



# **UNIÃO DA ROSEIRA RY:N WWW- SIVUSTON UUDISTAMINEN**

Miia Tuomimäki

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2012  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Ohjelmistotuotanto

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Ohjelmistotuotannon suuntautumisvaihtoehto

TUOMIMÄKI MIIA:

União da Roseira ry:n WWW-sivuston uudistaminen  
Opinnäytetyö 55 sivua, josta liitteitä 5 sivua  
Marraskuu 2012

---

Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona União da Roseira ry:lle. União da Roseira on yleishyödyllinen yhdistys, jonka pääasiallinen toimintamuoto on sambakoulutoiminta. Toiminta sisältää tanssin ja soiton opetusta sekä brasilialaisen karnevaalikulttuurin tunnetuksi tekemistä. Yhdistyksen WWW-sivusto oli uudistuksen tarpeessa ulkoasultaan, rakenteeltaan ja päivitettävyydeltään.

Tavoitteena oli tutustua WWW-suunnitteluprosessiin ja perehtyä avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiin. Tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa yhdistykselle nykyaikainen ja helposti päivitettävä WWW-sivusto ja selkeyttää sivuston rakennetta ja ulkoasua.

Yhdistyksen uusi WWW-sivusto toteutettiin Joomla!-sisällönhallintajärjestelmällä. Työn lopputuloksena saatiin yhdistykselle nykyaikainen ja helposti päivitettävä sivusto, jota voi kehittää jatkossa pidemmälle yhdistyksen tarpeiden mukaan.

---

Asiasanat: sisällönhallintajärjestelmä, WWW-sivusto, WWW-suunnittelu, Joomla!

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Information Systems  
Option of Software Development

**TUOMIMÄKI MIIA:**  
Website Renewal of União da Roseira

Bachelor's thesis 55 pages of which appendices 5 pages  
November 2012

---

This Bachelor's thesis was done as an assignment for a non-profit association União da Roseira. União da Roseira is a samba school and it gives dance and drumming lessons and spreads Brazilian culture of carnival samba. The website of the association needed a total renewal from the perspective of the website appearance, structure and maintainability.

The objective of this thesis work was to explore the process of web design process and open source content management systems. The purpose was to design and develop a modern, easy-to-maintain website for the association and clarify the structure and appearance of the website.

The new website was developed with Joomla! content management system. As a result of the project there is a modern and easy-to-use website for the association and it can easily be developed even more in the future.

---

Key words: content management system, web pages, web design, Joomla!

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	SISÄLLÖNHALLINTA- JA JULKAISUJÄRJESTELMÄT .....	9
2.1	Sisällönhallinta- vai julkaisujärjestelmä? .....	9
2.2	Sisällönhallintajärjestelmän edut sivuston ylläpidossa .....	10
2.3	Avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmistä .....	11
2.3.1	Drupal.....	12
2.3.2	Plone .....	13
2.3.3	WordPress .....	13
3	WWW-SUUNNITTELU.....	15
3.1	WWW-suunnitteluprosessin vaiheet.....	15
3.2	Suunnittelun apuvälineitä.....	17
3.3	Käytettävyyden merkitys WWW-suunnittelussa .....	17
3.4	Ulkoasun suunnittelu .....	19
3.5	Typografia .....	22
4	JOOMLA-SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ .....	24
4.1	Joomlan historiaa .....	24
4.2	Joomlan versiotilanne .....	24
4.3	Joomlan asennus .....	25
4.4	Joomlan rakenne .....	26
4.5	Joomlan lisäosat .....	27
4.5.1	Komponentit .....	27
4.5.2	Moduulit .....	28
4.5.3	Liitännäiset .....	28
4.5.4	Sivupohjat.....	29
4.5.5	Kielitiedostot .....	29
4.6	Joomlan ylläpitoliittymä .....	29
4.7	Joomlan sivusto-osuus .....	31
4.8	Käyttäjien hallinta .....	31
4.9	Sisällön lisääminen sivustolle .....	32
4.10	Joomlan versiopäivitys.....	33
4.11	Tietoturva .....	33
5	SIVUSTON SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS .....	35
5.1	Tiedonkeruu .....	35
5.2	Suunnittelu .....	36
5.2.1	Vaatimusmäärittely .....	36
5.2.2	Rakennesuunnitelma .....	37

5.3	Ulkoasun suunnittelu .....	38
5.3.1	Visuaalisen ilmeen suunnittelu.....	38
5.3.2	Käyttöliittymäsuunnittelu.....	39
6	SIVUSTON TOTEUTUS .....	40
6.1	Esivalmistelut.....	40
6.1.1	MAMP:in asentaminen .....	40
6.1.2	Joomlan asentaminen .....	40
6.2	Ulkoasun toteutus.....	41
6.2.1	Käyttöliittymän toteutus .....	41
6.2.2	Sivupohjan valinta .....	41
6.2.3	Sivupohjan muokkaus ja tyylimäärityt.....	42
6.2.4	Bannerin muokkaus .....	43
6.3	Valmis sivupohja.....	44
6.4	Sivuston testaus.....	44
7	POHDINTA.....	46
	Liite 1. Tiedonkeruuvaiheessa selvittävät asiat .....	51
	Liite 2. Sivuston rakennesuunnitelma .....	52
	Liite 3. Sivuston toimintokaavio .....	53
	Liite 4. TemplateDetails.xml .....	54
	Liite 5. Component.php .....	55

# 1 JOHDANTO

## Työn taustaa

Opinnäytetyöni aiheena on WWW-sivuston uudistaminen. Työ tehtiin toimeksiantona yhdistykselle, jossa olen toiminut usean vuoden ajan hallituksessa ja muun muassa päivittänyt yhdistyksen WWW-sivustoa. Näistä syistä olen hyvin tietoinen siitä, mitä WWW-sivoustuudistukselta halutaan.

Tehtävänä oli suunnitella ja toteuttaa yhdistykselle uusi WWW-sivusto. Yhdistyksen vanha WWW-sivusto on staattinen ja toteutettu jo vanhentuneella tekniikalla. Sivuston päivitys on hankalaa ja vie aikaa turhan paljon.

Opinnäytetyössä tutustutaan WWW-suunnitteluprosessiin sekä käyttäjakeskeiseen WWW-suunnitteluun ja esitellään työn toteutuksessa käytetty avoimen lähdekoodin Joomla!-sisällönhallintajärjestelmä (jatkossa Joomla).

## Toimeksiantaja União da Roseira ry

União da Roseira ry on vuonna 1987 perustettu tamperelainen yleishyödyllinen, voittoa tavoittelematon yhdistys, jonka tavoitteena on brasilialaisen samba- ja karnevaalikulttuurin tunnetuksi tekeminen ja edistäminen Suomessa. Yhdistyksessä on yli 200 eri ikäistä jäsentä. Roseiran pääasiallinen toimintamuoto on sambakoulutoiminta, joka sisältää tanssin- ja soitonopetuksen lisäksi mm. erilaisten kurssien ja workshoppien järjestämistä.

Roseira osallistuu vuosittain Helsinki Samba Carnaval® -kulkuekilpailuun ja on voittanut Suomen mestaruuden vuosina 1994, 2005, 2007 ja 2011. Kotikaupungissa Roseira on tunnettu jokakesäisestä Ruusun Karnevaalit -sambakulkueesta Tampereen Kukkaisviikoilla.

Toiminnan rahoittamiseksi sambakoulun show-ryhmä esiintyy erilaisissa tapahtumissa ja tilaisuuksissa. Viime vuosina Roseira on myös järjestänyt joka syksy näytöksen, jo-

hon kaikki halukkaat jäsenet pääsevät esiintymään. Kuluva vuosi on yhdistyksen 25-vuotisjuhla vuosi, jonka kunniaksi järjestetään juhlashow marraskuussa.

### **Opinnäytetyön tavoitteet**

Opinnäytetyön toimeksiannon tavoitteena on kehittää ja uudistaa toimeksiantajan WWW-sivustoa. Tarkoituksena on toteuttaa nykyaikainen ja helposti päivitettävä WWW-sivusto sekä selkeyttää WWW-sivuston rakennetta ja ulkoasua. Tarkoituksena on toteuttaa uusi sivusto sisällönhallintajärjestelmällä.

Projekti tähtää siihen, että uusi WWW-sivusto palvelisi käyttäjiä nykyistä sivustoa paremmin. Sivustosta halutaan myös markkinointikanava, jolla pystytään houkuttelemaan lisää jäseniä harrastuksen pariin ja herättämään kiinnostusta potentiaalisten yhteistyökumppaneiden keskuudessa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä on selvittää, millä keinoilla uusi WWW-sivusto pitäisi toteuttaa, jotta kaikki muutosvaatimukset täyttyvät. Opinnäytetyössä perehdytään WWW-suunnitteluprosessiin, käyttäjakeskeiseen WWW-suunnitteluun ja sisällönhallintajärjestelmiin.

Koska työn toimeksiantajana on yleishyödyllinen yhdistys, taloudelliset resurssit ohjaavat projektin toteuttamista. Tämän vuoksi opinnäytetyön ulkopuolelle on rajattu kaupalliset sisällönhallintajärjestelmät. Työ keskittyy ilmaisiin, avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiin.

### **Lähteet**

Opinnäytetyön lähteinä käytin sekä painettua materiaalia että verkkolähteitä. Joomlailla on erittäin kattava dokumentaatio, mutta käytin silti Jennifer Marriotin ja Elin Waringin The Official Joomla book -teosta pitkälti Joomla lähdemateriaalina. Vaikka teos käsittelee Joomla 1.6 -versiota, on se hyvä ja tuore perusteos Joomla. Joomla viralliselta WWW-sivulstolta löytyvä dokumentaatio toimi hyvänä tukena teoksen lisäksi.

WWW-suunnitteluprosessista löytyi verkkolähteitä, joista käytin Selene Bowlerin ja Luke Reimerin tekstejä. Vaikka tekstit ovat blogimuotoisia, niin katsoin, että kirjoitukset ovat sopivia lähdemateriaaleiksi. Kirjoittajat ovat alansa ammattilaisia, ja toisaalta taas painettu materiaali oli myös käytössä aihetta tarkasteltaessa.

Vesa Keräsen, Niko Lambergin ja Jukka Penttisen teos Web-julkaiseminen ja multimedia sekä Patrick J. Lynchin ja Sarah Hortonin Web Style Guide olivat molemmat hyviä lähteitä. Pidin erityisesti jälkimmäisestä teoksesta, koska siinä oli hyvä rakenne ja aihetta käsiteltiin monipuolisesti. Löysin teoksen harmittavasti hieman myöhemmin kuin ensin mainitun.

WWW-sivuston käytettävyydestä suunnittelun suhteen käytin ainoastaan painettua lähdemateriaalia. Jakob Nielsenin Web Usability on vuodelta 1999, mutta siinä on edelleen paikkansa pitävää tietoa. Teosta on käytetty mm. monissa aihetta käsittelevissä opinnäytetöissä. Toinen käyttämäni päälähteistä on Steve Krugin Don't Make Me Think! vuodelta 2006 Teos on rennommalla otteella kirjoitettu, mutta paikkansa pitävä ja luotettava lähde.

Sisällönhallintajärjestelmistä yleisesti kertovaa painettua materiaalia en löytänyt. Perttu Tolvasen vetämä vierityspalkki.fi-sivusto tarjosi kuitenkin aiheesta kohtuullisen tuoretta tietoa. Tolvasen kirjoittamat artikkelit ovat luotettavia lähteitä. Tolvanen on sisällönhallintajärjestelmien asiantuntija ja on tehnyt aiheesta myös pro gradu -tutkielman.

Käytän itsellenikin yllätykseksi melko paljon painettua lähdemateriaalia. Tämä johtuu siitä, että löysin monta sopivaa teosta. Painetun materiaalin lisäksi tärkeäksi lähdemateriaaliksi muodostuu verkkolähteet, joita aiheen luonteen vuoksi löytyy myös paljon.



## 2 SISÄLLÖNHALLINTA- JA JULKAISUJÄRJESTELMÄT

Sisällönhallintajärjestelmä on yksinkertaisuudessaan selaimella käytettävä tietojärjestelmä, jonka avulla hallitaan erilaisten organisaatioiden tietosisältöjä. Sisällönhallintajärjestelmän avulla voi luoda ja hallita WWW-sivuja. Järjestelmän avulla sisällön luominen on erillään sisällön esitystavasta. Sivuston sisältö talletetaan tietokantaan, ja ulkoasu määräytyy sivupohjan avulla. Tässä luvussa keskitytään avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiin, niiden etuihin ylläpidettävyydessä sekä esitellään suosittuja avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiä.

### 2.1 Sisällönhallinta- vai julkaisujärjestelmä?

Julkaisujärjestelmä tarkoittaa tyypillisesti sisällönhallintajärjestelmää, jolla hallitaan erilaisia WWW-sivustoja. Suomessa julkaisujärjestelmä on terminä vakiintunut, ja sitä voi käyttää, kun kyse on järjestelmästä, jolla julkaistaan jotakin. (Tolvanen 2008.)

Julkaisujärjestelmällä viitataan alan kirjallisuudessa kuitenkin sisällönhallintajärjestelmän julkaisupainotteisiin ominaisuuksiin, sillä julkaisujärjestelmä keskittyy sisällönhallintajärjestelmiä suppeammin, nimensä mukaisesti lähinnä loppukäyttäjälle näkyvään rajapintaan. (Tolvanen 2008.)

Sisällönhallintajärjestelmässä on puolestaan hallittavissa laajemmin sisältöihin liittyviä ominaisuuksia (Tolvanen 2008). Sisällönhallintajärjestelmät hallitsevat WWW-sivujen lisäksi mediatiedostoja, erilaisia dokumentteja ja muita sisältötyyppejä (Tolvanen 2009). Englanninkielinen vastine sisällönhallintajärjestelmälle on Content Management System, jonka lyhennettä CMS käytetään paljon.

Tässä työssä käytän termiä sisällönhallintajärjestelmä viitatessani WWW-sisällönhallintaan.

## 2.2 Sisällönhallintajärjestelmän edut sivuston ylläpidossa

Sisällönhallintajärjestelmää käyttämällä WWW-sivuja hallinnoiva toimija hyötyy monessakin suhteessa verrattuna perinteisiin staattisiin sivuihin. Sivuston ulkoasu, sisältö ja rakenne ovat erilliset osa-alueet, ja kuhunkin voi tehdä muutoksia puuttumatta muihin osa-alueisiin. Sisällönhallintajärjestelmän vahvuus on juuri näiden osa-alueiden itsenäisyys.

Sisällönhallintajärjestelmissä on graafinen käyttöliittymä, jonka avulla luodaan ja hallitaan tietosisältöä. Ylläpito ei ole sidottu yhteen paikkaan, sillä sisällönhallintajärjestelmää hallitaan WWW-selaimella käytännössä mistä paikasta tahansa, kunhan verkkoyhteys on saatavilla. Tämä ominaisuus tuo joustavuutta ylläpitoon ja mahdollistaa nopeinkin reagoinnit päivityksessä.

Toisaalta taas useissa järjestelmissä voidaan nopeiden päivitysten vastakohtana ennakoida sisällönhallinnan tarpeita ja ajastaa tiettyjä sisältöjä näkymään julkisena myöhemmän ajankohtana. Tällöin varsinainen päivitystyö voidaan tehdä ennakkoon, eikä uuden sisällön julkaisuajankohtana tarvitse välttämättä tehdä enää mitään kyseiselle sisällölle.

Sisällönhallintajärjestelmää käyttämällä sivuston ylläpitäminen on helppoa, sillä erityisiä teknisiä taitoja ei välttämättä tarvita. Kuka tahansa tekstinkäsittelyohjelman hallitseva osaa lisätä sisältöä sivuille. Järjestelmissä on usein käytössä WYSIWYG-editorit (*engl. What You See Is What You Get*), joissa sisältö näyttää muokatessa kutakuinkin samalta kuin itse lopputulos.

Koko tietosisältö säilytetään tietokannassa, jolloin samaa sisältöä voidaan helposti hyödyntää sivuston eri osissa. Järjestelmissä voidaan myös asettaa erilaisia käyttäjäryhmiä, jolloin voidaan määrittää kunkin käyttäjän oikeudet. Näin vältetään turhilta virheilta sivuston päivityksessä.

### 2.3 Avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmistä

Avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmät ovat olleet useamman vuoden ajan tärkeä tekijä alan markkinoilla, ja ne ovat haastaneet jo kaupallisiakin tuotteita. Avoimet järjestelmät ovat vaikuttaneet kaupallisten tuotteiden kehitykseen ja lisänneet niiden toimintamallien avoimuutta. (Tolvanen 2010a.)

Esittelen lyhyesti muutaman sisällönhallintajärjestelmän. Koska avoimia järjestelmiä on useita, jopa tuhansia, valitsin kaksi suosittua järjestelmää ja lisäksi yhden, josta en aiemmin ollut kuullut. Nämä järjestelmät ovat Drupal, Plone ja Wordpress. Toimeksiantoon valittu järjestelmä esitellään omassa luvussaan myöhemmin.

Sisällönhallintajärjestelmiä voi verrata keskenään helposti CMSMatrix-sivustolla, osoitteessa <http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix>. Vertailtavaksi voi valita haluamiin järjestelmiä, jonka jälkeen työkalu generoi taulukon järjestelmien ominaisuuksista.

Taulukon (kuva 1) avulla ei valitsemieni järjestelmien vertailussa saanut järjestelmien välille isoja eroja, vaan kaikista näytti löytyvän tuki tärkeimmille ominaisuuksille joko natiivisti tai lisäosan asennuksella. Taulukko on kuitenkin kätevä työkalu vertailun tueksi, jos haluaa nopeasti tutkia ja vertailla järjestelmien ominaisuuksia. Kaikki esiteltävät järjestelmät on lisensoitu GNU General Public License -lisenssin alle.

## Comparison

Hide/show stickied

	<b>Drupal 7.12</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Joomla! 2.5.4</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Plone 4.0</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>WordPress 3.3.2</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<i>Last Updated</i>	2/16/2012	5/2/2012	5/5/2011	5/29/2012
<b>System Requirements</b>	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Plone 4.0	WordPress 3.3.2
<input type="checkbox"/> <i>Application Server</i>	Apache	CGI	Zope	blank
<input type="checkbox"/> <i>Approximate Cost</i>	Free	Free	Free	Free
<input type="checkbox"/> <i>Database</i>	MySQL	MySQL	Other	MySQL
<input type="checkbox"/> <i>License</i>	Open Source	Open Source	Open Source	Open Source
<input type="checkbox"/> <i>Operating System</i>	Platform Independent	Platform Independent	Platform Independent	Platform Independent
<input type="checkbox"/> <i>Programming Language</i>	PHP	PHP	Python	PHP
<input type="checkbox"/> <i>Root Access</i>	No	No	No	No
<input type="checkbox"/> <i>Shell Access</i>	No	No	Yes	No
<input type="checkbox"/> <i>Web Server</i>	Any	Any	Any	blank
<b>Security</b>	Drupal 7.12	Joomla! 2.5.4	Plone 4.0	WordPress 3.3.2
<input type="checkbox"/> <i>Audit Trail</i>	Yes	No	Yes	Limited
<input type="checkbox"/> <i>Captcha</i>	Free Add On	Free Add On	Free Add On	Free Add On
<input type="checkbox"/> <i>Content Approval</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<input type="checkbox"/> <i>Email Verification</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<input type="checkbox"/> <i>Granular Privileges</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<input type="checkbox"/> <i>Kerberos Authentication</i>	No	No	Free Add On	No
<input type="checkbox"/> <i>LDAP Authentication</i>	Free Add On	Yes	Yes	Free Add On
<input type="checkbox"/> <i>Login History</i>	Yes	Yes	Free Add On	Free Add On
<input type="checkbox"/> <i>NIS Authentication</i>	No	No	Free Add On	No
<input type="checkbox"/> <i>NTLM Authentication</i>	Free Add On	No	Free Add On	No
<input type="checkbox"/> <i>Pluggable Authentication</i>	Yes	Yes	Yes	Free Add On

KUVA 1. Ote järjestelmävertailusta (CMSMatrix.org 2012, kuvankaappaus)

### 2.3.1 Drupal

Drupal on PHP-pohjainen sisällönhallintajärjestelmä, joka sai alkunsa vuonna 1999 Message Boardista. Ihmisten mielenkiinto ohjelmaa kohtaan kasvoi ja Drupal.org-sivusto julkaistiin vuonna 2001. Drupalilla on yli 630 000 kehittäjää ja käyttäjää ympäri maailman. (Drupal.org 2012a.) Drupalia käyttäviä isoja sivustoja on Suomessa mm. YLE, Nelonen ja Uusi Suomi. (Drupal.fi 2012.)

Drupalin uusin versionumero on 8. Sen asentamiseksi vaaditaan vähintään:

- PHP 5.3.5
- MySQL 5.0.15, PostgreSQL 8.3 tai SQLite 3.3.7
- Web Server: Apache, Nginx tai Microsoft IIS.

Microsoft SQL Server ja Oracle ovat tuettuja lisäosamoduulin asentamalla. (Drupal.org 2012b.)

Drupaliin on saatavilla tuhansia lisäosia, joilla voi laajentaa sivuston toiminnallisuutta. Drupal on hyvin dokumentoitu sen virallisella sivustolla, ja Drupalista on kirjoitettu useita kirjoja. Drupal taipuu hyvin laajojen sivustojen vaatimuksiin, mutta se voi olla liian järeä järjestelmä pienille sivustoille (Drupal.org 2012c).

### 2.3.2 Plone

Plone on sisällönhallintajärjestelmä, jonka ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2001 (Plone.org 2012a). Plone perustuu Python-pohjaiseen Zope-sovelluskehikseen. Plone on Suomessa melko vähän käytetty, mutta ulkomaisia sivustoja Plonen päälle on mm. NASA, Amnesty International ja eBay. (Plone.org 2012b.) Suomessa Plonea käyttää mm. Jyväskylän Yliopisto. Plone soveltuukin laajojen organisaatioiden sisällönhallintajärjestelmäksi. (Tolvanen 2010b.)

Plonen uusin versio on 4.2 ja sen asentamiseksi vaaditaan vähintään:

- Python 2.6
- Zope 2.12.

Zopen voi ladata erikseen, mutta suositeltavaa on käyttää Plonen asennuksen mukana tulevaa versiota. (Plone.org 2012c.)

Tolvasen (2010b.) mukaan Plonea voi kutsua Drupalin isoveljeksi, sillä niiden käyttötarkoitus ja kehittäjäyhteisöt ovat samankaltaisia. Plone on kuitenkin suunniteltu järeämpiin käyttötarkoituksiin kuin Drupal.

### 2.3.3 WordPress

WordPress on perustettu vuonna 2003 alun perin blogien pitämistä varten. WordPress on kehittynyt blogialustasta sisällönhallintajärjestelmäksi, ja sillä voi luoda kokonaisen WWW-sivuston. WordPress on käytetyin alusta bloggaukseen, ja on näin suosituin järjestelmä lajissaan. (WordPress.org 2012a.) WordPressiä käyttää mm. BestBuyMobile, TechCrunch ja Flickr DevBlog. (WordPress.org 2012c.)

WordPressin uusin versio on 3.4, ja sen asentamiseksi vaaditaan vähintään:

- PHP 5.2.4
- MySQL 5.0.

WordPressin käyttämiseen suositellaan palvelinohjelmistoksi joko Apachea tai Nginxiä, mutta mikä tahansa PHP- ja MySQL-pohjainen ohjelmisto sopii. (WordPress.org 2012b.)

WordPressiin on saatavilla tuhansia lisäosia, mutta sen kehittäjäyhteisö on selvästi pienempi kuin Drupalilla. WordPressin virallisen sivuston mukaan sillä on satoja kehittäjiä. (WordPress.org 2012a.) WordPress sopii hyvin bloggaukseen ja pienempien sivustojen alustaksi.

### 3 WWW-SUUNNITTELU

WWW-suunnittelu on prosessi, jonka lopputuotteena on valmis WWW-sivusto. WWW-sivusto on tärkeä organisaation näkyvyyden ja asiakashankinnan kannalta, minkä vuoksi sivuston suunnitteluun kannattaa käyttää aikaa halutun lopputuloksen saavuttamiseksi.

#### 3.1 WWW-suunnitteluprosessin vaiheet

WWW-suunnitteluprosessiin sisältyy erilaisia vaiheita, jotka lopulta johtavat sivuston julkaisemiseen. Prosessikuvauksia löytyy useita sekä alan kirjallisuudesta että verkkolähteistä. Yhtä oikeaa prosessia ei ole, mutta prosessikuvauksista saa hyvän käsityksen siitä, mitä kaikkea WWW-suunnitteluun sisältyy. Prosessikuvaukset vaihtelevat projektin luonteesta sekä näkökulmasta riippuen.

Keränen, Lamberg & Penttinen (2006, 9) jakavat suunnitteluprosessin seuraaviin vaiheisiin:

1. Sisällön suunnittelu.
2. Käyttöliittymän suunnittelu.
3. Sivuston koostaminen ja testaus.
4. Julkaiseminen.

Bowlby (2008) jakaa prosessin kuuteen vaiheeseen:

1. Tiedonkeruu (*engl. Information Gathering*).
2. Suunnittelu (*engl. Planning*).
3. Ulkoasun suunnittelu (*engl. Design*).
4. Toteutus (*engl. Development*).
5. Testaus ja Toimitus (*engl. Testing and Delivery*).
6. Ylläpito (*engl. Maintenance*).

Reimer (2011) ehdottaa viisivaiheista prosessia:

1. Suunnittelu (*engl. Planning*).
2. Ulkoasun suunnittelu (*engl. Design*).
3. Toteutus (*engl. Development*).
4. Julkaiseminen (*engl. Launch*).
5. Jälkitoimet (*engl. Post-Launch*).

Ensimmäisessä prosessikuvauksessa ei oteta lainkaan kantaa sivuston ylläpitoon, mikä on loogista, jos ajatellaan yksinomaan julkaisuprosessia alkaen suunnittelusta ja päättyen toimivaan tuotannossa olevaan sivustoon.

Keskimmäisessä kuvauksessa sivuston ylläpito on puolestaan prosessin viimeinen vaihe. Ylläpito ei mielestäni kuulu WWW-suunnitteluprosessiin sivuston tekijän näkökulmasta, mutta toki se on tärkeä osa sivuston elinkaarta. Tämä prosessikuvaus sopii hyvin asiakasprojektiin, jossa sivuston toteuttaja jatkaa projektin jälkeen sivuston ylläpitoa. Prosessi eroaa kahdesta muusta myös siten, että ennen varsinaista suunnitteluvaihetta on kuvattu erillinen tiedonkeruuvaihe.

Viimeisessä kuvauksessa viimeiseksi vaiheeksi on osuvasti kuvattu sivuston julkaisun jälkeiset toimet. Tällä ei viitata sivuston ylläpitoon, vaan mm. projektin dokumentointiin ja asiakkaan koulutukseen.

Toimeksiantoon valitsin prosessiksi kahden jälkimmäisen prosessikuvauksen yhdistelmän:

1. Tiedonkeruu.
2. Suunnittelu.
3. Ulkoasun suunnittelu.
4. Toteutus.
5. Julkaisu ja testaus.

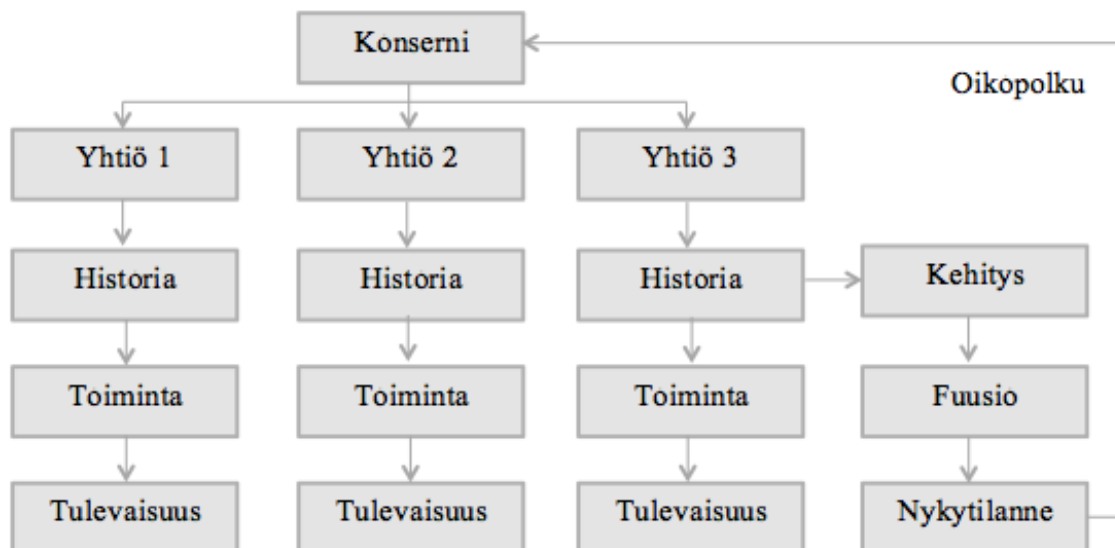
Luvussa 5 kerron tarkemmin näistä vaiheista käytännön työssäni.



### 3.2 Suunnittelun apuvälineitä

Synopsis, rakennesuunnitelma ja käyttöliittymäsuunnitelma toimivat suunnittelun apuvälineinä. Suunnitelmia kannattaa kirjata ylös, sillä ne helpottavat sivuston toteutusta. Synopsiksessa laaditaan hahmotelma siitä, millainen sivuston halutaan olevan, kenelle se tehdään, ja mikä sen sisältö on. (Keränen ym. 2006, 9.)

Rakennekaavioon puolestaan kuvataan sivujen linkittyminen keskenään. Rakenteessa ylimmällä tasolla on kotisivu, jonka linkit viittaavat rakenteessa saman tason haaroihin tai alempiin tasoihin. Rakennesuunnitelma (kuva 2) toimii hyvin toteutusvaiheen työohjeena ja siitä on apua myös käyttöliittymän suunnittelussa. (Keränen ym. 2006, 9.)



KUVA 2. Esimerkki rakennesuunnitelmasta (Keränen ym. 2006, mukaellen)

### 3.3 Käytettävyyden merkitys WWW-suunnittelussa

Käytettävyys on tärkeässä roolissa Internet-taloudessa. Vaikka kaikki WWW-sivustot eivät olekaan kaupallisia, on sivuston tarkoitus joka tapauksessa myydä, oli myytävänä sitten ideoita, ajatuksia tai konkreettisia tuotteita. Kilpailijoita on miljoonia, sillä kilpailijoita eivät ole ainoastaan oman alan muut toimijat (Nielsen 1999, 11). Jos sivuston suunnittelussa ei ole huomioitu käyttäjän tarpeita, ei käyttäjä löydä etsimäänsä ja hänen on helppo siirtyä toiselle sivustolle.

Käytettävyyden kannalta sivuston rakenne on merkittävämpi kuin se, miten yksittäiset sivut on suunniteltu (Nielsen 1999, 18). Tämä tarkoittaa käytännössä mm. sivun sisällön, navigoinnin, mainosten ja muun sisällön asettelua. Nielsenin (1999) mukaan itse sisällön osuus näyttöalasta pitäisi olla n. 50–80 prosenttia. Mainoksia pitäisi välttää, sillä ne vaikuttavat käyttökokemukseen. Käytettävyyšnäkökulmasta mainoksia ei kannattaisi laittaa sivustolle ollenkaan (Nielsen 1999, 22).

Sivuston rakenne ei myöskään saisi olla liian monimutkainen. On olemassa ns. kolmen linkin sääntö, joka viittaa siihen, että käyttäjän tulisi löytää hakemansa kolmella klikkauksella. Sääntöä noudattamalla sivuston rakennetta voidaan pitää onnistuneena. (Keränen ym. 2006, 9). Krug (2006) puolestaan toteaa sivuston olevan helppokäyttöinen, kun kaikki tärkeä on korkeintaan kahden klikkauksen päässä.

Käytettävyytutkimukset osoittavat käyttäjien keskittyvän sivuston sisältöön. Kun käyttäjä saapuu uudelle sivulle, hän katsoo ensimmäisenä sivun suurinta sisältöaluetta ja silmäilee otsikoita sekä muita viitteitä, jotka kertovat sivun sisällöstä. (Nielsen 2006, 100.)

Internetiin kirjoitettaessa vaikutetaan sisällön lisäksi myös käyttökokemukseen, käyttäjän silmällessä tekstiä ja otsikoita. Huomiota pitäisi kiinnittää siihen, että teksti on ytimekästä ja kielipillisesti oikein kirjoitettu. Sisältö pitäisi esittää myös kiinnostavalla tavalla. WWW-sivulle ei kirjoiteta kuten paperille, vaan tekstin määrä pitäisi pitää mahdollisimman pienenä. Jos on välttämätöntä tuottaa pitkiä tekstejä, on tekstiä hyvä jakaa pienempiin itsenäisiin osiin hypertekstilinkkien avulla.

Krug (2006) esittää, että ensimmäinen käytettävyyden laki on se, ettei käyttäjää saa laittaa ajattelemaan. Tämä tarkoittaa sitä, että jokaisen sivun tulisi olla itsestään selvä, eikä aiheuttaa kysymyksiä kuten ”Missä olen?”, ”Mistä aloitan?”, ”Miksi tuo on nimetty noin?”

Krug (2006) antaa viisi tärkeää ohjetta, jotka varmistavat että käyttäjä ymmärtää mahdollisimman paljon sivustosta:

1. Rakenna selkeä visuaalinen hierarkia jokaiselle sivulle.
2. Käytä hyödyksi vakiintuneita käytäntöjä.
3. Jaa sivut selvästi määriteltyihin alueisiin.
4. Tee selväksi, mitä voi klikata.
5. Minimoi visuaalinen melu.

Visuaalinen hierarkia helpottaa sivun hahmottamista. Hierarkiassa otsikot ja leipätekstit erottuvat toisistaan ja loogisesti yhteen kuuluvat elementit on koottu myös visuaalisesti yhteen. Sisällön jakaminen loogisiin osiin on tärkeää, sillä tutkimusten mukaan käyttäjät tekevät hyvin nopealla silmäyksellä päätelmän siitä, mitkä sivun osat ovat kiinnostavia ja jättävät lähestulkoon aina loput sivusta kokonaan tutkimatta. Helppokäyttöisyyttä rikkovaa animaatiosekamelkskaa ja visuaalista melua on myös syytä välttää. (Krug 2006, 31–39.)

### 3.4 Ulkoasun suunnittelu

Sivuston käyttöliittymästä ja visuaalisesta ilmeestä muodostuu käyttäjälle ensimmäinen kokemus sivustosta. Käyttäjä näkee sivuston ulkoasun jopa ennen kuin ehtii toteamaan, että sivusto on helppokäyttöinen. Visuaalisella suunnittelulla on tarkoitus sovittaa tarjolla oleviin ratkaisuihin käyttäjien tarpeet. Vaikka sivuston ulkoasu olisi hyvin suunniteltu, ei sivusto menesty, jos se on hankalakäyttöinen. (Goto & Cotler 2003, 25.)

Visuaalisessa suunnitteluvaiheessa sivustosta tulee viestinnän väline; tietosuunnittelu ja muut suunnitelmat sivuston suhteen saavat muodon (Goto & Cotler 2003, 116.) Suunnittelulla haetaan visuaalisten tuntemusten sekä graafisen informaation välille tasapainoa. Ilman muotoja, värejä ja kontrasteja WWW-sivut eivät ole kiinnostavia.

Tekstiä ja kuvia on suhteessa eri määrä WWW-julkaisussa, verrattuna perinteiseen painotuotteeseen. WWW-julkaisuissa tekstiä on vähemmän ja kappaleet ovat lyhyempiä, värejä, grafiikkaa ja korostuksia käytetään enemmän. (Korpela & Linjama 2005, 210.) Tiheät tekstidokumentit ilman kontrasteja ovat vaikealukuisia varsinkin pieniresoluutioisilla näytöillä. Toisaalta taas erittäin graafiset sivut ilman kunnon tekstejä voivat saa-

da käyttäjän pettymään, koska sivulla on tällöin huono tasapaino informaation, interaktion ja visuaalisuuden välillä. (Lynch & Horton 2008, 171.)

Etenkin etusivulla on tekstin ja kuvan suhde erittäin tärkeä, sillä sivuston muut sivut saattavat jäädä huomiotta, mikäli etusivu ei toimi tai ole kiinnostava. (Korpela & Linjama 2005, 210.) Etusivulta tulisi käydä ilmi, mistä sivustossa on kyse, ja sen pitäisi mahtua näytölle kerralla. Etusivulla on suuri merkitys käyttäjän saamasta ensivaikutelmasta.

Ulkoasun suunnittelu alkaa luonnostelemalla suunnitelmia tietokoneella tai paperille. Värien valinta on tärkeä, sillä eri värit luovat erilaisia mielikuvia. Alustavan ideoinnin aikana pitäisi huomioida myös sivuston toiminnallisuus (Goto & Cotler 2003, 118). Suunnittelijan pitäisi myös osata arvioida sivuston käyttäjäkuntaa ja heidän mieltymyksiään. Vaikka trendit ja mieltymykset muuttuvat, ovat tietyt tavat ja tottumukset pysyviä, sillä ne ovat kehittyneet ihmisen sopeutumisessa ympäristöön ja ärsykkeisiin. (Korpela & Linjama 2005, 365).

Goto & Copley (2003) kehottavat käyttämään suunnittelussa ns. älykästä ulkoasusuunnittelua, millä tarkoitetaan tehtäväkeskeistä ja nopeasti latautuvaa. Älykkäässä suunnittelussa keskitytään käyttäjän kokemukseen, eikä suunnittelijan tai muun toimijan kunnianhimoa suunnittelun suhteen. (Goto & Copley, 26.) Älykäs suunnittelu pohjautuu siihen, että suunnittelija ajattelee kuin sivuston käyttäjä: klikkailut, lataukset ja surffailu sivustolla auttaa näkemään kuin käyttäjä (Goto & Copley, 116).

Visuaalisen suunnittelun tärkeimpiä tavoitteita on luoda selkeä visuaalinen hierarkia ja kontrasti, jotta tärkeät asiat pystytään erottamaan nopeasti. Lisäksi on tavoitteena määrittellä sivun toiminnalliset osa-alueet ja ryhmitellä toisiinsa liittyvät asiat rakenteellisesti. Yksinkertainen taulukko (kuva 3) sivun rakenteesta osoittaa eri toiminnalliset osa-alueet ja niiden väliset suhteet. (Lynch & Horton 2008, 178.)



KUVA 3. Esimerkki WWW-sivun jakamisesta toiminnallisiin alueisiin (Lynch & Horton 2008, 179)

Täyteen ahdetut sivut sekoittavat osa-alueiden välisiä suhteita, tehden alueista epäselviä ja kontrastista vähäistä. Tämä aiheuttaa visuaalista sekamelskaa ja käyttäjän on vaikea hahmottaa sivua. Suunnittelussa pitäisikin ottaa huomioon visuaalisten elementtien väli, ryhmittely ja visuaalinen logiikka. Tyhjä tila graafisten elementtien välillä on yhtä tärkeä kuin itse elementit. (Lynch & Horton 2008, 179–186.)

Ihmiset odottavat tietolähteiltä selkeyttä ja luotettavuutta, oli kyseessä perinteinen painettu lähde tai WWW-sivusto. Tehokkaalla suunnittelulla saavutetaan nämä odotukset. Tekstin ja grafiikan asettelulla voidaan ohjata käyttäjän huomiota ja tehdä käyttäjän vuorovaikutuksesta sivuston kanssa miellyttävämpää. (Lynch & Horton 2008, 171.)

### 3.5 Typografia

Typografia on fonttien käyttöä, tekstin asettelua, kirjasinmuotojen vuorovaikutusta ja tasapainoa, joka auttaa lukijaa ymmärtämään sivun muodon ja helpottaa viestin perillemenoaa. (Lynch & Horton 2008, 205; Korpela & Linjama 2005, 354). Typografian päämääränä on tyylikäs ja selkeä ulkoasu. Typografiaan kuuluu mm. kirjasintyyppin valinnat, kirjainkoko, tekstin väri, sisennykset ja rivivälit.

Typografialla on kaksoisrooli; verbaalinen ja visuaalinen kommunikaatio. Hyvä typografia muodostaa visuaalisen hierarkian ja auttaa lukijaa ymmärtämään tekstin, kuvien ja otsikoiden väliset suhteet, ja luottaa fonttien, otsikoiden, tekstialueiden ja tyhjän tilan välillä oleviin kontrasteihin. (Lynch & Horton 2008, 205–211.)

Vaikka typografian perussäännöt ovat pitkälti samat niin WWW-sivuille kuin perinteisille julkaisuille, on kirjasinlajeissa eroja WWW-sivulla ja paperilla. Näytöllä tarkkuus on huonompi kuin paperilla. Tietokoneen näyttö renderöi kirjainmuodot paljon pienemmällä resoluutiolla, jolloin kirjaimien reunat näyttävät suurennettuna pikselöidyiltä. Apuna tähän on kirjasimen reunojen pehmennys, jolloin kirjaimet näyttävät korkearesoluutiselta printtiversiolta. (Lynch & Horton 2008, 205.)

Varsinkin isoja WWW-sivustoja varten olisi hyvä tehdä tyyliohjeet, jossa määritellään typografia. Pienemmillä sivustoilla tyyliohjetta ei välttämättä tarvita, mutta se ei tarkoita, etteikö yhtenäinen tyyli olisi silti tärkeää. Yhdenmukainen typografia antaa sivustolle viimeistellyn ilmeen, kun taas epäyhtenäinen typografia työntää käyttäjän helposti pois sivustolta. Epäyhtenäinen typografia vähentää tekstin uskottavuutta. (Lynch & Horton 2008, 211.) Mainokset aiheuttavat WWW-sivuille yleensä typografisen sekamelskan (Sinkkonen 2002, 144.)

Fontit kuuluvat joko päätteelliseen tai päätteettömään kirjasintyyppiin, riippuen siitä onko fontissa pääteviiva. Jotkut fontit ovat luettavampia näytöllä kun toiset. Tämän vuoksi fontin valinnalla on merkitys myös käytettävyyssnäkökulmasta.

Päätteellistä Times Romania pidetään yhtenä luettavimmista fonteista paperilla, mutta näytölle sillä on liian pieni resoluutio ja se näyttää epäsäännölliseltä. Niin ikään päätteellinen Times New Roman on puolestaan hyvä esimerkki fontista, joka sopii sekä pa-

perille että WWW-käyttöön. Pääteellinen Georgia ja päätteetön Verdana on taas suunniteltu luettavaksi erityisesti näytöltä. (Lynch & Horton 2008, 217–218.)

Tavanomaisin yhdistelmä on valita pääteellinen Times New Roman tai Georgia leipätekstiin ja päätteetön Verdana tai Arial kontrastiksi otsikoihin. Fontteja yhdisteltäessä pitää ottaa huomioon fonttien yhteensopivuus. Lynch ja Horton (2008) suosittelevat valitsemaan maksimissaan kaksi eri fonttia ja toteavat, että on turvallisinta valita sivustolle yksi fontti ja vaihdella sen ominaisuuksia.

## 4 JOOMLA-SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ

Joomlan virallisen sivuston mukaan Joomla on maailman suosituin sisällönhallintajärjestelmä, ja sitä käyttävät mm. Citibank, IHO, Harvard University, (Joomla.org 2012b). Joomla on valittu Packt Publishing 2011 Open Source Awards -kilpailussa ensimmäiselle sijalle valittaessa parhaimpia avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiä (Packt Publishing 2012). Joomlailla on laaja, yli 200 000 jäsenen aktiivinen yhteisö, joka tekee kehitystyötä ympäri maailman. Yhteisön sisällä toimii useita ryhmiä, jotka vastaavat omista osa-alueistaan (Joomla! Documentation 2012b). Yhteisön tuki on saatavilla sekä virallisen sivuston, että suomalaisten ylläpitämän Joomla.fi-sivuston foorumeilla. Joomla taipuu hyvin eri kokoisten sivustojen ja verkkosovellusten tarpeisiin. Nämä syyt sekä oma mielenkiintoni järjestelmää kohtaan vaikuttivat päätökseeni valita Joomla WWW-sivuston toteutukseen.

### 4.1 Joomlan historiaa

Joomla perustuu alun perin Mambo Open Source -projektiin, josta se eriytyi elokuussa vuonna 2005 kun Mambo Foundation perustettiin. Mambon kehittäjät kokivat Mambon Foundationin perustamisen ja siihen liittyvien hallinnollisten toimenpiteiden rikkovan kehittäjä- ja käyttäjälähtöistä kehitystyötä. Tästä syystä Mambo Core Team erosi kehitystyötä jatkettiin GNU General Public License -lisenssin alla perustamalla Joomla-projekti. Ensimmäinen versio, Joomla 1.0, joka sisälsi lähinnä bugikorjauksia, julkaistiin syyskuussa 2005. (Marriot & Waring 2011, 3). Ensimmäinen major release, Joomla 1.5, julkaistiin vuonna 2008 (Severdia & Crowder, 2.)

### 4.2 Joomlan versiotilanne

Tällä hetkellä Joomla on käynnissä versioinnin suhteen muutosvaihe. Joomla uudisti vuoden 2012 alusta versionumerointia ja päivityksiä on jatkossa kahdenlaisia: LTS (Long Term Support), joka julkaistaan 18 kuukauden välein ja STS (Short Term Support) julkaistaan aina 6 kuukauden välein LTS-päivitysten välillä. Joomlan suomenkieliseltä sivustolta löytyy taulukko (kuva 4), joka selventää päivityssykliä. Pidemmän ai-



kavälin päivitykset on suunnattu käyttäjille, joille ei pienten muutosten takia päivitys ole tärkeää, vaan sivuston rakennustapaan sopii pitkäjänteisyys (Joomla.fi 2012).

Tällä hetkellä Joomlaista on käytössä kaksi eri versiota: 2.5.X sekä kirjoitushetkellä ai-  
van uunituore Joomla 3.0, jonka myötä vanhemman 1.5.X version tuki loppuu.

<b>Joomlan aikataulu</b>			
<b>Ajankohta</b>	<b>Versio</b>	<b>Tyyppi</b>	<b>Tuki</b>
<b>2012 tammikuu</b>	<b>Joomla 2.5</b>	<b>LTS</b>	<b>18 kk</b>
<b>2012 syyskuu</b>	Joomla 3.0	STS	6 kk
<b>2012 syyskuu</b>	Joomla 1.5 tuki päättyy		
<b>2013 maaliskuu</b>	Joomla 3.1	STS	6 kk
<b>2013 syyskuu</b>	<b>Joomla 3.5</b>	<b>LTS</b>	<b>18 kk</b>
<b>2014 maaliskuu</b>	Joomla 4.0	STS	6 kk
<b>2014 syyskuu</b>	Joomla 4.1	STS	6 kk
<b>2015 maaliskuu</b>	<b>Joomla 4.5</b>	<b>LTS</b>	<b>18 kk</b>

KUVA 4. Joomlaan versionumerointi vuoden 2012 alusta lähtien (Joomla.fi 2012, kuvankaappaus)

Joomla 3.0.0 on STS-päivitys, jolloin tätä versiota käyttävä sivusto on päivitettävä puolen vuoden välein. Vaikka 3.0 onkin julkaistu, suurinta osaa Joomla 2.5 -sivustoista ei vielä päivitetä uuteen versioon (Joomla.org 2012a).

### **4.3 Joomlaan asennus**

Joomlaan asennuspaketin voi ladata Joomlaan viralliselta sivustolta. Asennus on 7-vaiheinen. Asennuksen aikana tarkistetaan laitteistovaatimukset, luodaan tietokanta ja määritellään sivuston perusasetuksia, mm. sivuston nimi ja ylläpitäjätunnukset. Asennus viimeistellään poistamalla asennuskansio.

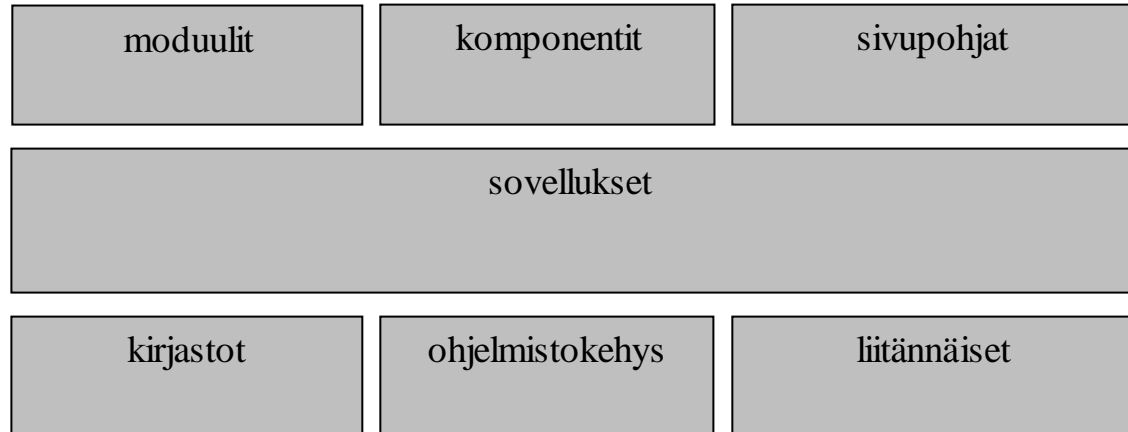
Joomlan asentamiseksi pitää tietokoneella olla tuettuna seuraavat ohjelmistot (Joomla.org 2012c):

- PHP 5.2
- MySQL 5.04
- Apache 1.3.

Asennus ei vie kauaa aikaa, ja asennuksen mukana on mahdollista asentaa ns. testidataa sivustolle. Testidatan asentamista suositellaan erityisesti aloittelijoille.

#### 4.4 Joomlaan rakenne

Joomlan arkkitehtuuri pohjautuu ohjelmistokirjastoihin, joiden päälle itse sisällönhallintajärjestelmä on rakennettu. Joomla 1.5 -versiossa eriytettiin ensimmäistä kertaa ohjelmistokehys sisällönhallintaosuudesta. (Marriot & Waring 2011, 5.) Kuvassa 5 on nähtävissä Joomlaan arkkitehtuurin eri kerrokset.



KUVA 5. Joomlaan eri kerrokset (Marriot & Waring 2011, 5)

Ohjelmistokehys, ohjelmistokirjastot ja lisäosat muodostavat yhdessä Joomlaan järjestelmän perustan. Ohjelmistokirjastot ovat uudelleenkäytettävää koodia, jota voi hyödyntää ohjelmistokehyksessä ja sovelluksissa. Liitännäisiä käytetään ohjelmistokehysten laajentamiseen. Sovelluskerroksen eriyttäminen ohjelmistokehyksestä mahdollistaa erilaisten sovellusten kehittämisen ohjelmistokehysten päälle. (Marriot & Waring 2011, 5.)

Moduuleilla, komponenteilla ja sivupohjilla laajennetaan puolestaan Joomla-sisällönhallintasovellusta. Moduulien avulla esitetään tietoa, komponenteilla järjestetään ja säilötään tietoa, ja sivupohjilla visualisoidaan tiedon esittämistä. (Marriot & Waring 2011, 5.)

## 4.5 Joomla lisäosat

Lisäosat (*engl. Extensions*) tuovat Joomla perusasennukseen lisää toiminnallisuutta. Lisäosia on saatavilla tuhansia, sekä ilmaisia että maksullisia lisäosia. Joomla Extensions Directory -portaalista (<http://extensions.joomla.org>) löytyy Joomlaalle kehitettyjä GNU GPL -lisenssin alaisia lisäosia yli 10 000 kappaletta. Lisäosat on jaettu omiin kategorioihinsa, mikä helpottaa lisäosien selailua.

### 4.5.1 Komponentit

Komponentit (*engl. Components*) ovat laajennuksia, jotka lisäävät Joomla ydintoiminnallisuutta ja ne ladataan yleensä sivun sisältöalueelle (Joomla.fi. 2011). Komponentit voidaan nähdä minisovelluksina, jotka integroituvat ohjelmistokehykseen, sisällönhallintajärjestelmään tai muuhun sovellukseen. Komponentilla on oma tietokantarakenne ja esitystapa. (Marriot & Waring 2011, 10–14.)

Suurimmalla osalla komponenteista on kaksi osaa: hallintaosa ja sivusto-osa. Hallintaosa antaa kehittäjälle mahdollisuuden konfiguroida ja hallinnoida komponenttia. Hallinnointi tapahtuu Joomla ylläpitoliittymän avulla. (Joomla! Documentation 2012a.)

Joomla asennuksen mukana tulee neljä isoa komponenttia: Sisältö, Kontaktit, Uutisyötteet ja WWW-linkit. (Marriot & Waring 2011, 103). Hyviä esimerkkejä saatavilla olevista ladattavista komponenteista ovat erilaiset kuvagalleriat, kalenterit ja sosiaaliseen mediaan liittyvät komponentit.

## 4.5.2 Moduulit

Moduulit (*engl. Modules*) ovat pieniä sisältöalueita, jotka laajentavat Joomla:n toimintaa ns. moduulipaikoilla. Moduulipaikat määritellään sivupohjassa, ja niiden nimiä tai määriä ei ole rajattu, vaan ne ovat riippuvaisia käytetystä sivupohjasta. Moduuli voi olla komponentin lisäosa, mutta komponentti ei vaadi toimiakseen moduulia. Moduuli voidaan näyttää jokaisella sivulla tai vain tietyllä sivulla, sillä moduuli määritellään valikkoelementtien mukaan. (Joomla.fi 2011.)

Moduulit voidaan Marriotin ja Waringin (2011, 112–114) jakaa eri kategorioihin:

- **Sisältömoduulit** (*engl. Content Modules*)

Sisältömoduulit esittävät artikkeleiden ja Sisältö-komponentin kategorioiden sisältämiä tietoja. Sisältömoduuleita ovat mm. Latest News, Most Read ja News Flash.

- **Esitysmoduulit** (*engl. Display Modules*)

Esitysmoduulit esittävät muiden kuin Sisältö-komponentin sisältämiä tietoja. Esitysmoduuleita ovat mm. Banners, Feed, Poll, Random Image, Footer, Custom HTML.

- **Apuvälinemoduulit** (*engl. Utility Modules*)

Apuvälinemoduulit tarjoavat erityistoiminnallisuutta sivustolle. Apuvälinemoduuleita ovat mm. Search, Syndicate, Statistics, Wrapper.

- **Käyttäjämoduulit** (*engl. User Modules*)

Käyttäjämoduulit näyttävät tietoa liittyen käyttäjien tunnistukseen ja sisäänkirjautuneista käyttäjistä. Käyttäjämoduuleita ovat mm. Login, Who's Online.

- **Navigointimoduulit** (*engl. Navigation Modules*)

Navigointimoduuleja on kahta päätyyppiä: Main Menu, Breadcrumbs.

## 4.5.3 Liitännäiset

Liitännäiset (*engl. Plugins*) ovat koodinpätkiä, jotka suorittavat lukemattomia erilaisia toiminnallisuuksia Joomla:ssa ja laukaisevat tiettyjä tapahtumia. Joomla:ssa on oletukse-

na tiettyjä liitännäistapahtumia, mutta mikä tahansa lisäosa voi laukaista niitä. (Marriot & Waring 2011, 114.)

#### **4.5.4 Sivupohjat**

Sivupohjilla (*engl. Templates*) määritellään miltä sivusto näyttää. Sivupohjia on kahta tyyppiä: sivustopohjia ja ylläpitopohjia. Sivuston ulkoasu määritellään sivustoille tarkoitetussa sivupohjissa ja ylläpitoliittymän ulkoasu niille tarkoitetuissa sivupohjissa. Vaikka on suositeltavaa käyttää samaa sivupohjaa koko sivustolla, on mahdollista määritellä vaikka jokaiselle sivulle oma sivupohja.

#### **4.5.5 Kielitiedostot**

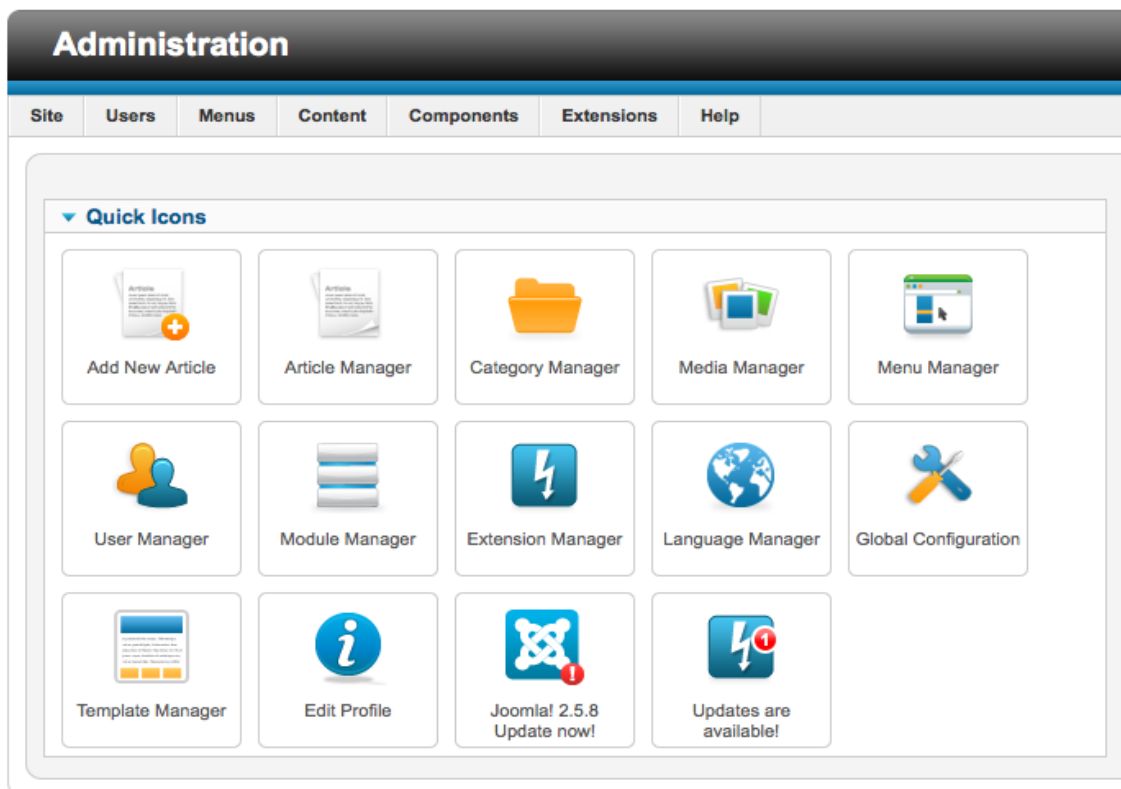
Kielitiedostot ovat Joomla'n peruslisäosa. Kielitiedostot pakataan ja paketit koostuvat .ini-tiedostoista, jotka sisältävät käännökset Joomla'n lähdekoodissa oleviin stringeihin. Versiosta 1.5 lähtien on Joomla:ssa ollut täysi tuki sekä sivuston että ylläpitoliittymän kielitiedostoille. (Joomla.fi. 2011.) Joomla:lle on saatavilla suomenkieliset kielitiedostot sekä ylläpitoliittymän että sivuston puolelle.

### **4.6 Joomla'n ylläpitoliittymä**

Joomla'n konfigurointi ja ylläpito tapahtuu ylläpitoliittymän (*engl. Back-end*) kautta. Ylläpitoliittymään kirjaututaan sisään, jonka jälkeen avautuu ylläpitoliittymän etusivu (kuva 6). Ylläpitoliittymässä voi muokata asetuksia ja päivittää sivuston sisältöä. Liittymän yläosassa on päävalikko, joka on jaettu osa-alueittain.

Valikossa on seuraavat osat:

- Sivusto (*engl. Site*).
- Käyttäjät (*engl. Users*).
- Valikot (*engl. Menus*).
- Artikkelit (*engl. Content*).
- Komponentit (*engl. Components*).
- Lisäosat (*engl. Extensions*).
- Ohje (*engl. Help*).



KUVA 6. Joomla! ylläpitoliihtymän etusivu (Joomla! (Version 2.5.8) 2012, kuvankaappaus)

Ylläpitoliihtymässä on todella paljon asetuksia, joita pääsee muokkaamaan. Aluksi ylläpitoliihtymä saattaa vaikuttaa monimutkaiselta, mutta asetusten selkeä jaottelu helpottaa ylläpitäjää sivuston hallinnassa. Kokemuksen karttuessa ylläpito helpottuu, kun ylläpitoliihtymä tulee tutuksi. Silti ainakin melko pienen sivuston kohdalla monet asetukset tuntuvat jäävän epäselviksi, koska asetuksiin ei tarvitse puuttua.

#### 4.7 Joomla-sivusto-osuus

Joomla-sivuston tärkein osuus on itse sivustosovellus (*engl. Front-end*). Sivuston käyttäjät käyttävät sivustosovellusta. (Joomla! Documentation 2012c.) Sivustoa hallitaan pääsääntöisesti ylläpitoliittymästä, mutta sivustolle voi kirjautua myös sivuston puolelta. Tällöin sivustoa voi muokata rajoitetusti, kuitenkin käyttäjän käyttöoikeuksien mukaan. Hyvä esimerkki sivuston puolella tapahtuvasta päivityksestä on esimerkiksi artikkelien lisääminen tai muokkaaminen.

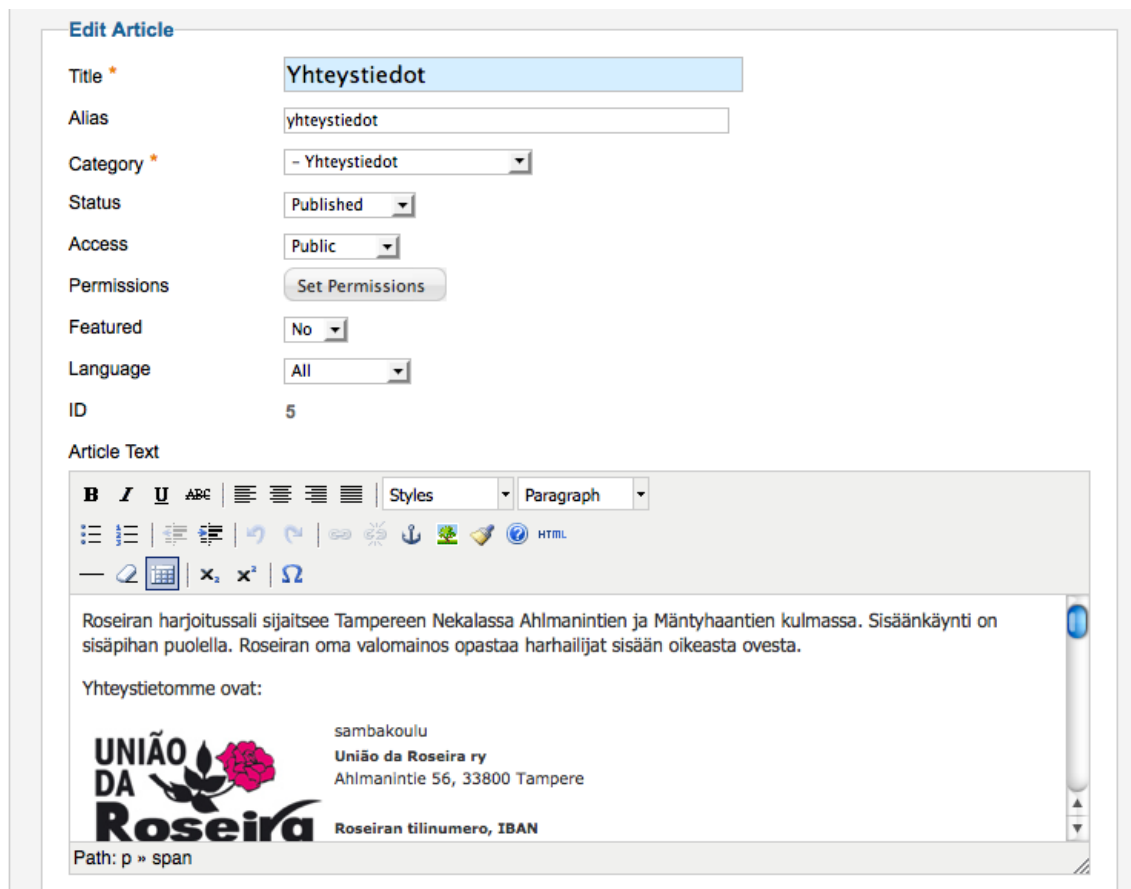
#### 4.8 Käyttäjien hallinta

Käyttäjiä ja käyttäjäryhmiä hallitaan ylläpitoliittymän Käyttäjä-valikossa. Kaikille sivuston käyttäjille ja päivittäjille ei kannata antaa kaikkia oikeuksia, vaan käyttöoikeudet kannattaa määritellä käyttötarpeen mukaan.

Joomlassa on kolme käyttäjäryhmää, jotka pääsevät kirjautumaan ylläpitoliittymään. Näitä ovat *Super Administrator*, *Administrator* ja *Manager*. Seuraavilla neljällä käyttäjäryhmällä on oikeus kirjautua sivuston puolelta: *Registered*, *Author*, *Editor* ja *Publisher*. Ryhmillä on erilaiset oikeuden sisällön muokkaamiseen. (Marriot & Waring 2011, 54.)

## 4.9 Sisällön lisääminen sivustolle

Sisällön lisääminen sivustolle tapahtuu ylläpitopaneelissa. Kun halutaan luoda uusi artikkeli, pitää ensin luoda kategoria kategorioiden hallinnassa, koska kategorian määrittely on pakollinen asetus artikkelin luomisessa. Sen jälkeen voi luoda itse artikkelin, jonka asetuksissa valitaan artikkelille haluttu kategoria. Tämän jälkeen artikkeli ei ole vielä näkyvässä sivustolla. Jotta näkyvyys saadaan, pitää luoda valikkoelementti ja määrittellä artikkeli valikkoon. Artikkelin luominen on siis kolmivaiheinen prosessi. Kuvassa 7 on artikkelin editointinäkömä.



KUVA 7. Artikkelin luominen (Joomla! (Version 2.5.8) 2012, kuvankaappaus)

Kuvia ja muuta mediasisältöä lisätään sivustolle Mediatiedostojen hallinnassa (*engl. Media Manager*). Tiedostot pysyvät hyvässä järjestyksessä, kun niille luodaan omat kansiot aihealueittain.



## 4.10 Joomlaan versiopäivitys

Joomlaan versiopäivitys on tehty ylläpitäjälle helpoksi. Ylläpitoliittymässä näkyy ilmoitus, kun uusi versio on saatavilla. Päivitys käy nopeasti parilla klikkauksella. Ennen päivitystä on kuitenkin syytä tehdä varmuuskopio siltä varalta, että päivitys epäonnistuu. Varmuuskopiointia varten on saatavilla lisäosia. Hyvä esimerkki tällaisesta lisäosasta on *Akeeba Backup*, joka on saatavilla Joomla Extensions Directorysta.

## 4.11 Tietoturva

Kehitysyhteisön aktiivisuudella ja toiminnalla on iso merkitys avoimen lähdekoodin ohjelmistossa. Vaikka Joomlaan kehitystyön periaatteena on välttää turhaa hierarkiaa, on Joomlaalla erilaisia nimettyjä vastuuryhmiä. Tietoturva-asioita hoitava ryhmä on nimeltään Joomla! Security Strike Team (Joomla! Developer Network 2012).

Ryhmän tavoitteet ovat:

- Tutkia raportoituja haavoittuvuuksia ja vastata niihin.
- Suorittaa koodikatselmuksia ennen uusia versiojulkistuksia.
- Vastata julkisesti tietoturva-asioihin.
- Auttaa kehitysyhteisöä ymmärtämään Joomlaan tietoturvaa.

Ryhmän viestintäpolitiikkaan kuuluu, että verifioidut haavoittuvuudet ilmoitetaan julkisesti vasta kun haavoittuvuuden korjaava versio on julkaistu. Tällä tavalla pyritään siihen, ettei korjaamattomia haavoittuvuuksia käytetä hyväksi. (Joomla! Developer Network 2012.)

Tietoturvaohjelmille määritellään kriittisyysaste haavoittuvuuksien vakavuuden ja vaikutusten mukaan. Mitä korkeampi aste on, sitä todennäköisemmin haavoittuvuus aiheuttaa uuden versiojulkistuksen. Jos on kyse matalan prioriteetin ongelmasta, tulee korjaus seuraavan suunnitellun päivityksen mukana. (Joomla! Developer Network 2012.)

WWW-sivuston ylläpitäjä voi vaikuttaa sivuston tietoturvaan omilla valinnoillaan. Joomlaan versio kannattaa pitää ajan tasalla, jotta uusimmat korjaukset ovat saatavilla.

Rekisteröityneet Joomlaan käyttäjät voivat tilata Joomla Security News -uutiskirjeen sähköpostiin. Tällöin tiedon uusista päivityksistä saa nopeasti.

Myös asennettuja lisäosia kannattaa päivittää aina uusimpaan, kun versiopäivitys on saatavilla. Vanhentuneet ja käyttämättömät lisäosat kannattaa poistaa, jotta niihin ei pääse kohdistumaan hyökkäyksiä. (Suncomet.com 2012.)

Joomla Extensions Directorysta löytyy Accessa & Security -kategoriasta useita sivuston tietoturvaa parantavia lisäosia.

## 5 SIVUSTON SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS

### 5.1 Tiedonkeruu

Tiedonkeruuvaihe alkoi Roseiran vanhan WWW-sivuston läpikäymisellä. Vaikka tiesin yhdistyksen webmasterina jo etukäteen sivuston ongelmakohdat, oli tarpeellista kirjata ylös suurimmat puutteet. Listasta voidaan päätellä, että sivuston jokaisella osa-alueella oli selkeitä puutteita.

Sivuston isoimmat ongelmakohdat ovat:

- sivuston hankala päivitettävyys
- vanhentunut tekniikka
- sivuston ulkoasun epäyhdenmukaisuus
- epävirallisen logon ja väärän värisävyn käyttö ulkoasussa
- sivuston rakenne
- osittain vanhentunut sisältö.

Pidin yhdistyksen WWW-sivutoimikunnan toisen jäsenen kanssa suunnittelupalaverin, jossa kävimme läpi sivustouudistusta, ja tutkimme muiden Suomen sambakoulujen ja Tampereen alueen tanssikoulujen sivustoja kerätäksemme tietoja vaatimusmäärittelyä varten. Poinimme muilta sivustoilta hyviä ominaisuuksia ja huomasimme myös paljon toteutuksia, jollaisia emme halunneet käyttää.

Kävin läpi Bowlbyn (2008) prosessikuvauksen mukaisesti tiedonkeruuvaiheeseen sisältyvät selvittävät asiat ja vastasin näihin kohtiin. Liitteessä 1 on nämä tiedot.

## 5.2 Suunnittelu

### 5.2.1 Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittely tehtiin pohjautuen tiedonkeruuvaiheessa todettuihin ongelmakoh-  
tiin. Yksittäisiä vaatimuksia olisi voinut listata kymmeniä, mutta isompina kokonai-  
suuksina tärkeimmät vaatimukset uudelle sivustolle olivat:

- helppo päivitettävyys
- ulkoasun uudistaminen, yhdistyksen värien ja logon käyttö
- sivuston rakenteen uudistaminen
- sisällön määrän karsiminen per sivu.

Vanha sivusto oli toteutettu kehyksillä ja HTML 4.0 Transitionalilla. Sivuston päivitys  
tapahtui FTP- tai SSL-tiedonsiirrolla palveluntarjoajan palvelimelle. Sivuston tekniikka  
oli vanhetunutta ja päivittäminen hankalaa. Päivittäminen haluttiin sivuston uudistami-  
sen yhteydessä helpommaksi ja ennen kaikkea nopeammaksi.

Ulkoasuun haluttiin käyttöön yhdistyksen virallinen logo ja sambakoulun viralliset vä-  
rit. Ulkoasuun kaivattiin myös nykyaikaista ilmettä, selkeyttä ja yhdenmukaisuutta.  
Vanhan sivuston ulkoasu oli jo aikansa elänyt ja kaipasi täydellistä muutosta (kuva 8).



KUVA 8. Roseiran vanhan sivuston etusivu (União da Roseira ry 2012, kuvankaappaus)

Sivuston sisällön jaottelun vuoksi monella sivulla oli liian pitkiä tekstejä, joiden sekaan tieto hukkui helposti. Tähän haluttiin muutos sivuston rakenteen muuttamisella.

## 5.2.2 Rakennesuunnitelma

Aloitin rakennesuunnitelman tekemisen listaamalla eri kategorioita yhdistyksen toimintaan liittyvistä asioista. Poinin tärkeimmät asiat pääkategorioiksi ja jaottelin niiden alle alakategoriat. Tein listauksen pohjalta rakennekaavion sivustosta. Rakennekaavio on liitteessä 2.

Vanhalla sivustolla oli etusivun lisäksi seitsemän pääsivua. Sivulla ei ollut ollenkaan alasivuja, minkä vuoksi joillain sivuilla oli käsiteltiin useampaa asiaa. Tämän vuoksi tiedon etsiminen oli vaikeaa ja tekstisisällöt liian pitkiä. Toisaalta taas monia tärkeitä

asioita ei sivustolla ollut ollenkaan, mikä johtuu siitä, että tietyille sisällöille ei ollut loogisia paikkoja.

Uudessa rakennesuunnitelmassa etusivun lisäksi on vanhan sivuston tapaan seitsemän pääsivua. Pidin pääsivut lähestulkoon samoina, mutta nimesin muutaman sivun uudelleen. Suunnittelin alasivuja lähes jokaisen pääsivun alle. Tällä tavalla tiedot saa loogisesti sijoiteltua omiin kategorioihinsa, ja tietoa on helpompi etsiä selkeän jaottelun ansiosta.

### **5.3 Ulkoasun suunnittelu**

#### **5.3.1 Visuaalisen ilmeen suunnittelu**

Sivuston ulkoasua lähdin suunnittelemaan luonnostelemalla paperille ideoitani. Vaatimusmäärittelyn mukaisesti otin ensimmäisenä huomioon Roseiran logon ja värit. Logon sijoitin vasempaan reunaan ylös ja hahmottelin kuvabannerin logon oikealle puolelle. Kuvabannerista puhuttiin suunnittelupalaverissa ja sen käyttö todettiin muilla sivustoilla toimivaksi.

Kaikilla sambakouluilla on oma lippu, joka toistaa sambakoulun värejä. Sambakoulun värien voidaan sanoa olevan pyhiä ja niitä tuodaan esille kaikessa mahdollisessa. WWW-sivusto ei ole tässä suhteessa poikkeus. Värien valinta ei ollut näin ollen hankalaa.

Roseiran värit ovat pinkki, hopea ja valkoinen. Tosin WWW-sivustolla hopean värisävyn tavoittelu päättyi käytännössä harmaaksi, joten päätin käyttää sivuston ulkoasussa pääasiassa pinkkiä ja valkoista.

Tummaa tekstiä vaalealla taustalla on helpointa lukea (Korpela & Linjama 2005, 400). Päätinkin toimia tämän mukaan, enkä edes harkinnut tekstin taustalle pinkkiä taustakuvaa, vaan päätin jättää tekstin taustan valkoiseksi. Pinkkiä väriä oli kuitenkin tarkoitus käyttää ulkoasussa, joten hahmottelin sisältöalueen taustalle pinkkiä väriä.

### 5.3.2 Käyttöliittymäsuunnittelu

Käyttöliittymän suunnittelu kulki käsi kädessä visuaalisen ilmeen suunnittelun kanssa. Hahmottelin navigaation sijaintia samalla kun luonnostelin muita ulkoasuun liittyviä elementtejä.

Navigaatio sijoitetaan yleensä sivun vasempaan laitaan tai sivun yläosaan. En nähnyt tarvetta muuttaa navigaation paikkaa, sillä se oli toimivassa paikassa vanhalla sivustolla sivun yläosassa. Sivun yläosassa oleva vaakatasossa oleva navigaatio sopii myös muodoltaan suunnitellun bannerin kanssa ja ne muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden.

Ulkoasusuunnittelun tuloksena syntyi kaavio, jossa on kuvattuna sivuston visuaalinen rakenne. Toimintokaavio on liitteessä 3.

## 6 SIVUSTON TOTEUTUS

Toteutusvaiheessa hyvistä suunnitelmista oli paljon hyötyä. Rakennesuunnitelma toimi hyvänä työohjeena, ja visuaalisen rakennesuunnitelman pohjalta oli hyvä toteuttaa sivusto. Kerron tässä luvussa tarkemmin toimeksiannon käytännön toteutuksesta.

### 6.1 Esivalmistelut

#### 6.1.1 MAMP:in asentaminen

Joomlan asentamista varten asensin koneelleni MAMP-testiympäristön (lyhenne sanoista Macintosh, Apache, Mysql and PHP), joka kattaa Joomlan vaatimat järjestelmävaatimukset. MAMP:in asennuksessa koneelle asentuu lokaali serveri, jonka päällä voi pyörittää WWW-sivustoa omalla koneella. MAMP:in voi asentaa osoitteesta <http://www.mamp.info/en/index.html>. MAMP:in hallintapaneelin avulla käynnistetään ja sammutetaan Apache ja MySQL-serverit. Työn aikana MySQL-serveri sammui useaan otteeseen, eikä koneen uudelleenkäynnistäminenkään auttanut saamaan serveriä pystyyn. Löysin tilanteeseen onneksi ratkaisun, joka Mac-ympäristössä oli komento 'killall -9 mysqld' terminaaliin.

#### 6.1.2 Joomlan asentaminen

Kun MAMP:in serverit olivat käynnissä, asensin Joomlan uusimman version, joka asennusvaiheessa oli kesäkuussa 2012 julkistettu versio 2.5.6.

Asensin ensin Joomlan testidatan kanssa, jotta pystyin helposti kokeilemaan erilaisia asetuksia ja tutustumaan järjestelmään. Kokeilujen jälkeen poistin asennuksen ja asensin Joomlan uudelleen ilman testidataa. Asennus sujui melko vaivattomasti ja sivuston raakile tietokantoinen oli kasassa.



## **6.2 Ulkoasun toteutus**

Koska Joomla oli minulle entuudestaan tuntematon, päätin hyödyntää saatavilla olevia valmiita sivupohjia toteutuksessa jollain tapaa. Mitään sellaisenaan sopivaa pohjaa, varsinkaan ulkoasun suhteen, en odottanut löytäväni. Keskityinkin sivupohjia etsiessäni sivupohjan ulkoasun asemesta sivupohjan rakenteen sopivuuteen. Ennen sivupohjan valintaa tein kuitenkin ensin valikon, jotta sivusto hahmottuisi paremmin.

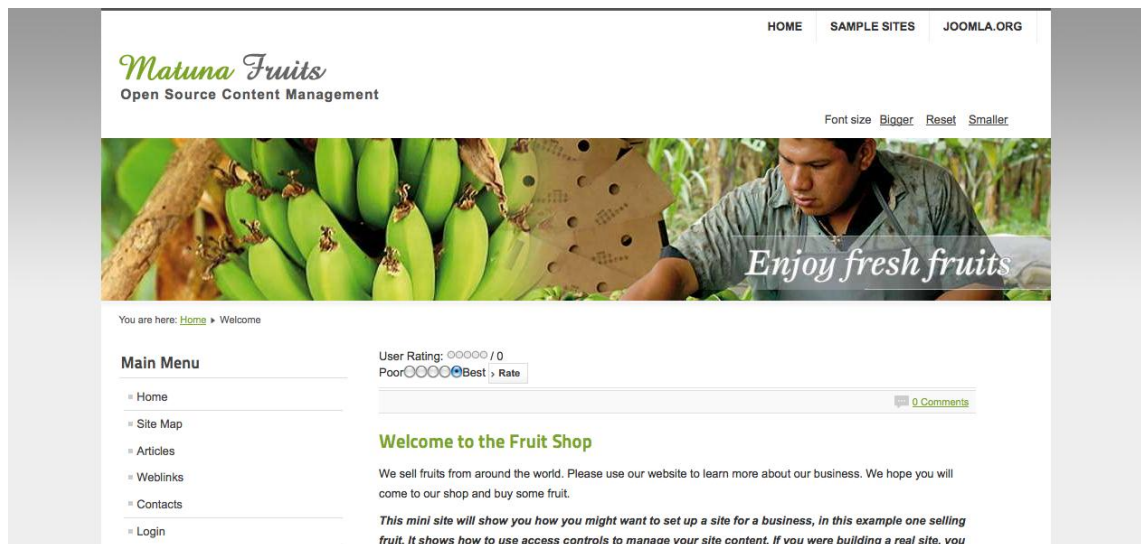
### **6.2.1 Käyttöliittymän toteutus**

Joomlan asentamisen jälkeen lisäsin valikkoon rakennesuunnitelman mukaisesti seitsemän pääsivua ja näiden alle alasivut. Sivupohjassa valikko oli vasemmassa reunassa, mutta siirsin valikon sivun yläosaan, kuten olin suunnitellut.

Koska melkein jokaisella pääsivulla on useita alasivuja, siirsin alisivuvalikon ylhäältä sivun vasempaan reunaan. Jos alanavigoinnin olisi jättänyt päävalikosta avautuvaksi, olisi alavalikko auki ollessaan peittänyt osittain valikon alapuolella olevan bannerin. Tällaisia ratkaisuja on paljon käytössä, mutta mielestäni ratkaisu näyttää hieman päälleliimatulta. Sivun visuaalinen rakenne on selkeämpi ja ulkoasullisesti paremman näköinen, kun alanavigointi siirrettiin sivun vasempaan reunaan omaksi alueekseen.

### **6.2.2 Sivupohjan valinta**

Tutkin monia sivustoja, joista sivupohjia voi ladata, mutta päädyin ottamaan käyttöön Joomlan asennuksen mukana tulevista sivupohjista sivupohjan nimeltä Fruit Shop (kuva 9). Sivupohjassa oli selkeä rakenne ja tarpeeksi iso sisältöalue. Sivupohjan yläreunassa oli banneri, joka sopi myös sivuston ulkoasusuunnitelmaan. Valinnan jälkeen aloitin sivupohjan muokkaamisen suunnitelmien pohjalta.



KUVA 9. Fruit Shop -sivupohja (Joomla (Version 2.5.8) 2012, kuvankaappaus)

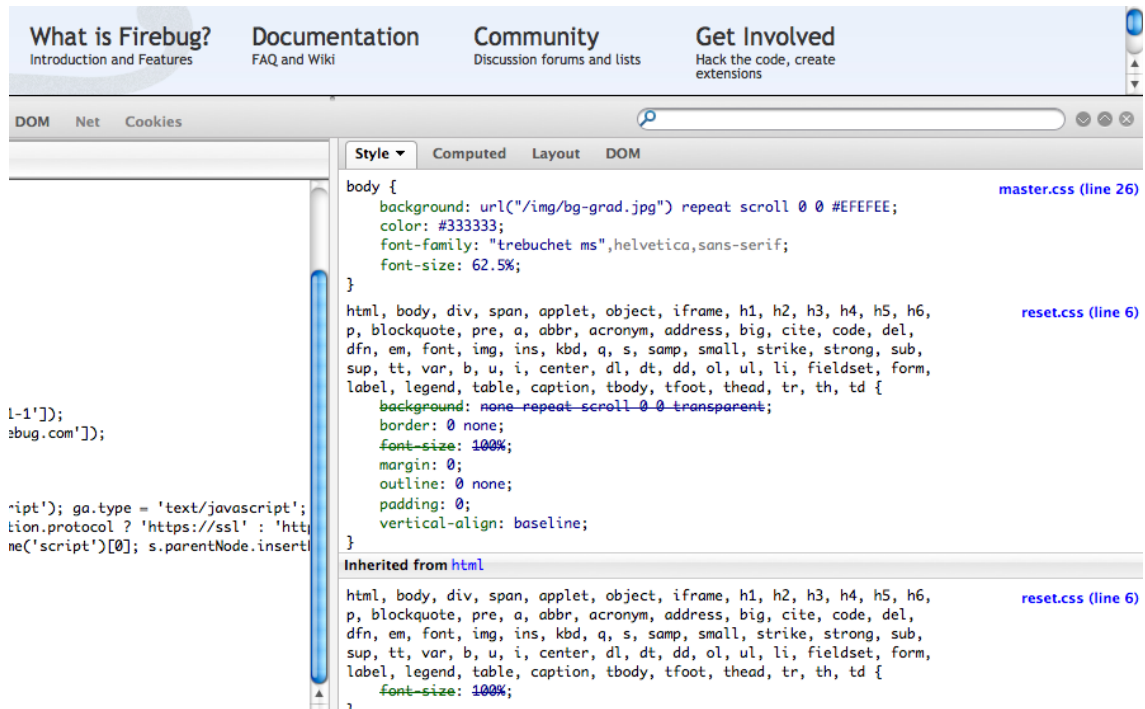
### 6.2.3 Sivupohjan muokkaus ja tyylimääritykset

Kopioin sivupohjan ja nimesin kopion nimellä ”roseiratmpl”. Muokkasin mm. tiedostoja `templateDetails.xml` (liite 6) ja `component.php` (liite 5) vastaamaan uutta sivupohjaa sekä poistin sivupohjassa oletuksena olleet bannerikuvat ja logon. Lisäsin poistetun bannerikuvan tilalle yhden Roseiran pressikuvan ja laitoin Roseiran logon poistetun tilalle. Logon paikka ei tosin ollut vielä tässä vaiheessa suunnitelman mukaisessa paikassa, mutta päätin palata asiaan myöhemmin.

Seuraavana oli vuorossa taustagrafiikan ja muiden visuaalisten elementtien toteuttaminen. Ulkoasuun suunnitelman mukaan sisältöalueen taustalle oli tarkoitus laittaa pinkki taustakuva. Sain sopivan pinkin värikoodin napattua kuvasta Firefoxin ColorZilla-liitännäisen Eyedropper-työkalulla. ColorZilla on ladattavissa osoitteessa <http://www.colorzilla.com/>.

Tein avoimen lähdekoodin Gimp-kuvankäsittelyohjelmalla erilaisia kokeiluja taustakuvasta. Päädyin suunnitelman mukaan tekemään pinkin taustan, mutta en yksivärisenä, vaan gradienttina. Tein myös muita tarvittavia grafiikoita (mm. erilaisia notifikaatteja), jonka jälkeen siirryin muokkaamaan sivupohjan css-tiedostoja.

Sivupohjassa oli 16 css-tiedostoa, joten oli melko hankalaa löytää niistä haluttuja määrittelyjä. Niinpä asensin selaimen Firebug-liitännäisen helpottaakseni urakkaa. Firebugilla voi tarkastella selaimessa auki olevan sivun html- ja css-määrittelyjä, ja tehdä niihin muutoksia. Muutoksen vaikutukset näkyvät heti selaimessa. Kuvassa 10 näkyy Firebugin työkalunäkymä selaimessa.



KUVA 10. Firebugin työkalunäkymä (Firebug (Version 1.10.6) 2012, kuvankaappaus)

Koodimuutokset eivät kuitenkaan tallennu tiedostoihin, vaan muutos näkyy ainoastaan selaimessa. Kun Firebugilla tehty muutos miellyttää, tehdään muokkaus html- tai css-tiedostoon. Totesin Firebugin käteväksi työkaluksi sivupohjan muokkauksessa. Firebug on ladattavissa osoitteesta <http://getfirebug.com/>.

#### 6.2.4 Bannerin muokkaus

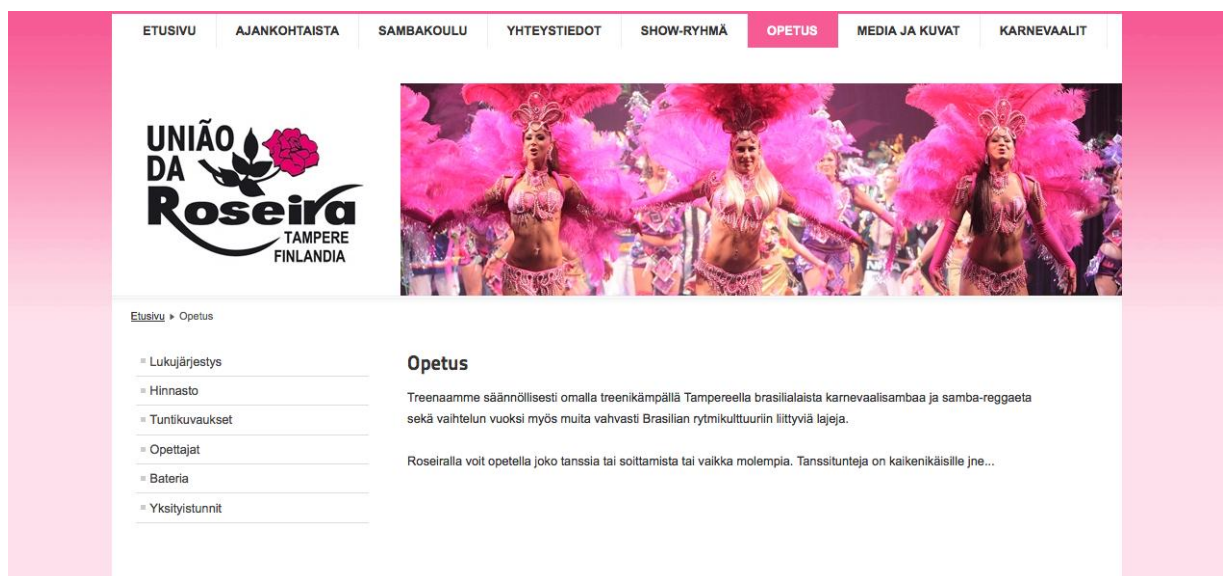
En halunnut samaa bannerikuvaa jokaiselle sivulle, vaan vaihtuvia kuvia. Lisäksi logo piti vielä siirtää bannerialueelle. Joomlaan Extensions Directoryssa olisi varmasti ollut lisäosia, joita olisin voinut käyttää kuvien esittämiseen. Joomlaan on kuitenkin oletuksena Random Image -moduuli, joka sopi tarkoitukseeni hyvin. Moduuli näyttää jokaisella sivun päivityksellä uuden kuvan. Kyseessä ei siis ole automaattisesti kuvaa vaihta-

va moduuli, enkä sellaista välttämättä halunnutkaan. Käytännössä bannerikuva vaihtuu joka kerta kun klikataan uusi sivu auki.

Koska logo oli saatava bannerialueelle mukaan, päädyin käsittelemään valitsemiani kuvia siten, että liitin logon jokaisen kuvan vasempaan reunaan.

### 6.3 Valmis sivupohja

Sivupohjan toteutukseen meni valmiista pohjasta huolimatta yllättävän paljon aikaa, koska muutettavia grafiikoita ja css-tyylimäärittelyjä oli paljon. Toteutusvaiheessa tuli pieniä muutoksia alkuperäisiin suunnitelmiin, mutta valmis sivupohja (kuva 11) vastasi kuitenkin pitkälti rakenne- ja käyttöliittymäsuunnitelmiä.



KUVA 11. Sivuston uusi ilme (Uuden WWW-sivuston kehitysversio, kuvankaappaus)

### 6.4 Sivuston testaus

Sivuston toimivuutta testattiin sivuston toteutusvaiheessa useaan otteeseen. Toteutuksen loppuvaiheessa testasin sivuston käyttöliittymää ad-hoc-periaatteella. Testasin sekä päänavigaation että alanavigaation toimivuuden jokaiselta sivulta. Näiden lisäksi testasin muuta toiminnallisuutta.

Sivuston toimivuutta eri selaimilla testattiin Firefoxiin saatavana olevan lisäosan, User Agent Switcherin avulla. User Agent Switcher on ladattavissa osoitteesta <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/user-agent-switcher/developers>. Lisäosan avulla voi asettaa selaimen simuloimaan muita selaimia. Asetuksissa on Internet Explorer 6, 7 ja 8 sekä iPhone 3.0. Testasin sivustoa myös Safarilla, jossa löytyikin ongelmia päänavigoinnin kanssa.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyössä suunniteltiin ja toteutettiin sambakoulu União da Roseiralle uusi WWW-sivusto. WWW-sivoustouudistuksen tärkeimpinä vaatimuksina oli saada sivustosta helposti päivitettävä, ja ilmeeltään sekä rakenteeltaan selkeämpi. Uusi sivusto toteutettiin Joomla-sisällönhallintajärjestelmää käyttäen. Sivuston ilme koheni uudistuksessa huomattavasti, ja sivusto näyttää nykyaikaiselta.

Uusi WWW-sivusto julkaistaan sambakoulun syys- ja kevätlukukauden vaihteessa joululoman aikana joulukuussa 2012. Tästä syystä työstä jäi pois alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen, WWW-sivuston siirtäminen toimeksiantajan palvelimelle. Osuus työstä on pieni, eikä se vaikuttanut oppimisprossiin. Käytännössä osuuden poisjäänti siirtää työssä noudatetun suunnitteluprosessin viimeisen vaiheen opinnäytetyön ulkopuolelle. Lisäksi testausta pitää suorittaa vielä sivuston siirtämisen jälkeen palvelimella.

Toimeksiannon tavoitteet saatiin kuitenkin täytettyä, sillä sivuston ulkoasu ja rakenne ovat selkeitä. Ulkoasussa on näkyvillä sambakoulun virallinen logo ja värit. Sisällönhallintajärjestelmän ansiosta WWW-sivusto on myös helposti päivitettävissä selaimen avulla, mikä nopeuttaa ja helpottaa tiedonvälitystä jäsenistölle ja muille yhdistyksestä kiinnostuneille tahoille.

Olen erityisen tyytyväinen sivuston rakenteeseen, joka helpottaa tiedon löytämistä sivustolta. Vanhalla sivustolla ei ollut kaikelle tärkeälle tiedolle loogista paikkaa, ja uusi sivusto korjaa tämän epäkohdan. Päävalikko on selkeä, ja alavalikosta löytyy tarkempi aihealueen jaottelu. Olen tyytyväinen myös sisällönhallintajärjestelmän valintaan, ja voin todeta Joomla-soveltuvan hyvin tämän kokoluokan sivuston alustaksi.

Jatkossa WWW-sivustosta on tarkoitus tehdä ainakin portugalin- ja englanninkieliset versiot. Tämä on toteutettavissa Joomlaan asennettavilla lisäosilla. Sivuston kehittäminen jatkuu muiltakin osin varmasti, koska työn aikana olen oppinut paljon, ja uusia ideoita on syntynyt työn edetessä. Sivuston rakenteeseen on helppo lisätä tarvittaessa uusia kategorioita, ja uusi sivusto on hyvä pohja uusille toiminnallisuuksille.

Opinnäytetyön konkreettiset vaikutukset näkyvät sivuston julkistamisen jälkeen vähän pidemmällä aikavälillä, mutta uskon, että sivoustouudistuksen vaikutukset yhdistykselle

ovat myönteisiä. Toivon, että uusi sivusto houkuttelee yhdistykseen uusia jäseniä, ja madaltaa sambakoulun toiminnasta kiinnostuneiden kynnystä ottaa yhteyttä. Uskon, että sivustolle saapuvat käyttäjät viihtyvät sivustolla ja kokevat sen helppokäyttöiseksi.

Lopuksi voin todeta, että projekti on ollut itselleni palkitseva, sillä oppimisprosessini on tuottanut näkyvän tuloksen. Projekti hyödyttää toimeksiantajan lisäksi myös itseäni, sillä olen jo sopinut seuraavan WWW-suunnittelutyön.

## LÄHTEET

Bowlby, S. 2008. 6 Phases of the Web Site Design and Development Process. Luettu 4.10.2012.

<http://www.idesignstudios.com/blog/web-design/phases-web-design-development-process/>

CMSMatrix.org. 2012. Comparison. Luettu 30.9.2012.

<http://cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix/>

Drupal.fi. 2012. Luettu 18.11.2012.

<http://drupal.fi/fi/drupal-suomi/>

Drupal.org. 2012a. Luettu 18.11.2012

<http://drupal.org/about>

Drupal.org. 2012b. System requirements. Luettu 29.11.2012.

<http://drupal.org/requirements>

Drupal.org. 2012c. Community Documentation. Is Drupal the right tool for the job?

<http://drupal.org/node/346217>

Firebug (Version 1.10.6). 2012.

Goto, K. & Cotler, E. 2003. Verkkopalveluprojekti. Suom. Santala-Köykkä, R. Helsinki: Edita Prima Oy. Alkuperäinen teos 2002.

Joomla! (Version 2.5.8). 2012.

Joomla! Developer Network. 2012. Security Center. Luettu 18.11.2012.

<http://developer.joomla.org/security.html/>

Joomla! Documentation. 2012a. Component. Luettu 2.11.2012.

<http://docs.joomla.org/Component>

Joomla! Documentation. 2012b. Production Working Groups. Luettu 29.11.2012.

[http://docs.joomla.org/Production\\_Working\\_Groups](http://docs.joomla.org/Production_Working_Groups)

Joomla! Documentation. 2012c. Site (Application). Luettu 29.11.2012.

<http://docs.joomla.org/Front-end>

Joomla.fi. 2011. Joomlaan lisäosat: komponentit, moduulit, liitännäiset, kielitiedostot ja sivupohjat. Luettu 2.11.2012.

<http://www.joomla.fi/ohjeita/usein-kysytyt-kysymykset/30-joomlan-lisaosat-komponentit-moduulit-liitannaiset-kielitiedostot-ja-sivupohjat/>

Joomla.fi. 2012. Joomla! versiotilanne. Luettu 30.9.2012.

<http://www.joomla.fi/mika-on-joomla/joomla-versiotilanne/>

Joomla.org. 2012a. Joomla 3.0.0. Released. Luettu 2.11.2012.

<http://www.joomla.org/announcements/release-news/5464-joomla-3-0-0-released.html/>



Joomla.org. 2012b. What is Joomla? Luettu 29.11.2012.  
<http://www.joomla.org/about-joomla.html>

Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2006. Web-julkaiseminen & multimedia. 1. painos. Porvoo: Docendo Finland Oy.

Korpela, J. & Linjama, T. 2005. Web-suunnittelu. 2. laitos. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Krug, S. 2006. Don't Make Me Think! A Common Sense Approach To Web Usability. 2. Painos. Berkeley: New Riders Publishing.

Lynch, P. & Horton, S. 2008. Web Style Guide. 3. painos. New Haven: Yale University Press.

Marriot, J. & Waring, E. 2011. The official Joomla Book. Boston: Addison-Wesley.

Nielsen, J. 1999. Designing Web Usability. Indianapolis: New Riders Publishing.

Packt Publishing. 2012. 2011 Open Source Awards.  
<http://www.packtpub.com/open-source-awards-home>

Plone.org. 2012a. What is the history of Plone? Luettu 19.11.2012.  
<http://plone.org/documentation/faq/plone-history>

Plone.org. 2012b. What is Plone? Luettu 19.11.2012.  
<http://plone.org/about/>

Plone.org. 2012c. What are the recommended versions of Zope, CMF and Python required to run Plone? Luettu 19.11.2012.  
<http://plone.org/documentation/faq/plone-versions>

Reimer, L. 2011. Following A Web Design Process. Luettu 4.10.2012.  
<http://www.smashingmagazine.com/2011/06/22/following-a-web-design-process/>

Severdia, R. & Crowder, K. 2010. Using Joomla. Sebastopol: O'Reilly Media Inc.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Oyj.

Suncomet.com. 2012. Tietoturva. Luettu 19.11.2012.  
<http://suncomet.com/index.php?tietoturva/>

Tolvanen, P. 2008. Vierityspalkki.fi. Julkaisujärjestelmät Suomessa, markkinakatsaus 2008. Luettu 29.9.2012.  
<http://vierityspalkki.fi/2008/03/31/julkaisujarjestelmat-suomessa-markkinakatsaus-2008/>

Tolvanen, P. 2009. Vierityspalkki.fi. Käsitesekamelskaa: julkaisujärjestelmä, CMS, portaali, sisällönhallintajärjestelmä. Luettu 29.9.2012.

<http://vierityspalkki.fi/2009/11/03/kasitesekamelskaa-julkaisujarjestelma-cms-portaali-sisallonhallintajarjestelma/>

Tolvanen, P. 2010a. Vierityspalkki.fi. Avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmien vahvuudet ja heikkoudet. Luettu 30.9.2012.

<http://vierityspalkki.fi/2010/02/22/avoimen-lahdekoodin-julkaisujarjestelmien-vahvuudet-ja-heikkoudet/>

Tolvanen, P. 2010b. Vierityspalkki.fi. Avoimen lähdekoodin top-10 julkaisujärjestelmät Suomessa 2010. Luettu 18.11.2012.

<http://vierityspalkki.fi/2010/02/25/avoimen-lhdekoodin-top-10-julkaisujarjestelmt-suomessa-2010/>

União da Roseira ry. 2012. Luettu 12.11.2012.

<http://www.roseira.net/>

WordPress.org. 2012a. About WordPress. Luettu 18.11.2012.

<http://wordpress.org/about/>

WordPress.org. 2012b. Requirements. Luettu 18.11.2012.

<http://wordpress.org/about/requirements/>

WordPress.org. 2012c. Showcase. Luettu 18.11.2012.

<http://wordpress.org/showcase/>

## LIITTEET

Liite 1. Tiedonkeruuvaiheessa selvittävät asiat

### **Tarkoitus**

*Mikä on sivuston tarkoitus? Halutaanko tarjota informaatiota, markkinoida palvelua, myydä tuotetta?*

Sivuston tarkoitus on tarjota mahdollisimman monipuolista informaatiota yhdistyksessä/sambakoulusta.

### **Tavoitteet**

*Mitä sivustolla halutaan saavuttaa? Kaksi yleistä tavoitetta ovat joko tienata rahaa tai jakaa tietoa.*

Sivuston tarkoitus on jakaa tietoa nykyisille jäsenille ja muille kiinnostuneille tahoille (mahdolliset yhteistyökumppanit) sekä houkutella uusia harrastajia.

### **Kohdeyleisö**

*Onko tietty ryhmä ihmisiä, jotka auttavat saavuttamaan sivustolle asetetut tavoitteet? Onko helppoa kuvailla sivuston ihannekävijä? Tarkastele kävijän ikää, sukupuolta ja kiinnostuksen kohteita.*

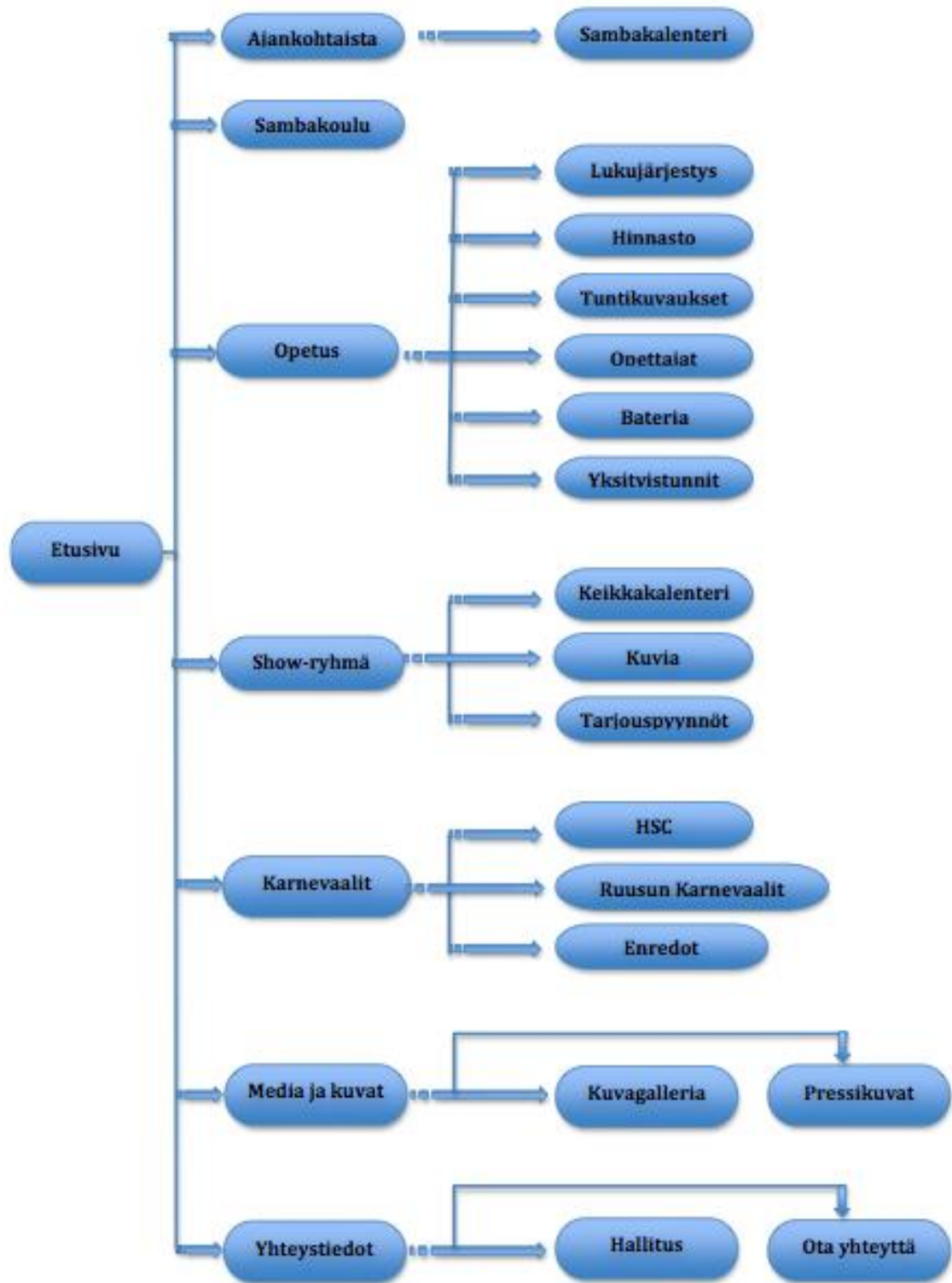
Ei ole helppoa kuvailla ihannekävijää, sillä samban harrastaja voi olla mies tai nainen, nuori tai vanha. Kohdeyleisönä on yhdistyksen jäsenet sekä kaikki soittamisesta, tanssista ja brasilialaisesta kulttuurista kiinnostuneet.

### **Sisältö**

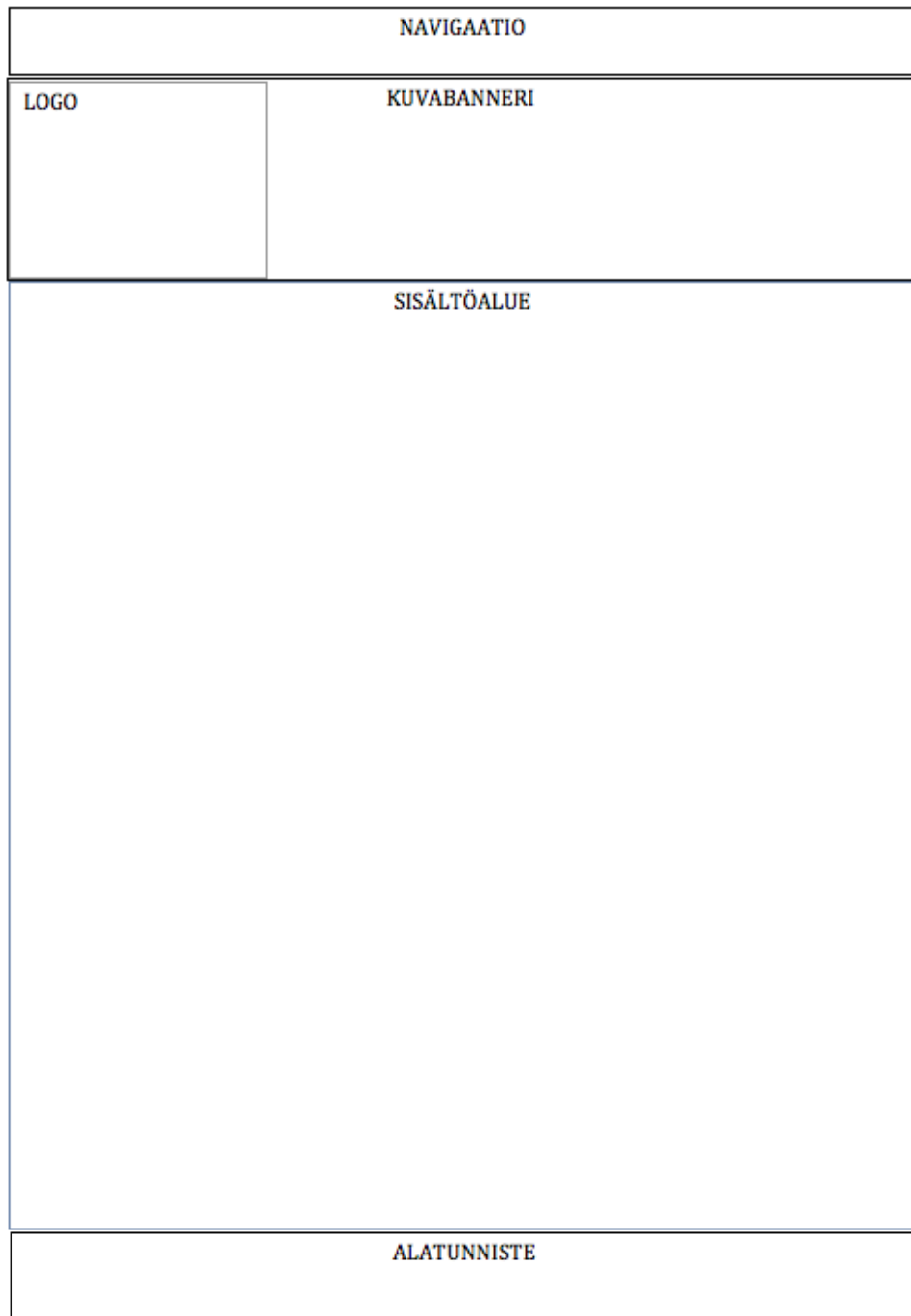
*Minkälaista tietoa kohdeyleisö etsii sivustolta?*

Kohdeyleisö etsii tietoa yhdistyksestä/sambakoulusta, sambakoulun tapahtumista, sambaharrastuksen aloittamisesta ja tuntitarjonnasta.

## Liite 2. Sivuston rakennesuunnitelma



## Liite 3. Sivuston toimintokaavio



## Liite 4. TemplateDetails.xml

```

<languages folder="language">
  <language tag="en-GB">en-GB/en-GB.tpl_roseiratmpl.ini</language>
  <language tag="en-GB">en-GB/en-GB.tpl_roseiratmpl.sys.ini</language>
</languages>

<config>
  <fields name="params">
    <fieldset name="advanced">
      <field name="wrapperSmall" type="text" default="53"
        label="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_WRAPPERSMALL_LABEL"
        description="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_WRAPPERSMALL_DESC"
        filter="integer" />

      <field name="wrapperLarge" type="text" default="72"
        label="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_WRAPPERLARGE_LABEL"
        description="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_WRAPPERLARGE_DESC"
        filter="integer" />
      <field name="logo" type="media"
        label="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_LOGO_LABEL" description="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_LOGO_DESC" />

      <field name="sitetitle" type="text" default=""
        label="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_SITETITLE_LABEL"
        description="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_SITETITLE_DESC"
        filter="string" />

      <field name="sitedescription" type="text" default=""
        label="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_DESCRIPTION_LABEL"
        description="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_DESCRIPTION_DESC"
        filter="string" />

      <field name="navposition" type="list" default="center"
        label="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_NAVPOSITION_LABEL"
        description="TPL_ROSEIRATMPL_FIELD_NAVPOSITION_DESC"
        filter="word"
      >

    </fieldset>

  </fields>

  <files>
    <folder>css</folder>
    <folder>html</folder>
    <folder>images</folder>
    <folder>javascript</folder>
    <folder>fonts</folder>
    <folder>language</folder>
    <filename>index.html</filename>
    <filename>index.php</filename>
    <filename>templateDetails.xml</filename>
    <filename>template_preview.png</filename>
    <filename>template_thumbnail.png</filename>
    <filename>favicon.ico</filename>
    <filename>component.php</filename>
    <filename>error.php</filename>
  </files>

```

## Lite 5. Component.php

```

defined('_JEXEC') or die;

$color = $this->params->get('templatecolor');
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="<?php echo $this->language; ?>" lang="<?php echo $this->language; ?>" di
<head>
    <jdoc:include type="head" />
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/system/css/system.css" type="text/css" />
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/template.css" type="text/css" />
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/position.css" type="text/css" />
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/layout.css" type="text/css" media=
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/print.css" type="text/css" media=
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/roseiratmpl.css" type="text/css"

<?php
    $files = JHtml::_('stylesheet', 'templates/roseiratmpl/css/general.css', null, false, true);
    if ($files):
        if (!is_array($files)):
            $files = array($files);
        endif;
        foreach($files as $file):
?>
            <link rel="stylesheet" href="<?php echo $file;?>" type="text/css" />
<?php
        endforeach;
    endif;
?>

<?php if($this->direction == 'rtl') : ?>
    <link rel="stylesheet" href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/template_rtl.css" type="text/css"
<?php endif; ?>
<!--[if lte IE 6]>
    <link href="<?php echo $this->baseurl ?>/templates/roseiratmpl/css/ieonly.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</endif-->

```