



DRUPAL- SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJES- TELMÄ YHDISTYSKÄYTÖSSÄ

Case: Erakaiku.net

Koulutusala Luonnontieteiden ala	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Eemeli Jänntti	
Työn nimi Drupal-sisällönhallintajärjestelmä yhdistyskäytössä: Case: erakaiku.net	
Päiväys	23.5.2014
Sivumäärä/Liitteet	20 + 0
Ohjaaja(t) Leo Suomela	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Eräkaiku ry	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Markkinoinnin kannalta nykyaikana on ehdottoman tärkeää, että ajantasaista oikeaa tietoa on saatavilla internetin välityksellä. Helposti löydettävät ja tietosisällöltään sekä käytettävyydeltään selkeät verkkosivut ovat yksi parhaista ja kustannustehokkaimmista markkinoinnin välineistä.</p> <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kuopiolainen yhdistys Eräkaiku Ry, joka järjestää elämyspedagogista toimintaa, kuten elämyksellistä luontoon liittyvää koulutusta ja tapahtumia erilaisille ryhmille. Toimeksiannon perusteella yhdistykselle toteutettiin uusi verkkosivusto vanhentuneen verkkosivuston tilalle.</p> <p>Työn tavoitteena oli toteuttaa toimeksiantajalle luotettavasti toimiva ja helposti ylläpidettävä verkkosivusto. Opinnäytetyössä käsitellään verkkosivuston toteutusta kaikkine työvaiheineen freelancer-näkökulmasta käsin, sekä toteutukseen liittyviä tekniikoita ja työvälineitä. Verkkosivusto toteutettiin Drupal-julkaisujärjestelmällä.</p> <p>Tietolähteenä työssä käytettiin Drupalin toimintaa ja ominaisuuksia käsitteleviä verkosta saatavilla olevaa materiaalia, pääosin Drupalin omaa dokumentaatiota, jota löytyy erittäin laajasti verkko-osoitteesta: www.drupal.org</p> <p>Opinnäytetyön valmistuttua valmis sivusto siirrettiin tuotantoon toimeksiantajan palvelimelle ja toimeksiantajan henkilöstöä koulutettiin sivuston ylläpitoa ja sisällöntuottamista varten. Lopputuloksena aikaan saatiin valmis, nykyaikainen, käytettävyydeltään selkeä ja helppokäyttöinen sivusto.</p>	
Avainsanat Sisällönhallintajärjestelmä, julkaisujärjestelmä, Drupal, web design, freelance, projekti	

Field of Study Natural Sciences			
Degree Programme Degree Programme in Information Technology			
Author(s) Eemeli Jäntti			
Title of Thesis Drupal content managing platform. Case: Eräkaiku.net			
Date	23.05.2014	Pages/Appendices	20 + 0
Supervisor(s) Leo Suomela			
Client Organisation /Partners Eräkaiku ry			
<p>Abstract</p> <p>From a marketing perspective, it is essential in modern times that correct, up-to-date information is available via the Internet. A website that is easy to find, contains proper information and is easy to use is clearly one of the best and most cost-effective marketing tools.</p> <p>The thesis was commissioned by Eräkaiku, a registered association which operates in Kuopio. Eräkaiku ry organizes activities of experience pedagogy, such as experiential nature -related training and events for various groups. The association commissioned the author of the thesis to build a new website to replace the old, outdated website.</p> <p>The goal of this thesis was to produce a reliable website that could be easily updated. This thesis deals with the implementation of the website with all the stages of work from a freelance point of view as well as techniques and tools used in implementation. The website was built using Drupal content management system.</p> <p>As a source of information about the functions and features, Drupal's own online documentation was used, which is available at www.drupal.org.</p> <p>The completed website was transferred to the production on the client's web server and the client personnel was trained for site maintenance and content creation. The process resulted in a modern, operationally clear and easy-to-use website.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Content management system, content management platform, Drupal, web design, freelance, project</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE	6
3	LÄHDEMATERIAALI VERKOSSA.....	7
4	OPINNÄYTETYÖSSÄ KÄYTETYT KESKEISIMMÄT MENETELMÄT.....	8
4.1	PHP.....	8
4.2	MySQL	8
4.3	CSS.....	9
5	DRUPAL.....	10
5.1	Drupal 7.7 järjestelmävaatimukset	10
5.2	Drupalin mahdollistamia hyötynäkökulmia	10
5.3	Drupalin päivitykset.....	11
6	CASE: ERAKAIKU.NET	12
6.1	Drupalin tarjoamat hyödyt asiakkaan kannalta	12
6.2	Projektin alkutila	12
6.3	Freelancer-projektin työvaiheet.....	12
6.4	Tietokannan ja sivuston varmuuskopiointi	13
6.5	Drupal-sivuston kehitysympäristö.....	13
6.6	Sivuston rakenne	13
6.7	Sivuston ulkoasu.....	14
6.8	Tekninen toteutus, moduulit ja välineet.....	14
6.9	Testaus	16
6.10	Sisällöntuottamisen ja ylläpidon koulutus yhdistyksessä toimiville vastuuhenkilöille	16
7	PROJEKTISSA ILMENNEET ONGELMAT	17
8	POHDINTA.....	18
	LÄHTEET	20

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä esitellään asiakastyönä yhdistyskäyttöön toteutetun internet-sivuprojektin eri vaiheet. Toimeksianto on toteutettu avoimen lähdekoodin Drupal-sisällönhallintajärjestelmää käyttäen.

Yhdistystoiminnan kannalta valittavan sisällönhallintajärjestelmän tuli olla ennen kaikkea ilmainen, luotettava, tuettu ja hyväksi havaittu. Myös ylläpidon helppous oli yksi erittäin tärkeä kriteeri sisällönhallintajärjestelmää valitessa. Sivusto pyrittiin luomaan riittävän yksinkertaiseksi ja selkeäksi ylläpidon helppoutta ajatellen. Edellämainittuja asioita sekä sivuston elinkaarta ajatellen Drupal tarjosi hyvän lähtökohdan projektin käynnistämiseksi.

Drupalin valintaa sisällönhallintajärjestelmäksi tuki myös oma henkilökohtainen kiinnostus Drupalia kohtaan. Drupal-sisällönhallintajärjestelmä on saavuttanut suosiota useiden merkittävien erikokoisten yhteisöjen ja yritysten keskuudessa. Tämän lisäksi Drupaliin sitoutuneen aktiivisen yhteisön jatkuva kehitystyö järjestelmän parissa myötävaikutti valintaan.

Opinnäytetyö tarkastelee ihmisläheisesti ns. freelancer-näkökulmasta koko projektin läpivientiä sekä esittelee projektin eri vaiheet ja Drupal-sisällönhallintajärjestelmän keskeisimmät perusasiat.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada toteutettua asiakkaalle toimeksiannon mukainen toivotuilla ominaisuuksilla varustettu sekä varmatoiminen uusi sivusto vanhentuneen sivuston tilalle. Sivuston uudistamisella tavoiteltiin parempaa verkkonäkyvyyttä sekä houkuttelevampaa ja tiiviimpää tietosisältöä markkinoinnin näkökulmasta. Tavoitteena oli myös suunnitella yhdistyksen sosiaalisen median strategiaa karkealla tasolla ja ajantasaistaa yhdistyksen sähköpostiosoitteet. Projektin edetessä tarkoitus oli saavuttaa syvää osaamista Drupal-sisällönhallintajärjestelmästä, oppia käyttämään ja hallitsemaan sitä, oppia toteuttamaan erilaisia toimintoja Drupalilla ajatuksena mahdollisesti profiloitua tulevaisuudessa Drupal-osaajaksi sekä pystyä toteuttamaan monenlaisia sivustoja kustannustehokkaasti.

Opinnäytetyötä aloittaessani olin perehtynyt aiemmin muutamiin erilaisiin sisällönhallintajärjestelmiin, joista merkittävimmät olivat alkujaan blogialustaksi suunniteltu Wordpress sekä Joomla!. Kahden edellä mainitun ja muiden tiedossani olleiden järjestelmien yleinen suosio yrityskäytössä ei kuitenkaan ollut mielestäni saavuttanut kovinkaan luotettavaa asemaa, joten valinta kallistui sen perusteella Drupaliin. Aiempaa Drupal tuntemusta minulla ei ollut juuri lainkaan, vaikka vastaavankaltaisista toisista sisällönhallintajärjestelmistä minulla kokemusta olikin. Tästä syystä minulla riitti mielenkiintoa sekä opeteltavaa ja sain lähteä työskentelemään aiheen parissa lähestulkoon puhtaalta pöydältä.

3 LÄHDEMATERIAALI VERKOSSA

Drupal-kehityksen ja -yhteisön toiminnan keskittyminen internetiin asetti suuria ongelmia tarkan tiedon löytämiselle ongelmatilanteissa. Työtä tehdessäni minulla oli mahdollisuus käyttää myös aiheeseen liittyvää Lynn Beighleyn kirjoittamaa E-kirjaa Drupal for dummies. Kirja käsitteli aiempaa Drupal 6 -versiota ja oli kuitenkin sivumääräänsä nähden sisällöltään hyvin kevyt, eikä siitä ollut juuri apua ongelmatilanteissa. Tosin kirjassa kuvattiin hyvin Drupalin perusteita ja yleisimpiä toimintoja, jotka olin ennättänyt opiskelemaan Drupalin omalta sivustolta, joka löytyy osoitteesta www.drupal.org. (Beighley 2009.)

Drupalin sivustolta löytyy oikeastaan kaikki Drupaliin ja sen kehitykseen liittyvä materiaali. Drupalin verkossa saatavilla oleva, eli online-dokumentaatio on mielestäni paras tapa löytää apua useimmissa tilanteissa. Dokumentaation laajuus ja hakujen täsmällinen rajaus tuottavat varmasti monelle aloittelevalle drupalistille ongelmia ja dokumentaation käytön opettelu vie aluksi erittäin paljon aikaa. Drupal-dokumentaatio sisältää myös kaikki aiempien versioiden dokumentit ja ohjeet, jotka eivät ole enää ajantasaisia uusimpien versioiden kanssa. Vanhemmilla versioilla toteutettujen sivustojen ylläpitäjiä ajatellen on kuitenkin hyvä, että dokumentaatio on saatavilla.

Drupalin saavuttama suuri suosio perustuu aktiiviseen kehittäjäyhteisöön, online-dokumentaatioon sekä foorumiin, josta löytyy monenlaisia yhteisön jäsenten ilmoittamia ongelmia ja niiden ratkaisuja.

4 OPINNÄYTETYÖSSÄ KÄYTETYT KESKEISIMMÄT MENETELMÄT

Modernin, dynaamisen webkehityksen kannalta HTML-kielen lisäksi avainasemassa ovat mm. seuraavat kirjainlyhenteet: PHP, MySQL ja CSS.

4.1 PHP

PHP on HTML:ään upotettava avoimen lähdekoodin ilmainen skripti- eli komentosarjakieli, jonka avulla on tarkoituksena automatisoida tehtäviä ilman tarvetta erilliselle ohjelmointikielelle. PHP-koodi suoritetaan palvelimella, eikä se näy käyttäjälle. PHP:n syntaksiin on lainattu paljon C-, Java- ja Perl-ohjelmointikielistä, tosin PHP sisältää myös muutamia täysin omia ja uniikkeja ominaisuuksia. PHP:n kehittämisen tavoitteena on ollut luoda kieli, jonka avulla on mahdollista luoda dynaamisia verkkosivuja nopeasti. PHP mahdollistaa myös monien muiden toiminnallisuuksien toteuttamisen.

PHP on rekursiivinen akronyympi ja se rakentuu sanoista PHP: Hypertext Preprocessor. Alun perin kirjainlyhenne muodostui sanoista Personal home page. Kehityskaarensa aikana ja suosion sekä kehittäjien määrän kasvettua alkuperäinen nimi on vanhentunut ja saanut nykyisen muotonsa kielen ominaisuuksien kehittyessä. (Php.)

PHP:sta on tällä hetkellä tuotannossa jo versio 5.5. PHP 5:n olio-ominaisuuksiin kuuluu mm. julkisia (public), yksityisiä (private) ja suojattuja (protected) muuttujia ja funktioita, abstrakteja luokkia ja funktioita, luokkien periytyminen ja poikkeusten käsittely. PHP:sta löytyy luokkakirjastoja useille eri toiminta-alueille, kuten merkkijonojen ja päivämäärien käsittelyyn sekä Apache web-palvelimen kontrollointiin tai vaikkapa useille erilaisille ulkoisille tietokannoille. Tietokantatuki löytyy muun muassa MySQL, PostgreSQL, SQLite ja Oracle-tietokannoille. PHP on hyvin suosittu ja edelleen aktiivisesti kehitetty teknologia, jota käytetään yli 200 miljoonalla verkkosivulla. (Netcraft 2013.)

4.2 MySQL

MySQL on maailman suosituin avoimen lähdekoodin relaatiotietokantaratkaisu, joka on suunniteltu ja optimoitu web-sovelluksille. MySQL-ohjelmisto tarjoaa erittäin nopean, monisäikeisen, usean käyttäjän tehokkaan SQL (Structured Query Language) tietokantapalvelimen. MySQL Server on tarkoitettu kriittisiin, raskaan kuorman tuotantojärjestelmiin sekä upotettavaksi suuren käyttäjämäärän ohjelmistoihin. MySQL:ää käyttävät useat todella suosittu verkkopalvelut, kuten Facebook, Twitter, LinkedIn, Google, YouTube ja PayPal. MySQL on alunperin kehitetty vuonna 1995 suomalaisen Michael Widenuksen sekä ruotsalaisen David Axmarkin toimesta. MySQL on nykyisin Oracle Corporationin omistuksessa ja se on saatavilla vapaalla GNU GPL -lisenssillä tai kaupallisella lisenssillä. (MySQL.)

4.3 CSS

CSS tulee englanninkielen sanoista *Cascading style sheets*, jotka vapaasti käännettynä tarkoittavat laskeutuvia tyyliarkkeja. CSS:ää, kuten muitakin web-standardeja, ylläpitää ja kehittää World Wide Web Consortium, eli tutummin W3C.

CSS on kieli, joka on tarkoitettu verkkosivujen ulkoasun, kuten värien, elementtejen asemoinnin ja kuvien määrittelyyn. CSS mahdollistaa verkkosivuston ulkoasun toteuttamisen niin, että sama ulkoasu sopii erikokoisiin näyttöihin laitteesta riippumatta. CSS:n ja HTML:n erottaminen toisistaan on mahdollistanut helpomman sivustojen ylläpidettävyyden ja samojen tyylien käyttämisen eripuolilla sivustoa. Käytännössä tämä mahdollistaa sivuston rakenteen erottamisen sivuston sisällöstä. CSS toimii minkä tahansa XML-pohjaisen merkintäkielen kanssa ja lähestulkoon kaikki nykyiset selaimet tukevat CSS:ää. CSS:n kirjoittaminen onnistuu tavallisella tekstieditorilla, mutta määrittelyn helpotamiseksi löytyy myös useita työkaluja mm. W3C:n listauksesta verkko-osoitteesta:

<http://www.w3.org/Style/CSS/software#editors>. (W3C.)

5 DRUPAL

Drupal on internet-pohjainen ohjelmistokehys, CMF (content management framework) -järjestelmä, sisällönhallinta- ja blog-järjestelmä. Dries Buytaert on Drupalin alkuperäiskehittäjä. Hän suunnitteli Drupalin alunperin foorumijärjestelmäksi. Drupal on kirjoitettu PHP-ohjelmointikielellä ja se käyttää yleensä MySQL-tietokantaa. Drupal-nimi johtuu hollannin kielen sanasta "druppel", joka tarkoittaa pisaraa. (Drupal c; Buytaert.)

Muista sisällönhallintajärjestelmistä poiketen Drupalia ei ole rakennettu tietyn sisällönhallintaidean ympärille, vaan Drupal käsittelee kaikkea tietoa sisäisesti solmuina (node), joilla on tiettyjä attribuutteja, kuten otsikko ja sisältö.

Drupal on alustana kahdella prosentilla kaikista maailman internetsivuista ja sitä käyttävät tai ovat käyttäneet mm. ulkomaalaiset organisaatiot kuten Sony Music, Verizon, World Economic Forum, Al Jazeera, Time, NBC, eBay, Harvard, MIT. Suomalaisia Drupalia käyttäviä organisaatioita ovat mm. Yleisradio Oy ja Nelonen.

5.1 Drupal 7.7 järjestelmävaatimukset

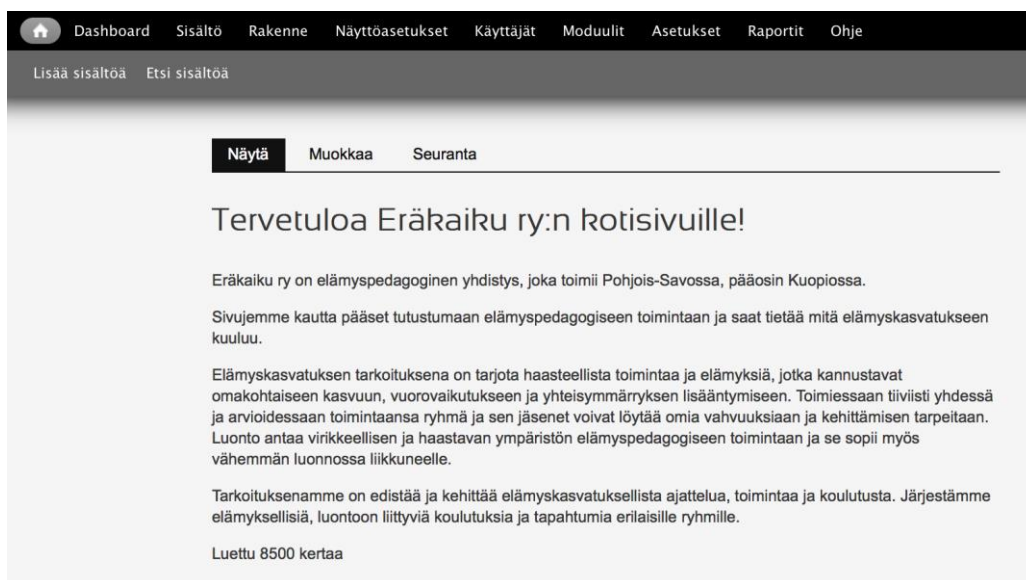
Drupal 7.7 tarvitsee vähintään kolme megatavua (3 MB) levytilaa, mutta käytettävistä moduuleista ja teemoista riippuen realistinen minimivaatimus on vähintään 40 megatavua tai enemmän. Webpalvelimen tulee olla joko Apache (suositeltu) tai Microsoft IIS (Internet Information Services). Tietokantapalvelimeksi suositellaan MySQL tai vastaava kuten MariaDB. Drupal 7 tukee ainoastaan MySQL:n versiota 5.0.15 tai uudempia ja vaatii PDO-tietokantalaajennuksen PHP:lle. (Drupal d.)

5.2 Drupalin mahdollistamia hyötynäkökuilma

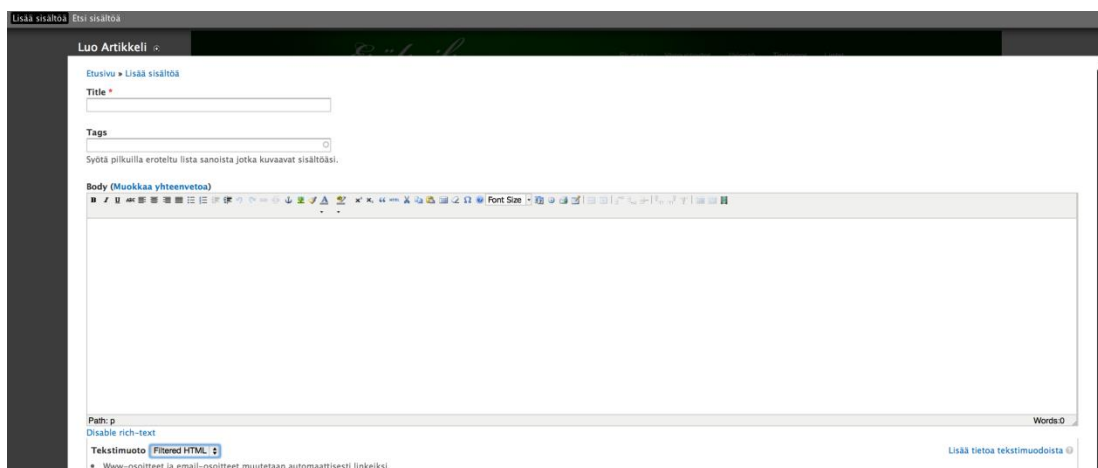
Drupalin avulla sisällön organisointi ja etsiminen suurillakin sivustoilla helpottuu erilaisten moduulien avulla. Drupal myös mahdollistaa sisällön ja lomakkeiden luomisen ilman HTML- ja CSS-osaamista, joka on yksi julkaisujärjestelmän perusvaatimuksista. (Kuva 2.) Laajennettavuus on myös yksi hyötynäkökuilma. Drupaliin on saatavilla yli 16000 erilaista vaihtoehtoista lisämoduulia, joiden avulla sivuston laajentamisen pitäisi periaatteessa onnistua melko helposti. Jos haluttua moduulia ei ole saatavilla, on se mahdollista toteuttaa itse omien tarpeiden ja taitojen mukaisesti Drupalin ohjelmointirajapintaa (Application Programming Interface) hyödyntämällä. Hallinnointi mahdollistaa muokkauksen lähestulkoon kaikelle, käyttäjärooleista ja -oikeuksista, ylläpitäjän kojelaudan (dashboard) personalisointiin drag-and-drop-käyttöliittymällä. (Kuva 1.) Drupalista löytyy myös komentorivi (drush), jonka avulla voi toteuttaa yhdellä komennolla monivaiheisia operaatioita. Drush mahdollistaa mm. ytimen ja moduuleiden automaattisen päivityksen uusimpaan versioon, moduuleiden asentamisen ja käyttöönoton, välimuistin tyhjentämisen sekä moduuleiden funktioiden ajamisen (esim. cron-hooks).

Drupalilla on mahdollista yhdistää oma verkkosivusto muihin sivustoihin ja palveluihin ympäri internetiä. Tätä varten löytyy erilaisia moduuleja eri käyttötarkoituksiin kuten RSS-syötteisiin, Facebookiin ja muihin sosiaalisen median palveluihin sekä moduuleja linkittämään erilaista mediasisältöä esim. videoita sivustolle ulkoisista verkkopalveluista. Drupal tarjoaa myös vaihtoehdon useamman sivuston

rakentamiseen yhden alustan sisälle, mikä voi olla hyvin käyttökelpoinen ratkaisu esimerkiksi suuria aladomaineja sisältäviä sivustoja ajatellen. Drupalista on myös tarjolla erilaisia asennuspaketteja (distributions), joihin on sisällytetty vain keskeisimmät toiminnot sivuston vaatimusten kannalta. Asennusvaiheessa on mahdollista valita myös vaihtoehtoisia kieliä. Drupal ja sen jQuery- ja jQuery UI integraatiot mahdollistavat monipuolisten ja näyttävien ulkoasujen (themes) toteuttamisen CSS-tyylimäärittelyjen avulla. (Drupal b.)



KUVA 1. Ruutukaappaus ylläpitonäkymästä (Jännti 2014-05-19.)



KUVA 2. Ruutukaappaus sisällöntuottamisnäkökymästä (Jännti 2014-05-19.)

5.3 Drupalin päivitykset

Drupalille julkaistaan virheiden korjauksia kuukauden ensimmäisenä keskiviikkona, sekä turvallisuuspäivityksi joka kuukauden kolmantena keskiviikkona. Julkaisuja ei välttämättä tule joka kuukausi mutta ajankohta on hyvä olla Drupal-sisällönhallintajärjestelmää käyttävien ylläpitäjien tiedossa tarkistusten suorittamiseksi. (Drupal a.)

6 CASE: ERAKAIKU.NET

6.1 Drupalin tarjoamat hyödyt asiakkaan kannalta

Drupal mahdollistaa käyttäjätunnusten ja -oikeuksien rajaamisen. Administrator- ja Sisällöntuottaja-käyttöoikeudet mahdollistavat rajoitetun pääsyn vain tietyille alueille, jolloin esim. sivuston rakennetta ei pysty vahingoittamaan vaikka käyttäjä tekisikin virheellisen toiminnon ylläpitäessään sisältöä. Sivuston ulkoasu ja tyylit säilyvät yhdenmukaisena kokonaisuutena sisällön syöttäjästä riippumatta.

Sivuston varmuuskopiointi on helppoa tietojen sijaitessa yhdessä tietokannassa. Sisällöstä voi tehdä eri julkaisuversioita, jotka helpottavat muutosten hallintaa ja palautusta ongelmatilanteissa. Drupal tarjoaa myös runsaasti raportteja sivulla tapahtuvasta toiminnasta ja virheistä. (Kuva 3.)

⚠	page not found	05/10/2014 - 02:37	wp-login.php	Anonymous (ei varmistettu)
⚠	pääsy kielletty	05/10/2014 - 02:19	user/register	Anonymous (ei varmistettu)
⚠	pääsy kielletty	05/10/2014 - 02:19	node/add	Anonymous (ei varmistettu)
	cron-ajastin	05/10/2014 - 02:04	Cron-ajo valmis.	Anonymous (ei varmistettu)

KUVA 3. Esimerkki Drupalin raporteista (Jäntti 2014-05-19.)

6.2 Projektin alkutila

Asiakasyhdistyksellä oli jo olemassa olevat internetsivut sekä palvelintila, jossa heidän internetsivunsa fyysisesti sijaitsivat. Sivusto oli ollut jo pitkään ulkoasultaan muuttumaton ja se oli toteutettu hyvin yksinkertaisella sisällönhallintajärjestelmällä, joka koostui lähinnä tekstikentistä ollen käytettävyydeltään melko rajoitettu. Yhdistyksellä oli tarve uudistaa sivustoa vastaamaan ulkoasultaan nykyaikaisia internetsivuja. Tarve oli realistinen yhdistyksen markkinoinnin kannalta erityisesti kiinnostavuutta ja houkuttelevuutta ajatellen. Sivuston hallintapuolen kömpelyyden takia päädyttiin etsimään käyttäjäystävällisempää vaihtoehtoa, jonka avulla myös sisällön ylläpito helpottuisi visuaalisten elementtien ansiosta. Projektipalaverissa käytiin läpi keskeisimpiä asioita joihin toivottiin parannuksia. Samalla oli mahdollista tarjota erilaisia ideoita ja vaihtoehtoja uutta sivustoa ajatellen. Alkuvaihe eteni hyvin ja esille saatiin näkemyksiä internetsivuston käytettävyyteen ja ylläpidettävyyteen liittyen. Edellisen sivuston ollessa toiminnassa ei nähty aiheelliseksi lähteä toteuttamaan uutta sivustoa asiakkaan palvelimella, vaan sovittiin, että valmis sivusto siirretään palvelimelle edellisen ollessa sihen asti tuotannossa.

6.3 Freelancer-projektin työvaiheet

Alkutila- ja vaatimusmäärittelyn jälkeen kokonaisuus alkoi hahmottua ja sen perusteella toteutettiin karkean tason projektisuunnitelma verkkosivu-uudistuksen työvaiheista ja projektin läpiviennistä. Näiden työvaiheiden mukaan projekti toteutettiin vaihe vaiheelta eteenpäin. Alla on listattuna karkean tason projektisuunnitelma.

- Olemassa olevan sivuston ja tietokannan varmuuskopiointi ulkoiselle medialle
- Palveluntarjoajan kilpailuttaminen tarvittaessa

- Uuden sivuston toteutus Drupalilla
- Ulkoasun uudistaminen
- Sivuston rakenteen eheyttäminen, tiivistäminen sekä tekstien stilisointi
- Sisällön siirto ja tuottaminen Drupaliin
- Kuvagallerian toteutus, tavoitteena parempi käytettävyys ja ulkoasu
- Salasanarajoitettu materiaalisivu
- Siirto tuotantoon
- Sisällöntuottamisen ja ylläpidon koulutus yhdistyksessä toimiville vastuuhenkilöille

6.4 Tietokannan ja sivuston varmuuskopiointi

Asiakkaan palveluntarjoajan toimesta tietokantojen hallinta ei ollut mielekkäällä tasolla. Asiakkaan kotisivupalvelimelle asennettiin phpMyAdmin (http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php), jolla on mahdollista hallita MySQL-tietokantoja huomattavasti helpommin kuin shell-yhteydellä. Tiettyihin hakemistoihin asennettiin .htaccess-tiedoston avulla salasanasuojaus epätoivottujen käyttäjien varalta. Olemassa oleva vanhan sivuston sisältänyt tietokanta vietiin phpMyAdminin avulla tietokantaan ja varmuuskopioitiin haluttuun paikkaan. Olemassa olevan sivuston tiedostot varmuuskopioitiin talteen käyttäen avoimeen lähdekoodiin perustuvaa ilmaista Filezilla FTP-clientia.

6.5 Drupal-sivuston kehitysympäristö

Drupalin järjestelmävaatimuksia vastaava ympäristö luotiin paikallisesti Windows 7:n käyttöjärjestelmään asentamalla ilmainen kehitysympäristö WampServer Versio 2.0. WampServer sisältää Apache 2.2.11, Mysql 5.3.6, PHP 5.3.0 sekä PhpMyadmin 3.2.0.1-versiot. WampServer:llä pystytään mallintamaan web-kehitysympäristö paikallisesti sen sisältäessä kaikki modernin webkehitykseen vaadittavat ominaisuudet.

WampServer-kehitysympäristössä toteutettu Drupal-sivusto tietokantoihin on tehokkaasti siirrettävissä tuotantoon pienillä paikallisilla muutoksilla. Asennetun ja siirrettävän Drupal-sisällönhallintajärjestelmän sisäiset asetukset vaativat myös vaihtamisen palveluntarjoajan vastaaviin palvelin- ja hakemistoviittauksiin toimiakseen oikein. Toimenpiteet siirron jälkeen onnistuivat hyvin.

6.6 Sivuston rakenne

Sivuston rakenne luotiin tiiviimmäksi ja osa aiemman sivuston päävalikon linkeistä nimettiin helpommin ymmärrettäviksi ja paremmin sivujen sisältöä vastaaviksi. Ylimääräiset sekä puutteelliset aiemmassa verkkosivustossa olleet toiminnallisuudet jätettiin kokonaan pois uuden sivuston rakenteesta.

Sivuston sisältötyypit määriteltiin Drupalissa sivuston rakenteen mukaisiksi ja sisältötyypeille määriteltiin tarvittavat kentät. Sivustolle siirrettiin olemassa entisen sivuston sisältämä teksti-tieto. Siirron jälkeen teksti stilisoitiin sekä kahdesta tai useammasta paikasta löytyvä sama tieto siirrettiin loogisesti sopivimpaan yhteen paikkaan. Saman tiedon useampaan kertaan toistaminen haluttiin minimoida ylläpidon helpottamiseksi sekä sivuston selkeyttämisen kannalta. Ajankohtaista-valikko sijoitettiin sivupalkki-alueelle ja valikkoon ohjattiin linkittymään Uutinen-sisältötyypillä määritellyt sisällöt.

6.7 Sivuston ulkoasu

Sivuston ulkoasun perustaksi valittiin tarkoitukseen sopiva teema Andromeda (<http://drupal.org/project/andromeda>), jolloin teemausta ei tarvinnut tehdä kokonaan alusta asti. Andromeda tarjosi visuaalisesti miellyttävän ulkoasun ja miellyttävän selkeän käytettävyyden. Teema tuki myös hyvin sivuston rakennetta. Teemaa muokattiin CSS-määrittelyillä värien, fonttien ja asetelun osalta. Teemaan toteutettiin myös kokonaisuuteen istuva logo (Kuva 4.) sekä favicon-ikoni (Kuva 5.) logoon perustuen.



KUVA 4. Logo (Jäntti 2014-05-19.)



KUVA 5. Selaimen osoiterivillä näkyvä favicon-ikoni (Jäntti 2014-05-19.)

Sivustolle tarjolla ollut valokuvamateriaali käytiin läpi ja joukosta poimittiin visuaalisesti sivuston kokonaisuutta parhaiten tukevat ja korkealaatuisimmat kuvat. Valittu kuvamateriaali käsiteltiin kuvankäsittelyohjelmalla säätämällä tasoja, värejä sekä kontrastia ja tarpeen mukaan rajaamalla turhaa informaatiota pois, jonka jälkeen kuvat tallennettiin korkealaatuisina, minimaalisesti pakattuina odotamaan siirtoa järjestelmään.

6.8 Tekninen toteutus, moduulit ja välineet

CSS-tiedostojen muokkauksessa käytettiin avoimen lähdekoodin Notepad++ (<http://notepad-plusplus.org/>) -koodieditoria, josta löytyy tuki useille ohjelmointikielille, sekä paljon hyödyllisiä ominaisuuksia tehokkaaseen työskentelyyn ja tiedostojen hallintaan liittyen. Teemauksessa apuna käytettiin myös Firefox 5:n firebug-liitännäistä (<http://getfirebug.com/>). (Kuva 6)

```

/**
 * Banner
 */
#banner {
  background: url("../images/shadow.png") no-repeat scroll center bottom transparent;
  margin: 0 auto;
  overflow: hidden;
  padding-bottom: 50px;
  position: relative;
  width: 940px; /* Sliderin kuvien koon mukaan*/
  height:293px; /* Sliderin kuvien koon mukaan*/
}

#banner p{
  margin:0;
}
/* Sliderin kuvien koon mukaan*/
#slider {
  height:293px;
  width:940px;
}

```

KUVA 6. CSS-määrittelyjä, joita testattiin Firebugin avulla reaaliajassa (Jäntti 2014-05-19.)

Sivuston etusivulla oleva visuaalista ilmettä tehostava kuvaesitys toteutettiin NivoSlider:lla (<http://nivo.dev7studios.com/>), joka hyödyntää myös jQuerya sekä Javascriptiä.

Päävalikko sivustolla käytettyyn teemaan toteutettiin käyttämällä Nice Menus -moduulia (http://drupal.org/project/nice_menus).

Kuvagalleria toteutettiin Colorbox-moduulilla (<http://drupal.org/project/colorbox>) joka on kevyt ja muokattava lightbox-liitännäinen jQueryn 1.3- ja 1.4.-versioille. Kuvagalleriaa varten luotiin vaadittavat sisältötyypit kenttineen, määriteltiin Drupal-järjestelmän sisäiset kuvien käsittelytavat ja lisättiin 100px x 100px skaalauskooko sekä tyylimäärittelyt CSS-tiedostoon, jotta saatiin pikkukuvat näkymään sivulla halutulla tavalla. (Kuva 7.) Uudet kuvagalleriat määriteltiin jatkossa listautumaan päävalikon kuvia-kohdan alavalikoiksi.

```

/* Kuvagallerian 100x100 kuvien asettelu*/

.field-name-field-image-gallery img {
  display: block;
  margin: 4px;
  border:1px solid #000;
  float:left;
}

```

KUVA 7. Colorboxin CSS-määrittelyt (Jäntti 2014-05-19.)

Rakennusvaiheessa sivustolla käytettiin myös Administration menu-moduulia (http://drupal.org/project/admin_menu) helpottamaan ja nopeuttamaan aluksi yritykseen ja erehdykseen perustuvaa sivuston rakentamista. Administration menu-moduuli jätettiin pois käytöstä ennen sivuston siirtoa tuotantoon web-palvelimelle.

Projektin edettyä riittävälle tasolle tietokanta ja tiedostot varmuuskopioitiin fyysisesti neljään eri paikkaan. Varmuuskopioinnilla pyrittiin varmistamaan asennuksen onnistuminen ja sivuston julkaisun alkutilanteen säilyminen, jolloin esim. teema, sivuston rakenne ja staattisemmat perussivut ovat palauttavissa vaikka palveluntarjoajalta tiedot katoaisivat. Näin ollen sivusto on saatavilla valmiista lähtötilanteesta mahdollisen epätoivotun tilanteen kannalta. Varmuuskopioihin sisällytettiin myös

edellinen sivusto tietokantoinen, mikäli joskus ilmenee tarve palata vanhaan, vaikka se onkin hyvin epätodennäköistä.

6.9 Testaus

Sivustoa testattiin koko kehityksen ajan käytössä olleilla selaimilla, sekä erillisellä palvelulla. Testausvälineenä eniten käytettiin Adoben tarjoamaa BrowserLabs-palvelua, joka oli kehitetty nopeuttamaan sivustojen testausta eri selaimilla. Laitepuolen voimakkaan muutostilanteen johdosta mobiililaitteiden sekä tablettien yleistyttyä BrowserLabs-palvelu suljettiin 13.3.2013. (Adobe.)

6.10 Sisällöntuottamisen ja ylläpidon koulutus yhdistyksessä toimiville vastuuhenkilöille

Projektin edettyä tuotantoon saakka, toimivalle sivustolle luotiin henkilökohtaiset käyttäjätunnukset sivuston päivittämistä ja sisällöntuottamista varten. Samalla käytiin läpi yhdistyksen käytössä olevat sähköpostiosoitteet poistaen turhat osoitteet, lisäten uusia ja muokaten tarpeellisia osoitteita.

Yhdistyksessä toimiville jäsenille, tarkemmin sanottuna sivuston tuleville ylläpitäjille ja sisällöntuottajille, järjestettiin koulutustilaisuus oppilaitoksen tiloissa. Parituntisessa koulutustilaisuudessa käytiin läpi kaikki keskeisimmät asiat sivuston ylläpidon sekä sisällöntuottamisen kannalta. Tämän lisäksi myöhempanä ajankohtana pidettiin vielä palaveri yhdistyksessä toiminnassa mukana olevan it-spesialistin kanssa sivuston ylläpitoon, toiminnallisuuteen sekä kehitysajatuksiin liittyen. Lopuksi projekti varmuuskopioineen luovutettiin kokonaan yhdistyksen itsensä ylläpidettäväksi.

7 PROJEKTISSA ILMENNEET ONGELMAT

Drupalin vahvuudet ovat olleet laajennettavuudessa moduulien ansiosta. Tätä sivustoa toteuttaessa uusimmalla 7.7 -versiolla suurin ongelma on ollut moduulien puute. Kautta Drupalin reilun kymmenvuotisen historian aikana suosituimmat moduulit kuten View, Token ja Pathauto ovat edelleen vailla käännöstä uusimpaan versioon. Onneksi kaksi hyvin suosittua ja hyödyllistä moduulia CKK (Content Construction Kit) ja FileField ovat sisällytetyinä Drupalin uusimman version ytimeen, eli coreen eikä niitä tarvitse enää erikseen asentaa.

Projektissa määritelty salasanarajoitettu materiaalisivu jäi toteuttamatta puutteellisten moduulien takia. Tiukan aikataulun vuoksi näin laajan moduulin ohjelmoiminen itse ei ollut mahdollista. Suosituimpi moduuleja sisällön rajoittamiseen ovat olleet mm. ACL, Nodeaccess ja Taxonomy Access Control, joista ei projektin tekemisen aikana ollut saatavilla vielä tarpeeksi vakaita käännöksiä Drupal 7.7-versiota varten.

Eräs merkittävä haaste oli myös Drupalin uusien versioiden julkaisutahti, joka vaikutti muita aiempia sisällönhallintajärjestelmiä verrattuna huomattavasti nopeammalta. Sivustoa täytyi rakentaa uusiksi muutamaan otteeseen sekä tehdä ohjelmistopäivityksiä välttääkseen kokonaan alusta asti uudelleen rakentamisen. Tällä hetkellä tuorein versio Drupalista on 7.27. Sivuston valmistumisen ja tuotantoon siirtämisen aikana käytetty versio oli 7.14.

Drupalin yhden suurimmista haasteista muodostavat massiivinen online-dokumentaatio ja foorumi. Ennen kuin voi tehokkaasti suodattaa tietoa pois dokumentaation hakutuloksista, on tiedettävä melko hyvin mitä on tekemässä ja hakemassa. Tästä syystä Drupaliin on vaikea päästä sisälle ja ymmärtää sekä omaksua sen toimintaa ja hakea apua ilmeneviin haasteisiin ja ongelmiin. Lyhyesti sanottuna on tavallaan siis päästävä sisälle ennen kuin on sisällä, mikä tuntuu hieman epäloogiselta ajatukselta.

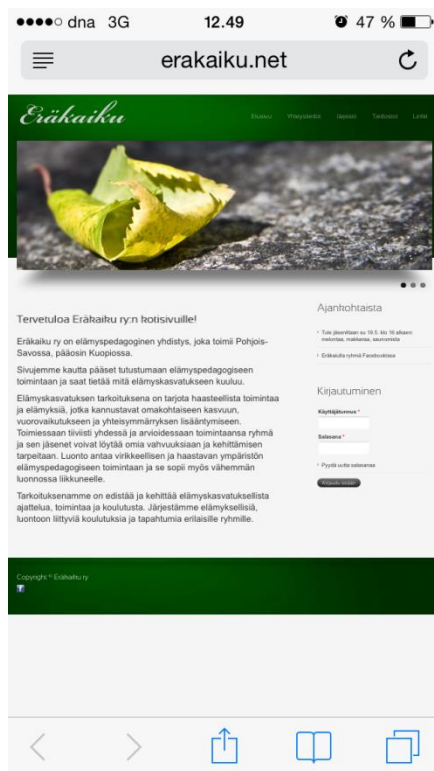
Yksi eniten projektissa esiintyneistä ongelmista työskentelyyn liittyen oli häiritsevä Drupalin hitaus WampServer-kehitysympäristössä. Latausajat olivat peruskonfiguraatiolla mahdottoman pitkiä ja työskentely oli äärimmäisen hidasta. Selaimen ja WampServerin asetuksia säätämällä tähän pystyi kuitenkin vaikuttamaan jonkin verran, mikä helpotti työskentelyä hieman. Ongelmienratkaisun etsiminen drupal.org-sivustolta oli myös haastavaa, koska yksiselitteistä vastausta ja korjausta useimpiin ongelmiin ei tuntunut löytyvän todella pitkistä viestiketjuista huolimatta.

8 POHDINTA

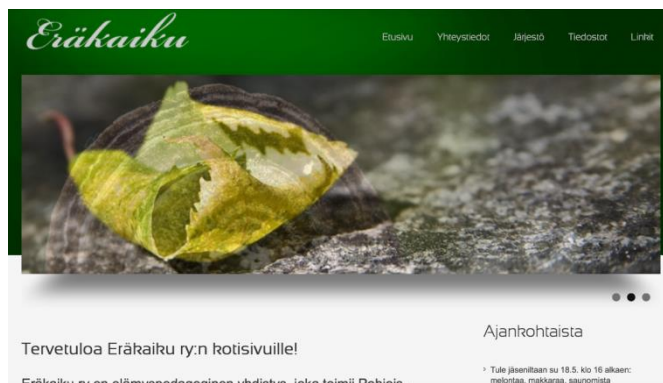
Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa uusi verkkosivusto elämyspedagogista toimintaa tarjoavalle pohjois-savolaiselle yhdistykselle. Uuden sivuston tuli korvata edellinen sivusto, joka oli projektin lähtötilanteessa visuaalisuudeltaan, käytettävyydeltään sekä ylläpidettävyydeltään auttamattomasti vanhentunut. Uusi sivusto oli tarkoitus toteuttaa teknisesti siten, että se toimisi mahdollisimman monella laitteella ja alustalla lähes moitteettomasti. Tämän lisäksi sivustolle kaivattiin selkeyttä ja useita pieniä parannuksia myös itse sisältöön.

Opinnäytetyötä tehdessä syvennyin Drupal-järjestelmän sielunelämään minimaalisen pienellä aiemalla tietämyksellä Drupalista. Aiheeseen perehtyminen ja järjestelmän sekä dokumentaation opettelu ja tiedonhankinta oli aluksi todella hidasta sekä aikaa vievää. Haasteellinen aloitus vei hyvin suuren osan projektiin varatusta ajasta. Mikäli Drupaliin olisi ollut intensiiviopetusta tarjolla, olisi projekti edennyt todennäköisesti huomattavasti nopeampaa vauhtia ja tehokkaampaan syventymiseen sekä omien moduulejen toteuttamiseen olisi jäänyt aikaa enemmän. Opetussuunnitelmaan sisältyneet ohjelmointi, web- ja käyttöliittymä- ja käytettävyyssuunnittelu- sekä ohjelmistoprojektikurssit antoivat hyvän pohjan opinnäytetyön tekemiseen. Onnistuin mielestäni hyödyntämään tehokkaasti opiskeluaikanani saamia tietoja ja oppimiani taitoja opinnäytetyötä tehdessä. Drupal tarjosi paljon uutta pureskeltavaa ja projektin puitteissa oppimani uudet asiat syvensivät ammatillisia valmiuksiani edelleen.

Toimeksiantaja sai tuotantoon toimivat ja ylläpidettävyydeltään helpommat verkkosivut. Sivuston ulkoasu on edelleen tuotannossa samanlainen ja edelleen moderni ja selkeä sekä toimii myös erilaisilla mobiiliselaimilla lähes moitteettomasti. (Kuvat 8. ja 9.) Sivustoa ylläpidetään edelleen aktiivisesti ja yhdistyksen toiminnan mukaisesti sivustolla julkaistaan tietoja ajankohtaisista asioista ja tapahtumista. Colorbox-moduulilla toteutettu kuvagalleria ei ole tätä kirjoitettaessa enää käytössä sivustolla. Kokonaisuutena koen projektin olleen varsin onnistunut.



KUVA 8. Mobiilinäkymä, pysty Apple Safari (Jäntti 2014-05-19.)



KUVA 9. Mobiilinäkymä, vaaka Apple Safari (Jäntti 2014-05-19.)

LÄHTEET

Adobe. Adobe BrowserLab Team Blog [verkkoaineisto]. Adobe.com [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://blogs.adobe.com/browserlab/2013/03/13/browserlab-is-shutting-down-on-march-13-2013/>

BEIGHLEY, Lynn 2009. Drupal for dummies. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc

Buytaert. Resume [verkkoaineisto]. Buytaert.net [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://buytaert.net/resume>

Drupal a. Choosing a Drupal version [verkkoaineisto]. Drupal.org [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <https://drupal.org/documentation/version-info>

Drupal b. Drupal CMS Benefits [verkkoaineisto]. Drupal.org [viitattu 11-8-2011]. Saatavissa: <http://drupal.org/features>

Drupal c. History [verkkoaineisto]. Drupal.org [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://drupal.org/about/history>

Drupal d. System requirements [verkkoaineisto]. Drupal.org [viitattu 11-8-2011]. Saatavissa: <http://drupal.org/requirements>

MySQL. Chapter 1 General Information [verkkoaineisto]. MySQL.com [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/introduction.html>

Netcraft. PHP just grows & grows [verkkoaineisto]. Netcraft.com [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://news.netcraft.com/archives/2013/01/31/php-just-grows-grows.html>

Php. General Information [verkkoaineisto]. Php.net [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://fi2.php.net/manual/en/faq.general.php>

W3C. HTML & CSS [verkkoaineisto]. W3.org [viitattu 14-5-2014]. Saatavissa: <http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>