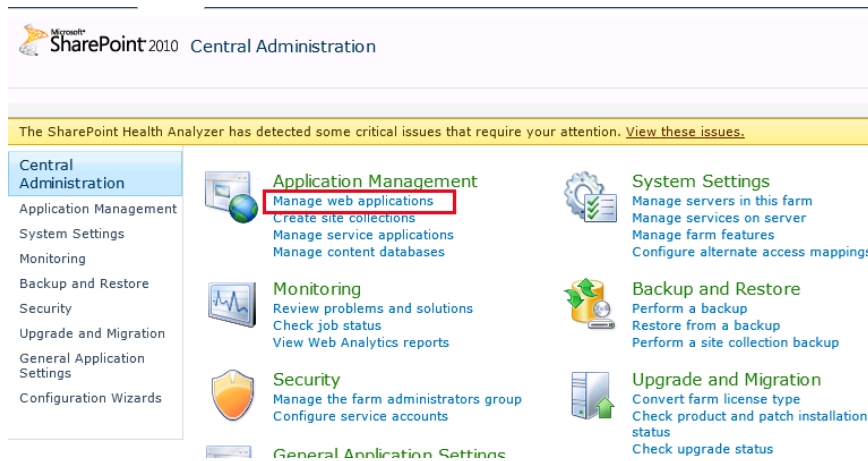
Kuvio 33. Pääsivun muokkaus

Kuviossa 33 on esitetty jaettu näkymä, jossa muokkaus voidaan suorittaa joko koodiin tai graafisesti. Muokkauksen jälkeen sivu talletetaan ja SharePoint Designer suljetaan.

6.4.5 Anonyymin käytön salliminen

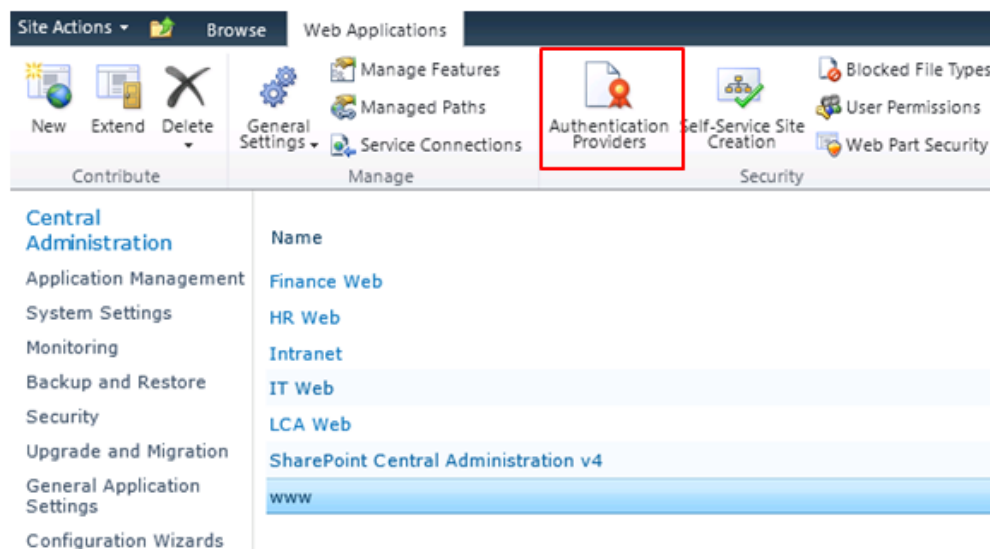
Sivustolle Internet (osoite <http://www.sp2010.com>) konfiguroitiin anonyymi käyttö, eli se toimii internet-sivustona. [2.] Oletuksena anonyymi käyttö on kielletty, joten se täytyy ensin sallia verkkosovellustasolla ja sen jälkeen vielä niissä sivustokokoelmissa, jotka halutaan avoimiksi.

Hallintasivustosta (Central Administration) valittiin Sovellusten hallinta (Application Management) -osiosta Verkkosovellusten hallinta (Manage web applications).



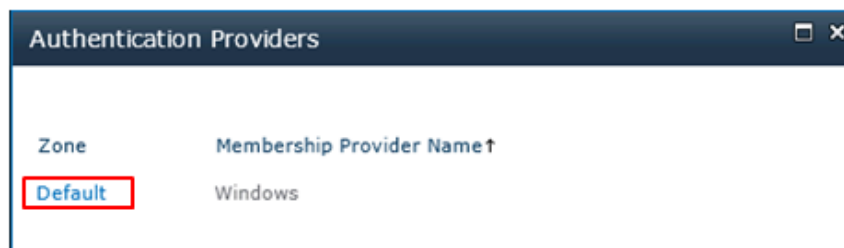
Kuvio 34. Web-sovelluksen hallinnan käynnistys

Verkkosovellusten hallinta (Manage web applications) -sivulta valittiin haluttu verkkosovellus, tässä tapauksessa www, ja valintanauhasta Oikeuksien todentamispalvelut (Authentication Providers).



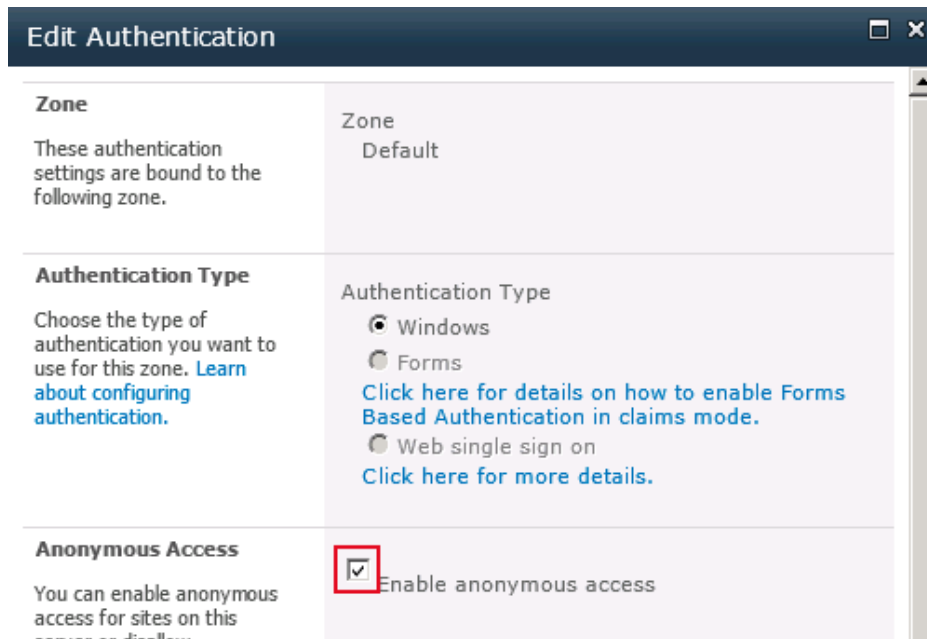
Kuvio 35. Oikeuksien todentamispalvelujen valinta

Oikeuksien todentamispalvelut (Authentication Providers) -ikkunasta valittiin Oletusasetus (Default).



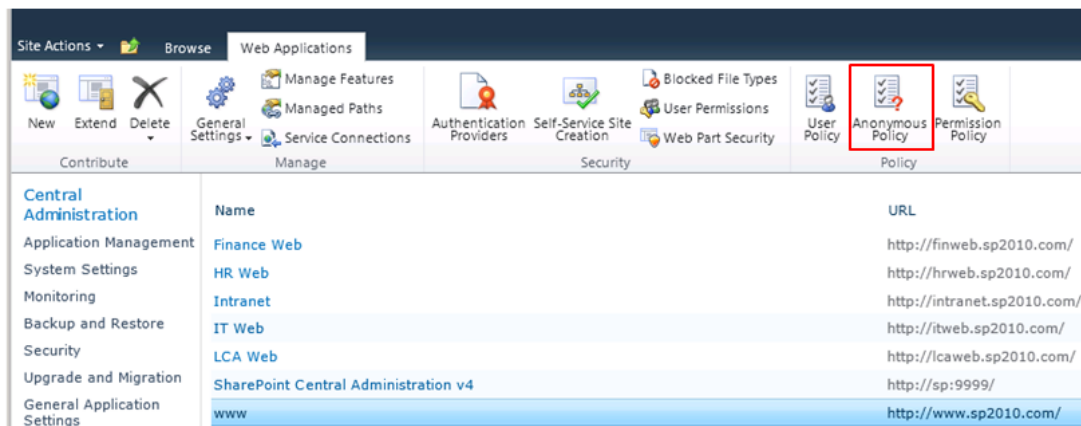
Kuvio 36. Autentikointivyöhykkeen valinta

Muuta käyttöoikeuksia (Edit Authentication) -ikkunasta rastitettiin Salli anonyymi käyttö (Enable anonymous access) -ruutu ja valittiin Tallenna (Save).



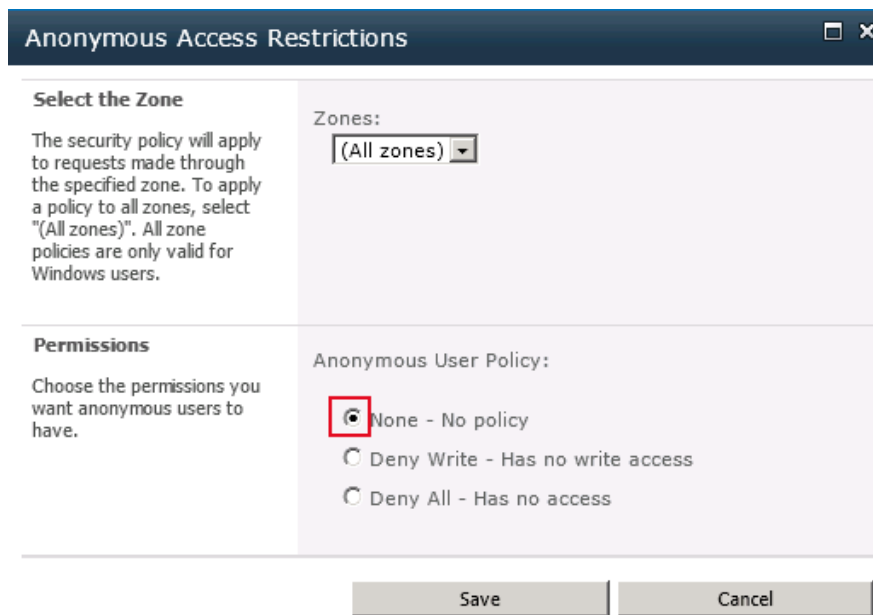
Kuvio 37. Anonyymi käytön salliminen

Web-sovelluksen valintanauhasta valittiin Anonyymi käytäntö (Anonymous Policy).



Kuvio 38. Anonyymi käytännön valinta

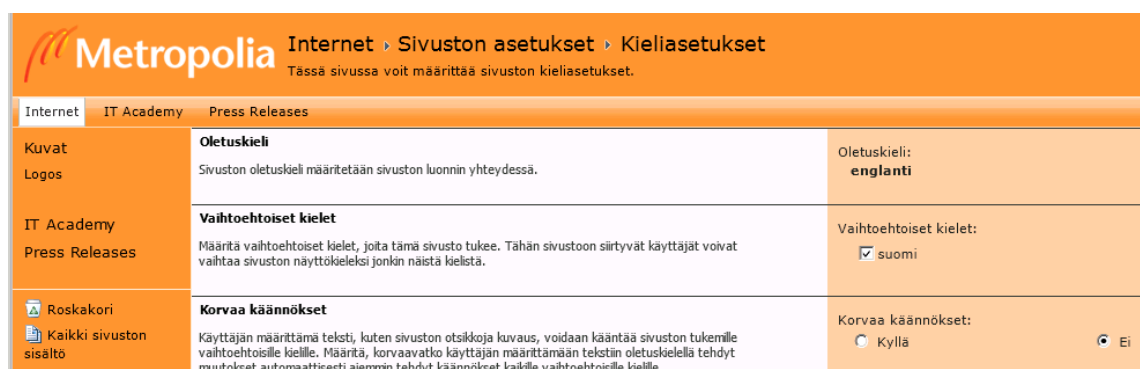
Anonyymi käytön rajoitukset (Anonymous Access Restrictions) -ikkunassa valittiin rädionäppäin Ei rajoituksia (None - No policy) ja painettiin Hyväksy (Save).



Kuvio 39. Anonyymi käytännön konfigurointi

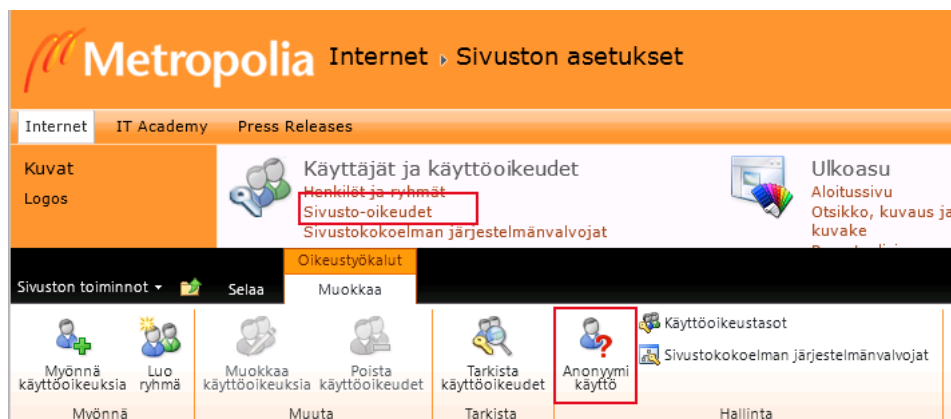
Anonyymi käyttö oli vielä tämän jälkeen sallittava sivustokokoelmassa. Ensin avattiin sivusto <http://www.sp2010.com>. Internetsivusto haluttiin suomenkieliseksi, mistä syystä sivuston asetuksista valittiin suomen kieli valinnaiseksi kieleksi, jonka käyttäjät itse voivat valita.

Sivuston asetukset (Site Settings) -ikkunasta valittiin Kieliasetukset ja sieltä suomen kieli ja painettiin OK.



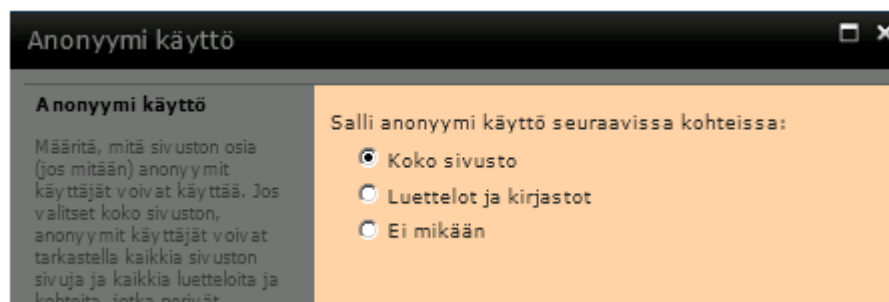
Kuvio 40. Kielivalinnan tekeminen

Sen jälkeen Sivuston asetukset (Site Settings) -ikkunasta valittiin Käyttäjät ja käyttöoikeudet (Users and Permissions) -ryhmästä Sivusto-oikeudet (Site Permissions) ja aukeavasta ikkunan nauhasta Anonyymi käyttö (Anonymous Access).



Kuvio 41. Anonyymin käytön valinnat

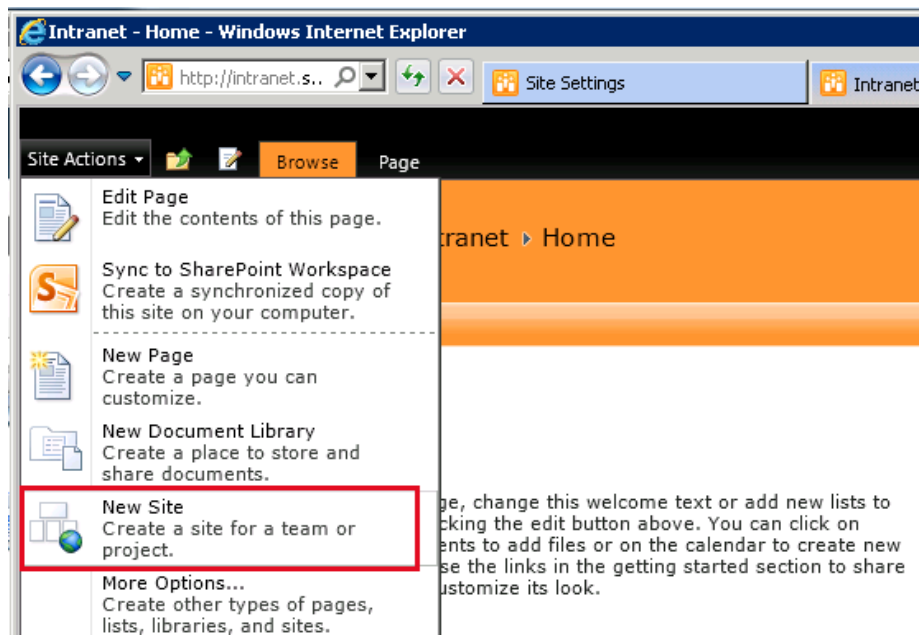
Anonyymi käyttö -ikkunassa valittiin Koko sivusto (Entire Web site) ja painettiin OK. [2, 6.]



Kuvio 42. Anonyymin käytön salliminen koko sivustolle

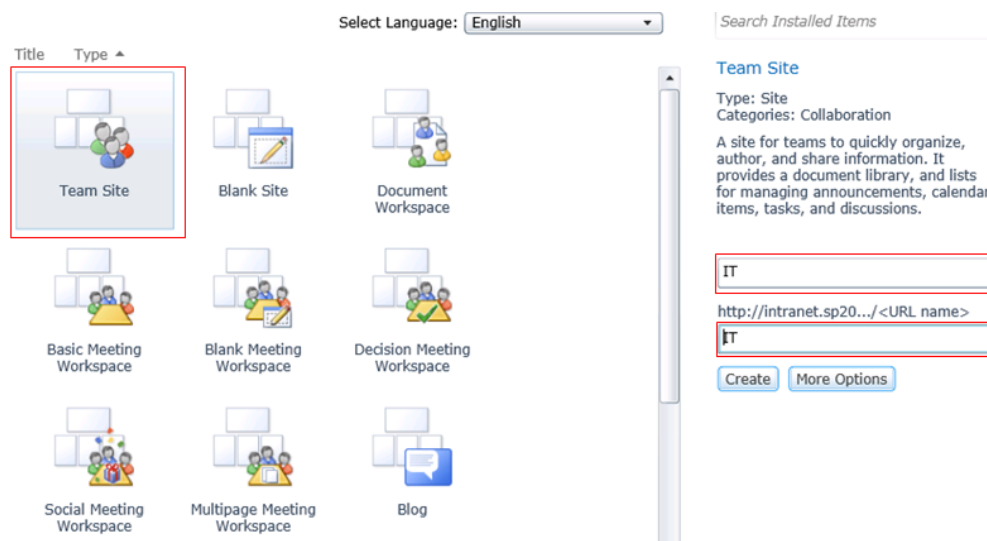
6.5 Alisivustojen luonti

Intranet-sivustokokoelmaan luotiin seuraavaksi alisivustot IT ja HR. Esimerkissä esitetään sivuston IT luonti. Ensin avattiin selaimella yhteys osoitteeseen <http://intranet.sp2010.com>. Sivustokokoelman pääsivulta valittiin Uusi sivusto (New Site).



Kuvio 43. Alisivuston luonnin aloitus

Aukeavalta luontisivulta valittiin Työryhmäsivusto (Team Site), jolle annettiin nimeksi IT ja URL-osoitteeksi <http://intranet.sp2010.com/IT>.



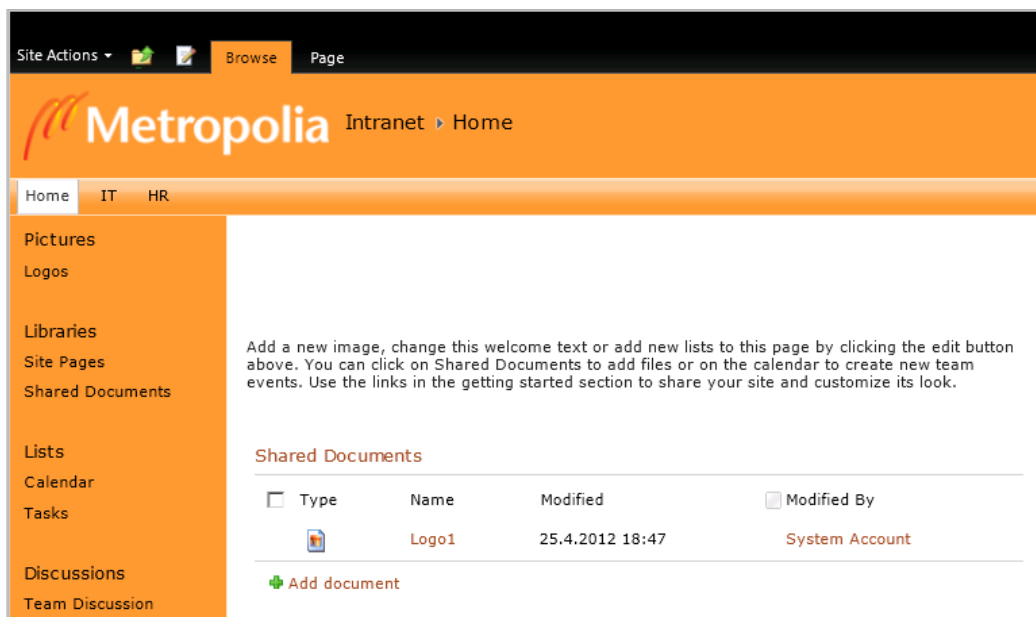
Kuvio 44. Alisivuston luonti

Uusi sivusto syntyy polkuun <http://intranet.sp2010.com/IT/SitePages>.



Kuvio 45. Sivusto IT

Uudet alisivustot näkyvät nyt myös sivustokokoelman pääsivulla.



Kuvio 46. Sivustokokoelma Intranet ja alisivustot IT ja HR

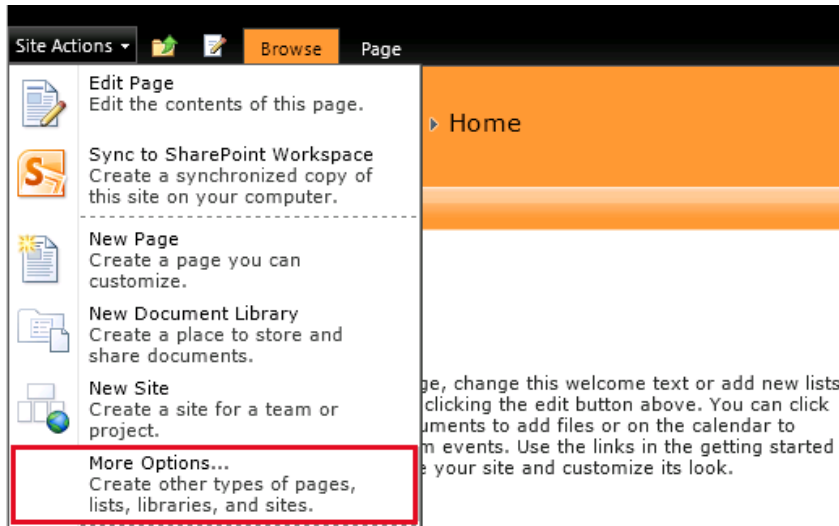
Alisivusto voitaisiin luoda myös PowerShell-komennolla:

New-SPSite -Url http://intranet.sp2010.com/sites/IT -ContentDatabase

WSS_Intranet_IT -Name "IT" -OwnerAlias "sp2010\SP_Admin" -Template "STS#0"

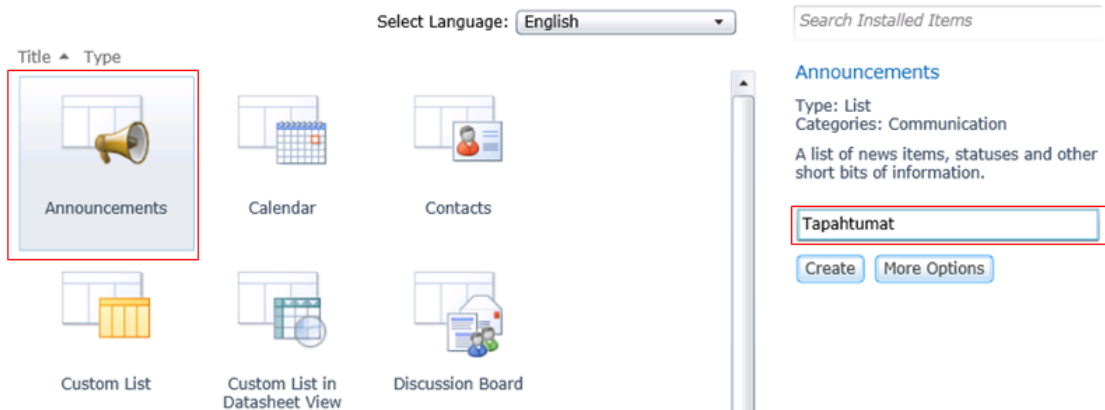
6.5.1 Listan luonti

Alisivustoon IT luotiin seuraavaksi lista (List). Ensin avattiin selaimella yhteys osoitteeseen <http://intranet.sp2010.com/IT>. Pääsivulta valittiin Sivuston toiminnot (Site Actions) ja sieltä Lisää asetuksia... (More Options...).



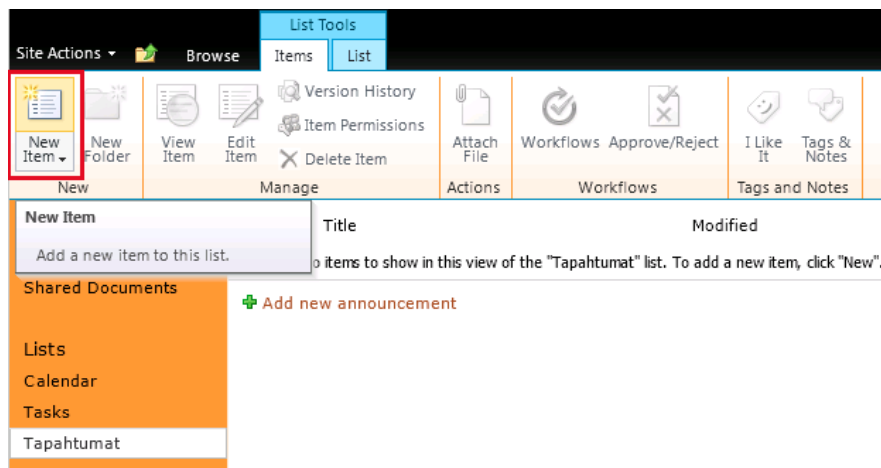
Kuvio 47. Listan luonnin aloitus

Luonti-ikkunasta (Create) valittiin listan tyyppiä Ilmoitukset (Announcements) ja nimeksi annettiin Tapahtumat. Lopuksi painettiin Luo (Create).



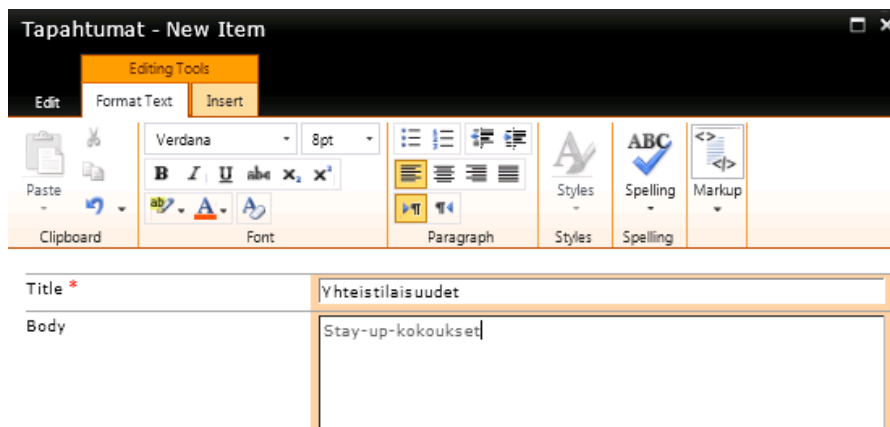
Kuvio 48. Listan luonti

Listaan Tapahtumat lisättiin tämän jälkeen alkio (Item). Aktivoidaan näkymä Kohteet (Items) ja valitaan sitten Uusi alkio (New Item).



Kuvio 49. Listan alkion luonti

Alkiolle annetaan nimi ja kuvaus, minkä jälkeen se talletetaan Tallenna (Save) -komennolla.



Kuvio 50. Listan alkion talletus

7 Yhteenveto

Opinnäytetyössä käytiin laajasti läpi SharePoint-ohjelmistoa erilaisista kulmista. SharePoint on todella monikäyttöinen ja näin opinnäytetyön yhtenä haasteena oli saada teoria ja kuvausosuus riittävän tiivistettyyn pakettiin mutta kuitenkin kattavaksi kuvaukseksi SharePointista. Tätä opinnäytetyötä tehdessä, kuten myös SharePoint -ohjelmiston kursseilla Metropoliasissa on tullut selväksi, että koko ohjelmiston hallitseminen sujuvasti vaatii paitsi laajaa teoretietämystä myös paljon käytännön kokemusta. Tietoa ohjelmasta on saatavissa paljon ja ohjelmistoa voidaan lähestyä monella eri käyttötarkoituksella käyttäjän, ylläpitäjän tai sovelluskehittäjän toimesta. Yksi SharePointin ominaisuus on myös erittäin laaja skaalattavuus, joten erilaisia asennuskonfigu-

raatioita on paljon ja jokaiselle käyttäjäryhmälle on tehtävissä ja valittavissa sopiva ympäristö. Laaja skaalattavuus myös varmistaa joustavan muokattavuuden käyttötarpeiden jatkossa muuttuessa.

Asennusvaiheessa havaittiin käytännössä, että SharePoint ei ole yksi ohjelma vaan se kokoaa yhteen monia erilaisia ohjelmistokokonaisuuksia. Itse SharePointin asennus oli vain murto-osa kokonaisuudesta. Suurimmat yksittäiset haasteet tulivat vastaan SQL Serverin asennuksessa. Aikaa kului tähän suunniteltua enemmän, koska vasta kolmannella asennuskerralla saatiin toimiva asennus. Lisäksi kahden ensimmäisen asennuksen vianetsintä oli todella aikaa vievää. Tarkkaa syytä asennusongelmiin ei löytynyt, mutta havaittiin, että on tärkeää valita oikea käyttäjätili SQL Serveriä asentaessa ja konfiguroitaessa. Epäonnistunut asennus jätti hankalasti löydettäviä tiedostoja, jotka täytyi poistaa yksitellen ennen uutta asennusta.

Asennusvaiheen jälkeen tehty SharePoint sivustojen konfigurointi on erittäin mielenkiintoista, haastavaa ja monipuolista työtä. Selaimella ja SharePoint Designer -ohjelmalla tehtävät muokkausmahdollisuudet ovat erittäin monipuolisia ja näiden sujuva omaksuminen vaatii paljon käytännön harjoitusta. Lisäksi PowerShell-komennoilla tehtäviä muokkauksia on myös mahdollista tehdä tehokkaasti.

Havaittiin myös, että asennuksen ja sivustojen konfiguroinnin jälkeen SharePoint-käyttö ja hyödyntäminen todella vasta alkaa, sillä ohjelmisto on tehty nimenomaan loppukäyttäjille, jotka voivat osaltaan kehittää ohjelmaa. Loppukäyttäjät myös luovat sisältöä ja ovat mukana käyttämässä ja hyödyntämässä mm. ryhmätyöominaisuuksia. Vahvin puoli eli SharePointin hyvät visuaaliset ominaisuudet, sujuva ja tehokas käytettävyys alkaa, kun sivustot on luotu ja annettu käyttäjien omaa liiketoimintaa tukemaan ja tehostamaan.

Lähteet

- 1 Microsoft Office sivusto, SharePoint [Verkkodokumentti, viitattu 17.4.2012]. Saatavissa: <http://office.microsoft.com/fi-fi/SharePoint-server-help/mika-SharePoint-on-HA010378184.aspx?CTT=3>.
- 2 Pyles James, MCTS: Microsoft® SharePoint® 2010 Configuration Study Guide.
- 3 Wikipedia, SharePoint [Verkkodokumentti, viitattu 17.4.2012]. Saatavissa: http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SharePoint.
- 4 [Verkkodokumentti, viitattu 17.4.2012]. Saatavissa: <http://SharePoint.microsoft.com/blog/Pages/BlogPost.aspx?PageType=4&ListId={72C1C85B-1D2D-4A4A-90DE-CA74A7808184}&pID=432>.
- 5 TestLabGuide_SQL2008R2.docx [Verkkodokumentti, viitattu 6.5.2012]. Saatavissa: <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=21993>.
- 6 SharePoint kurssin10174A laboratoriomateriaali: Lab Instructions and Lab Answer Key: Configuring and Administering Microsoft® SharePoint® 2010.pdf.
- 7 [Verkkodokumentti, viitattu 17.4.2012.] Saatavissa: http://office.microsoft.com/fi-fi/SharePoint-server-help/SharePoint-server-2010-n-uudet-ominaisuudet-HA010370058.aspx#_Toc257270347.
- 8 [Verkkodokumentti, viitattu 26.5.2012.] Saatavissa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc262485>.
- 9 Emer McKenna, Kevin Laahs ja Veli-Matti Vanamo, 2011: SharePoint 2010 All-in-One For Dummies. USA: Wiley Publishing, Inc.