



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Internet-sivuston suunnittelu ja toteutus Drupal-julkaisujärjestelmällä

---

Sivonen, Sami

2011 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Leppävaara

Internet-sivuston suunnittelu ja toteutus  
Drupal-julkaisujärjestelmällä  
Case: Be Informal -sivusto

Sami Sivonen  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Kesäkuu, 2011

Sami Sivonen

**Internet-sivuston suunnittelu ja toteutus Drupal-julkaisujärjestelmällä - Case: Be Informal-sivusto**

Vuosi	2011	Sivumäärä	48
-------	------	-----------	----

---

Internet-sivustoa toteuttaessa täytyy ottaa huomioon monia asioita, kuten sivuston käytettävyys, ulkoasu ja käyttäjät. Hyvät ohjelmointitaidot ovat myös välttämättömyys. Onneksi nykyään on olemassa vaihtoehtoinen ratkaisu Internet-sivustojen kehittämiseksi. WWW-julkaisujärjestelmät ovat sovelluksia, jotka tarjoavat helpomman tavan kehittää hienon näköisiä ja dynaamisia Internet-sivustoja.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kertoa ilmaisen julkaisujärjestelmän Drupalin käytettävyydestä. Drupalin käyttö on tullut yhä suosituimmaksi Internet-sivujen kehittäjien kuin tavallistenkin Internet-käyttäjien parissa. Ehkä merkittävin syy Drupalin suosioon on sen helppokäyttöisyys, koska Drupalin käyttö ei vaadi paljon ohjelmointitaitoja. Tämä opinnäytetyö käsittelee Drupalin yleisimpiä toimintoja ja moduuleja sekä myös kirjoittajan omia kokemuksia Drupalin käytöstä. Opinnäytetyön tietoperusta liittyy jo saatavilla olevaan tietoon ja toiminnallisuus perustuu kahteen käyttötapaukseen.

Tämä opinnäytetyö esittelee kirjoittajan työharjoitteluajalla Laureassa suunnittelemaa Internet-sivustoa nimeltä Be Informal. Työssä näytetään vaihtoehtoisia tapoja luoda sisältöä tälle sivustolle. Toisena sivustona esitellään lyhyesti Koulii-hankkeen sivusto.

Opinnäytetyön toteutus onnistui mielestäni hyvin ja se sisältää kaiken tarvittavan yleistiedon Drupal-sivuston suunnittelusta ja toteutuksesta.

Asiasanat: julkaisujärjestelmä, Drupal, Internet-sivu, suunnittelu, toteutus

Sami Sivonen

**Design and implementation of a website with the Drupal content management system -  
Case: Be Informal -website**

Year	2011	Pages	48
------	------	-------	----

---

When designing a website, several aspects must be taken into account, such as usability, site layout and users. Good programming skills are also a necessity. Fortunately, there is an alternative solution to develop websites nowadays. Web-based content management systems are applications which provide an easier way to develop good looking and dynamic websites.

The purpose of this thesis is to explain the usability of a free content management system called Drupal. Using Drupal has become increasingly popular among both website developers and ordinary Internet users. Perhaps the main reason for Drupal's success is that it's easy to use, because using Drupal does not require much programming skills. This thesis focuses on basic functions and modules which Drupal uses and also on the writer's own experiences using Drupal. The knowledge basis of this thesis is based on already available information and the functionality is based on two use cases.

This thesis will present a website called Be Informal designed during the writer's internship period in Laurea. It will show alternate ways to create content to this website. The other website pretented briefly is the Koulii project website.

The implementation of this thesis succeeded well and it contains all needed basic information about planning and implementation of the Drupal website.

Keywords: content management system, Drupal, website, design, implementation

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
1.1	Tavoitteet ja lähtökohdat .....	7
1.2	Rajaus .....	7
1.3	Toiminnalliset menetelmät.....	7
2	Drupal .....	8
2.1	Asennus .....	8
2.2	Kansiorakenne .....	10
2.3	Teemat.....	10
2.4	Valikot.....	11
2.5	Moduulit.....	11
2.5.1	Päivittäminen .....	11
2.5.2	Kielikäännökset .....	12
2.5.3	Korjaustiedostot .....	12
2.6	Virheilmoitukset.....	13
2.7	Ylläpitotoimenpiteet .....	13
2.8	Versioiden eroja .....	14
3	Drupal-sivuston toteuttaminen .....	15
3.1	Käyttöasetukset .....	15
3.1.1	Oletusetusivun asettaminen.....	15
3.1.2	Käyttäjät.....	15
3.1.3	Käyttöoikeudet .....	15
3.1.4	Roolit .....	16
3.1.5	Pääsäännöt.....	16
3.1.6	Osoitealiakset.....	16
3.1.7	Syöttömuodot .....	16
3.1.8	Sivuvälimuisti .....	16
3.1.9	Kielen vaihtaminen .....	17
3.1.10	Ytimen päivittäminen .....	17
3.1.11	Varmuskopiointi .....	17
3.2	Sisällönlouonti.....	18
3.2.1	Node .....	18
3.2.2	Sisältötyypit .....	18
3.2.3	Lohkot .....	18
3.2.4	Kentät .....	19
3.2.5	Ohjelmointikielten merkitys .....	19
3.2.6	Apuojelmia .....	21
3.2.7	Sisältövinkkejä .....	22

3.2.8	"Page" -noden sisällönluonti .....	22
3.2.9	Moduulilista .....	23
3.2.10	Moduulien käyttöohjeita .....	29
3.3	Drupal -sivuston käyttöönotto .....	33
3.3.1	Sähköpostipalvelimen määrittäminen moduulin avulla .....	33
3.3.2	Drupalin asentaminen palvelimelle .....	33
4	Käytettävyyssuunnittelu ja toteutus .....	34
5	Käyttötapaukset .....	35
5.1	Case: Be Informal .....	35
5.1.1	Sivuston tausta ja tarkoitus .....	35
5.1.2	Sivuston käyttöasetukset .....	36
5.1.3	Sivuston esittelyä .....	36
5.1.4	Sivuston kehittämissuunnitelmia .....	40
5.2	Koulii .....	41
5.2.1	Sivuston tausta ja tarkoitus .....	41
5.2.2	Etusivun esittely .....	41
6	Yhteenveto .....	42
	Lähteet .....	44
	Liite 1. Sivuston testaajille sähköpostilla lähetetyt testauskysymykset .....	46
	Liite 2. Nuorten vastaukset .....	47
	Liite 3. Julkkishaastattelut-noden HTML-koodi .....	48

## 1 Johdanto

Internet-sivuston toteuttaminen voi olla ilman ohjelmointitaitoja hyvinkin vaikeaa. Nykyään saatavilla on WWW-julkaisujärjestelmiä, jotka mahdollistavat helpomman tavan suunnitella ja toteuttaa täysin toiminnallinen Internet-sivusto ilman sen kummempaa tietämystä ohjelmoinnista. Yksi näistä julkaisujärjestelmistä on Drupal, joka on kasvattanut suosiotaan koko ajan web-suunnittelun alalla. Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä perehdyn Drupalin toimintaan ja käytettävyyteen. Minkälaisia asioita Drupalin toimintaan liittyy? Entä minkälaisia Internet-sivustoja Drupalin avulla voidaan luoda?

### 1.1 Tavoitteet ja lähtökohdat

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tarjota selkokielen yleiskuva Drupalin toiminnasta ja kiteyttää Drupal-sivuston luomisen kannalta oleelliset huomioon otettavat asiat. Innostuin Drupalin käytöstä eräällä Laurean kurssilla keväällä 2009 ja lopulta päädyin työskentelemään Drupalin kanssa myös työharjoittelujaksollani toisen Laurean tietojenkäsittelyn opiskelijan, projektityöntekijänä toimineen Juha-Pekka Lehtosen kanssa lokakuussa 2010. Suunnittelimme ja toteutimme Laurean DeLi-projektiin liittyen Drupal-sivustoa nimeltä Be Informal. Näin ollen myöskään opinnäytetyön aiheen valinta ei ollut minulle vaikeaa.

### 1.2 Rajaus

Drupal on käytettävyydeltään laaja julkaisujärjestelmä, joten tämä opinnäytetyö pohjautuu yleistietoon ja suurelta osin omiin kokemuksiini Drupalin kanssa työskentelystä. Drupalille saatavia pieniä lisäosia, moduuleja, on saatavana valtava määrä, joten keskityn kertomaan vain niistä moduuleista, joita olen itse käyttänyt. Internet-sivustojen esittelyosuudessa kerron Juha-Pekka Lehtosen kanssa suunnittelemani Be Informal -sivustosta sekä esittelen myös Koulii -hankkeen sivuston etusivun, jota Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia ja Laurea-ammattikorkeakoulu kehittävät yhteistyönä.

### 1.3 Toiminnalliset menetelmät

Toiminnalliset menetelmät tarkoittavat tämän opinnäytetyön toteutustapoja. Ne tulevat tässä opinnäytetyössä esille kahden Drupal-sivuston esittelyn sekä kehitysehdotusten muodossa. Sivustojen esittelyt havainnollistavat, minkälaisia sivustoja Drupalilla voidaan luoda. Lisää kehitysideoita Be Informal -sivuston ulkoasuun ja käytettävyyteen liittyen kerättiin nuorelta testiryhmältä sähköpostikyselyn muodossa helmikuussa 2011.

## 2 Drupal

Drupal on PHP-kielellä kirjoitettu WWW-julkaisujärjestelmä, joka käyttää relaatiotietokantaa (tavallisesti MySQL:ää) tiedon varastointiin (Butcher 2008, 7). Perustuen avoimeen lähdekoodiin se on vapaasti ladattavissa Internetistä. Drupalin avulla on helppo laatia nopeasti muokattavat ja interaktiiviset Internet-sivut, joilla voi olla jopa kymmeniätuhansia käyttäjiä eri puolilta maailmaa (Mercer 2008, 2). Drupalin avulla on tehty monia maailmanlaajuisesti tunnettuja sekä myös suomalaisia sivustoja (esimerkiksi ”<http://www.pirkka.fi/>”).

Drupal-sivusto voi olla toiminnassa Internetissä jo sen suunnitteluvaiheessa. Sitä mukaa kun sivustolle luodaan uutta sisältöä, tehdyt uudistukset näkyvät reaaliajassa käyttäjille.

Drupal-käyttäjistä on muodostunut omia yhteisöjä Internetiin. Monet kokeneemmat käyttäjät suunnittelevat uusia moduuleja ja auttavat muita käyttäjiä Drupaliin liittyvissä ongelmissa. Suomalaisillakin Drupal-käyttäjillä on oma yhteisönsä osoitteessa ”<http://drupal.fi/>”.

Drupal-sivustoa voi päivittää etäältä. Ylläpitäjän tunnuksilla sivustolle voi kirjautua miltä tietokoneelta vain. Tekstin lisääminen ja asetusten muuttaminen onnistuu tällöin hyvin, kuvat ja moduulit pitää tosin lisätä palvelimena toimivalta koneelta. Moduulien päivityskään ei onnistu muilta koneilta.

Käytetyin Drupal-versio on tällä hetkellä vielä 6, mutta uudempi jo ilmestynyt 7-versio tulee varmasti olemaan myöhemmin käytetympi, kun yhä useammat vanhemman version moduulit saavat tuen sille. 8-versiokin on tulossa myöhemmin.

### 2.1 Asennus

Tässä osiossa kerron vaihe vaiheelta, miten Drupal asennetaan Windowsille. Nämä asennusohjeet ovat Drupalin versiolle 6, jota Be Informal -sivusto käyttää. Drupalin 7-versio asennetaan lähes samalla tavalla.

Drupalin asennustiedoston voi ladata osoitteesta ”<http://drupal.org/download>”. Drupal vaatii varsinaisen asennustiedoston lisäksi sovelluspaketin nimeltä XAMPP. Se voidaan ladata osoitteesta ”<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>”. XAMPP on ilmainen helposti asennettava sovellus, joka sisältää kaikki tarvittavat ohjelmat Drupalia varten: Apache HTTP Server -palvelinohjelman, MySQL -tietokannan hallintajärjestelmän, PHP-ohjelmointikielen, phpMyAdmin -tietokantatyökalun sekä FileZilla FTP Server-palvelinohjelman (Apachefriends 2011). XAMPP -sovellus asennetaan polkuun ”C:/xampp.” Sovelluksen ohjauspaneelistä kytetään päälle tarvittavat ohjelmat (Kuva 1).





Kuva 1: XAMPP-sovelluksen toiminnassa olevat ohjelmat

Apache- ja MySQL -ohjelmat tulee pitää aina XAMPP -sovelluksessa toiminnassa Drupal -sivustoa käytettäessä. Palvelimena toimivan tietokoneen XAMPP -sovelluksessa FileZilla FTP Server -ohjelman täytyy myös olla toiminnassa silloin, jos sivusto on jo käytössä Internetissä.

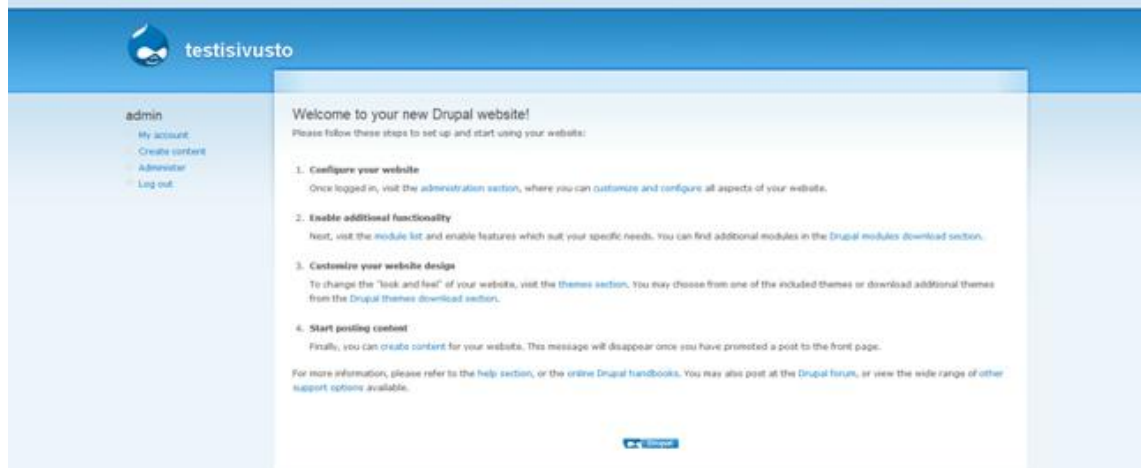
Drupalin varsinainen asennustiedosto puretaan tiedostopolkuun "C:/xampp/htdocs/(sivuston nimi)". Sitten mennään phpMyAdmin -tietokantatyökalun sivulle "localhost/xampp/index.php". phpMyAdmin-sivulla luodaan uusi Drupal-tietokanta antamalla sivustolle nimi kohdassa "Luo uusi tietokanta". Tietokantaan syntyy uusia tauluja sitä mukaa, kun uutta sisältöä luodaan sivustolle. phpMyAdmin ilmoittaa seuraavaksi, että tietokanta on luotu.

Seuraavaksi mennään polkuun "C:/xampp/htdocs/(sivuston nimi)/sites/default." Kansiossa oleva default.settings.php -tiedosto täytyy kopioida samaan kansioon nimellä settings.php. Kansiossa on nyt 2 tiedostoa, default.settings.php ja settings.php.

Tämän jälkeen mennään Drupalin varsinaiselle asennussivulle, oletuksena "localhost/drupal-6.xx". Kohdassa "Database configuration" annetaan phpMyAdminissa luodun tietokannan nimi ja käyttäjänimeksi "root". Tämän jälkeen Drupalin asennus lähtee käyntiin.

Asennuksen jälkeen kohdassa "Site information" annetaan uudestaan tietokannan nimi ja sivuston sähköpostiosoite (osoitteella ei ole väliä tässä vaiheessa ja sitä voi myöhemmin muuttaa). Kohdassa "Administrator account" annetaan sivuston pääkäyttäjän nimi (useimmiten "admin"), sähköpostiosoite ja salasana. Ennen tietojen tallentamista tarkistetaan vielä oikea aikavyöhyke.

Näkyviin tulevaa sähköpostiin liittyvää virheilmoitusta ei tarvitse ihmetellä, koska sähköpostipalvelinta ei ole tässä vaiheessa vielä määritelty toimimaan sivustolla. Drupal-asennus on nyt valmis ja sivuston suunnittelu voidaan aloittaa (Kuva 2).



Kuva 2: Drupal 6:n etusivu asennuksen jälkeen

Jos halutaan käyttää Drupalin versioita 6 ja 7 samaan aikaan, on mahdollista tehdä myös toinen Drupal-asennus. Drupalin 7-version asennuskansio voi olla muotoa ”xampp/htdocs/drupal-7.x”. Tietokanta luodaan samalla tavalla phpMyAdminissa. Moduulit täytyy hakea molemmille versioille erikseen.

## 2.2 Kansiorakenne

Drupal-asennuksen tulee sijaita tiedostopolussa ”C:/xampp/htdocs/(sivuston nimi)”. Tässä kansiossa sijaitsevat kaikki sivustoon liittyvät tiedostot. Drupalin mukana tulevat ydinmoduulit sijaitsevat tiedostopolussa ”C:/xampp/htdocs/(sivuston nimi)/modules”. Internetistä ladattavat moduulit tulee puolestaan sijoittaa polkuun ”C:/xampp/htdocs/(sivuston nimi)/sites/all/modules”.

## 2.3 Teemat

Teemat ovat Drupalille saatavia valmiita sivuston ulkoasuja. Drupal-sivustolla voidaan käyttää valmiita Drupalin mukana tulevia teemoja tai ladata Internetistä käyttäjien tekemiä valmiita teemoja. Valmiiden ladattavien teemojen ansiosta sivustot näyttävät valmiiksi hyvältä jo suunnitteluvaiheessa. Ladatut teematiedostot puretaan ”sites/all/themes”-kansioon, jonka jälkeen ne näkyvät suoraan sivulla ”Administer > Site building > Themes”, josta ne voidaan ottaa käyttöön. Teemoissa voi olla mukana eri elementtejä tai ominaisuuksia, kuten esimerkiksi enemmän paikkoja sisällönlunnissa käytettäville lohkoille tai ei ollenkaan oikeaa sivupalkkia. Mitä tahansa teemaa voi myös muokata itse sivuston style.css- tai tpl.php -tiedostoista, jotka määrittelevät teeman ulkoasun. Tällöin tosin edellytetään jonkin verran osaamista CSS- tai PHP-ohjelmointikielistä.

## 2.4 Valikot

Sivuston valikoiden (Navigation, Primary links, Secondary links) rakennetta voidaan muuttaa ”drag and drop” -periaatteella (hiiren avulla voidaan vetää valikko tai alavalikko haluttuun kohtaan) sivulta ”Administer > Site Building > Menus”. Tällöin ei tarvitse erikseen muuttaa painoa (weight) sisällönluontisivulta. Paino määrää sisältösivun paikan valikossa.

## 2.5 Moduulit

Drupaliin saatavilla olevia moduuleja käytetään apuna sisällönluonnissa. Moduulit ovat eräänlaisia lisäosia, jotka tuovat vaihtoehtoisia tapoja tuottaa sisältöä Drupal -sivustolle. Erilaisia moduuleja löytyy todella paljon osoitteesta ”<http://drupal.org/project/modules>”. Moduulit kytketään päälle sivulta ”Administer > Site building > Modules”. Drupalin mukana tulevien ydinmoduulien sekä ladattujen moduulien tulee sijaita eri kansioissa. Ladattavat moduulit tulee purkaa polkuun ”sites/all/modules” (”modules”-kansio täytyy luoda itse). Moduulin asennuksen jälkeen sen yksilöllisiä asetuksia pystyy säätämään ”Administer > Site configuration” -kohdasta moduulin nimen kohdalta. Kaikkien asennettavien moduulien nimet eivät välttämättä näy Administration Menuun (hyödyllinen navigointimoduuli) valikossa.

Drupalin ytimen toiminnalle välttämättömät moduulit (Block, Filter, Node, System ja User) ovat aina päällä eikä niitä saakaan pois päältä (Butcher 2009, 17). Laajemmat moduulit, jotka sisältävät useita pienempiä päälle kytkettäviä moduuleja (esimerkiksi Content Construction Kit), näkyvät moduulilistassa omana listan osana.

Moduulit toimivat eri tavoin. Jotkut moduulit eivät itsessään tee mitään, vaan vaativat toimiakseen jonkun toisen moduulin tai jopa useita. Tällaisia ovat esimerkiksi moduulit, jotka sisältävät pelkän rajapinnan, kuten jQuery UI tai Image API. Rajapinta tuo tietyn toiminnallisuuden Drupal-moduulien käyttöön.

Moduulit voidaan ottaa pois käytöstä tai poistaa kokonaan. Moduuli otetaan pois käytöstä ottamalla ruksi pois halutun moduulin kohdalta moduulilistasta ja tallentamalla muutos sivun alaosasta. Tämän jälkeen se voidaan poistaa kokonaan kohdasta ”Uninstall” sivun yläosasta. Kaikki poistettavat moduulit eivät välttämättä näy ”Uninstall”-sivulla. Tällöin voidaan vain poistaa moduulin kansio ja suorittaa Update.php (sivuston ylläpitotoimenpide) normaalisti.

### 2.5.1 Päivittäminen

Moduulit kannattaa ehdottomasti päivittää aina uusimpaan versioonsa (Kuva 3). Saatavilla olevat päivitykset voi tarkastaa sivulta ”Administer > Reports > Available updates”. Moduuli

näky listalla keltaisella, jos sille on saatavilla päivitys. Kriittiset päivitykset näkyvät punaisella ja ne liittyvät usein moduulin tietoturvaan, joten ne kannattaa heti asentaa. Jos moduulista on saatavana uudempi kehitysversio (dev, alpha tai beta), kannattaa käyttää vanhempaa virallista versiota siihen asti, kunnes uusi virallinen versio ilmestyy. Kehitysversioissa saattaa olla uusia ominaisuuksia, mutta ne eivät välttämättä toimi yhtä vakaasti kuin viralliset versiot. Päivittäminen suoritetaan klikkaamalla uusimman päivityksen "Lataa"-nappia (download), puretaan moduulipäivitys kansioon "sites/all/modules/" ja korvataan moduulitiedostot uudemmilla. Tämän jälkeen painetaan F5, jotta nähdään, että moduuli on päivitetty.

Drupal core 6.20		Turvapäivitys vaaditaan! ❌
Suosittelava versio:	6.22 (2011-Toukokuu-25)	Lataa Julkaisutiedote
Turvapäivitys:	6.21 (2011-Toukokuu-25)	Lataa Julkaisutiedote
Sisältää: <i>Block, Blog, Blog API, Color, Comment, Contact, Database logging, Filter, Forum, Help, Locale, Menu, Node, PHP filter, Path, Poll, Profile, Search, Statistics, Syslog, System, Taxonomy, Tracker, Update status, Upload, User</i>		
Token 6.x-1.15		Päivitys saatavilla ⚠️
Suosittelava versio:	6.x-1.16 (2011-Toukokuu-18)	Lataa Julkaisutiedote
Sisältää: <i>Token, Token actions, TokenSTARTER</i>		
Views 6.x-2.12		Ajan tasalla ✓
Saatavilla myös:	6.x-3.0-alpha3 (2010-Huh-08)	Lataa Julkaisutiedote
Sisältää: <i>Views, Views UI, Views exporter</i>		

Kuva 3: Saatavilla olevia moduulipäivityksiä

### 2.5.2 Kielikäännökset

Moduuleihin on saatavilla käännöstiedostoja, jotka ovat PO-päätteisiä. Haluttu käännöstiedosto etsitään Internetistä osoitteesta "http://localize.drupal.org/" ja se laitetaan moduulin omaan kansioon alikansioon "translations". Käännöstiedostot voidaan ottaa käyttöön sivulta "Administer > Site building > Translate interface". Sieltä valitaan "Import"-välilehti, josta "language file" (PO-tiedosto) voidaan valita. Tämän jälkeen haluttu käännöstiedosto valitaan tietystä polusta ja painetaan "Translate". Drupal ilmoittaa tämän jälkeen, kuinka monta sanaa pystyttiin kääntämään moduulista sekä prosenttimäärän koko sivuston käännöstilanteesta. PO-tiedostojen muokkaamiseen on saatavilla erillinen Poedit-ohjelma.

### 2.5.3 Korjaustiedostot

Moduuleihin saattaa olla saatavilla myös erillisiä korjauspäivityksiä, ns. patseja (patch). Näiden käyttö edellyttää PHP- tai muiden moduulitiedostojen (esimerkiksi MODULE-päätteisten) muokkausta. Korjaustiedoston miinusrivien koodirivit korvataan plusrivien koodiriveillä ja sitten tallennetaan PHP-tiedoston muutokset.

## 2.6 Virheilmoitukset

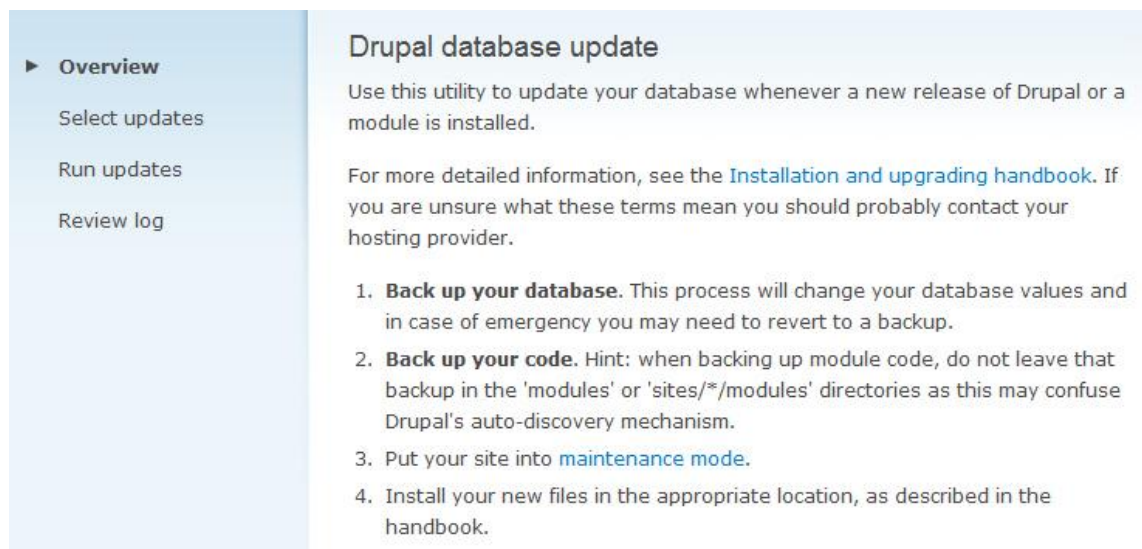
Virheilmoitukset näkyvät sivustolla punaisella sivun yläosassa. Näitä voi esiintyä, jos uusi moduuli otetaan käyttöön tai luodaan sisältöä sivulle. Välillä voi tulla vastaan Fatal Error -virhe, joka kaataa usein koko sivuston. Tällöin kannattaa painaa selaimen Takaisin -nappia, jotta pääsee takaisin sivustolle tutkimaan virheen alkuperää. Virheilmoitusten kanssa ei kuitenkaan tarvitse hermostua. Tekemällä ongelman nimellä Google-haun ratkaisu saattaa löytyä hyvinkin nopeasti. Kaataa Etenkin Drupal 6:a käytettäessä virhe saattaa usein johtua käytettävän PHP-kielen versiosta, joten PHP-tiedostoja voi joutua muokkaamaan.

## 2.7 Ylläpitotoimenpiteet

Drupalia käytettäessä on suoritettava tiettyjä ylläpitotoimenpiteitä tasaisin väliajoin. Kaikki ylläpitotoimenpiteet edistävät sivuston toimivuuden vakautta ja ne pitää suorittaa tiettyinä ajankohtina.

### Update.php

Update.php:n päivittäminen kannattaa suorittaa aina moduulien asennuksen, päivittämisen tai poistamisen sekä PHP-tiedostojen muokkauksen jälkeen (Kuva 4). Tämä toimenpide päivittää Drupalin PHP-tiedostot ajan tasalle ja se voidaan suorittaa sivulta ”Administer > Site building > Modules”. Jos jokin sivuston sisältöön tehty muutos ei heti näy, tämän toimenpiteen jälkeen sen pitäisi näkyä.



**Drupal database update**

Use this utility to update your database whenever a new release of Drupal or a module is installed.

For more detailed information, see the [Installation and upgrading handbook](#). If you are unsure what these terms mean you should probably contact your hosting provider.

1. **Back up your database.** This process will change your database values and in case of emergency you may need to revert to a backup.
2. **Back up your code.** Hint: when backing up module code, do not leave that backup in the 'modules' or 'sites/\*/modules' directories as this may confuse Drupal's auto-discovery mechanism.
3. Put your site into [maintenance mode](#).
4. Install your new files in the appropriate location, as described in the handbook.

Kuva 4: PHP:n päivittämistoimenpide

## Cron-ajo

Cron-ajo (Cron-run, Cron maintenance tasks) huolehtii sivuston ylläpitotehtävien pitämisestä ajan tasalla. Cron-ajo huolehtii uusista päivityksistä tiedottamisesta ja sivuston sisällön indeksoinnista. Tämän toimeenpiteen voi suorittaa sivulta ”Administer > Reports > Status report”. Cron-ajo kannattaa ajastaa automaattisesti suoritettavaksi, jos sivusto tulee olemaan toiminnassa Internetissä.

## Välimuistien tyhjentäminen

Kaikkien sivuston välimuistien tyhjentäminen (Flush all caches) auttaa parantamaan sivuston toimivuuden vakautta pyyhkimällä välimuistista tarpeetonta dataa. Toimenpiteen voi suorittaa nopeasti Administration Menusta sivuston kuvakkeen kohdalta. Samasta valikosta voi suorittaa myös nopeasti myös edellä mainitut toimenpiteet, Update.php:n ja Cron-ajon.

Sivulta ”Administer > Reports > Status report” näkee sivuston nykyisen tilan, esimerkiksi vaativatko moduulit päivittämistä tai mikä PHP-versio on käytössä. Jotkin näkyvillä olevat versio-numerot riippuvat käytössä olevan XAMPP-sovelluksen versiosta (esimerkiksi tällä hetkellä uusimman XAMPP-sovelluksen 1.7.4-version mukana tulevan PHP:n versio on 5.3.5).

## 2.8 Versioiden eroja

Minulla ei ole paljon käyttökokemusta Drupal 7:sta, mutta seuraavat eroavaisuudet Drupal 6:een nähden olen 7-versiota kokeillessani huomannut. Tässä osiossa kerron myös muutaman oman mielipiteeni Drupal 7:sta.

Drupal 7:n asennus on tehty hieman yksinkertaisemmaksi, koska default.settings.php -tiedoston kopiointia ei tarvitse asennusvaiheessa suorittaa.

Drupal 6 tukee vielä toistaiseksi useampia moduuleja kuin 7. Kaikille moduuleille ei välttämättä julkaista käännöstä 7:lle. Useimmista käytetyimmistä ja hyödyllisimmistä moduuleista on saatavissa Drupal 7:lle jo oma versionsa. Drupal 7:n mukana tulee tärkeitä moduuleja, jotka 6-versiossa pitää erikseen ladata, kuten esim. FileField, jQuery UI ja Content Construction Kit. Drupal 7:ssa on Administration menu -moduulin kaltainen valikko jo valmiina, joten ei ole ollenkaan välttämätöntä asentaa Administration menu -moduulia Drupal 7:lle.

Drupal 7:a käytettäessä sisällön editoimiseen ja poistamiseen on pikanäppäin, joten Drupal 7:n käyttäminen on entistäkin nopeampaa, koska ei tarvitse mennä sisältö sivulle erikseen muokkaamaan tai poistamaan sisältöä. Mielestäni tämä on erittäin hyvä uudistus.

Drupal 7:n sisällönhallintasivut isoon erilliseen tekstilaatikkoon. Drupal 6:n käyttöön tottuneena sisältöasetusten säätäminen tekstilaatikosta 7:ssä tuntuu hieman hitaammalta ja kömpelömmältä.

### 3 Drupal-sivuston toteuttaminen

Seuraavassa osiossa käydään läpi Drupal-sivuston toteuttamisen kannalta olennaiset askeleet: käyttöasetusten säätäminen, varsinainen sisällönlouhti ja toimenpiteet sivuston käyttöönottoa varten.

#### 3.1 Käyttöasetukset

Ennen sisällönlouhtia kannattaa säätää muutamia sivuston käyttöön liittyviä asetuksia. Nämä asetukset kannattaa tarkistaa ja ottaa käyttöön viimeistään ennen sivuston siirtämistä Internetiin.

##### 3.1.1 Oletusetusivun asettaminen

Mikä tahansa sisältösivu voidaan haluttaessa muuttaa etusivuksi. Sivulta ”Administer > Site configuration > Site information” voidaan asettaa haluttu kohdepolku.

##### 3.1.2 Käyttäjät

Lista sivuston käyttäjistä voidaan nähdä sivulta ”Administer > User management > Users“. Käyttäjän tila (status) on aktiivinen (active), jos pääkäyttäjä (admin) on hyväksynyt käyttäjän sivustolle. Edit-linkistä voidaan muokata käyttäjän asetuksia, kuten vaihtaa käyttäjätunnus, sähköpostiosoite tai salasana. Käyttäjätunnuksia sivustolle voivat luoda admin sekä anonyymit (anonymous) käyttäjät.

##### 3.1.3 Käyttöoikeudet

Drupal-sivuston käyttöoikeudet (permissions) säädetään sivulta ”Administer > User management > Permissions”. Ne voidaan määritellä suhteellisen tarkasti jokaisen moduulin toimintojen mukaan. Käyttöoikeudet tulisi määritellä niin, ettei valmiille sivustolle rekisteröityillä käyttäjillä olisi pääsyoikeuksia pääkäyttäjän käyttämiin asetuksiin ja sisältösivuille, mutta käyttäjät voisivat silti itse luoda sisältöä, kuten blogimerkintöjä.

#### 3.1.4 Roolit

Käyttäjille voi myös luoda yksilöllisiä rooleja (user roles) sivulta ”Administer > User management > Roles”. Sivuston käyttöoikeudet voidaan erikseen määritellä roolien mukaan. Näin olen ei tarvitse erikseen määritellä pääsyoikeuksia jokaiselle uudelle käyttäjälle. Rooleja voivat olla esimerkiksi ”testaaja” tai ”yhteistyökumppani”.

#### 3.1.5 Pääsäännöt

Käyttäjille voidaan määritellä pääsääntöjä (access rules) sivulta ”Administer > User management > Access rules”. Näillä voidaan esimerkiksi estää tiettyjen käyttäjien pääsy sivustolle tai kirosojen käyttö. Tältä sivulta voidaan myös sallia tai estää sähköpostiosoitteita tai verkkotunnuksia.

#### 3.1.6 Osoitealiakset

Osoitealiakset tarkoittavat sisältösivujen polkujen nimiä ja niitä voidaan muuttaa sivulta ”Administer > Site building > URL aliases”. Esimerkiksi ”sivuston nimi/yhteystiedot” näyttää paljon siistimmältä kuin ”node/1” ja tällöin myös sivuston hakupalkki löytää haetun sivun helposti. Node-sana selitetään kohdassa 3.2.1. Osoitealiakset kannattaa järjestää kuntoon viimeistään siirrettäessä sivusto Internetiin.

#### 3.1.7 Syöttömuodot

Syöttömuodot (input format) määrittelevät tavan käyttäjän tuottaman tekstin ja sisällön käsittelyyn. Sisältöä voidaan käsitellä joko Filtered HTML-, Full HTML- tai PHP-muodossa. Sivustolle voi valita oletussyöttömuodon sivulta ”Administer > Site configuration > Input formats”. Tällöin sisältösivulla on aina oletusasetuksena tietty syöttömuoto. Filtered HTML- ja Full HTML -syöttömuotoja voidaan käyttää pelkän tekstin kanssa. PHP-syöttömuoto kannattaa kuitenkin valita oletuksena käyttöön, koska se toimii hyvin kaikentyypisen sisällön kanssa.

#### 3.1.8 Sivuvälimuisti

Välimuistin käyttöönotto parantaa sivuston suorituskykyä ja vakautta huomattavasti. Välimuisti otetaan käyttöön sivulta ”Administer > Site configuration > Performance.” ”Caching mode” kannattaa laittaa muotoon ”Normal” sekä ”Page compression”- ja ”Block cache”-kohdat muotoon ”Enabled”. Kuten tällä asetussivulla, Drupal ehdottaa usein suositellun (Recommended) asetuksen käyttöönottamista.



### 3.1.9 Kielen vaihtaminen

Drupal-sivusto voidaan kääntää halutulle kielelle. Tällöin Locale-moduulin tulee olla päällä sivustolla (moduulilla otetaan käyttöön kielen vaihtaminen). Sivuston oletuskieli asetetaan sivulta ”Administer > Site configuration > Translate interface” ja kieliä voi lisätä tarpeen mukaan. Kieliä voi olla asennettuna vaikka useita. ”Add language”-kohdasta valitaan haluttu kieli. Tämän jälkeen lisätty kieli näkyy oheisessa valikossa (Kuva 5), kun Drupal on suorittanut kääntämisen. Drupal ilmoittaa tämän jälkeen sivulla ”Overview” prosenttimäärän koko sivuston käännöstilanteesta.

Käytössä	Koodi	Englanninkielinen nimi	Alkuperäinen nimi	Suunta	Oletus	Paino	Toiminnot
<input type="checkbox"/>	en	<b>English</b>	English	Vasemmalta oikealle	<input type="radio"/>	0	<a href="#">muokkaa</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	fi	<b>Finnish</b>	Suomi	Vasemmalta oikealle	<input checked="" type="radio"/>	0	<a href="#">muokkaa</a>

Kuva 5: Be Informal -sivustolle asennetut kielet

### 3.1.10 Ytimen päivittäminen

Drupalin ydintiedostot (Drupal core) päivitetään yksinkertaisesti korvaamalla ”xampp/htdocs/(sivuston nimi)” -kansion tiedostot uudemman päivityspaketin vastaavilla tiedostoilla (eli ladataan Drupalin uudempi versio). HUOM! Tässä vaiheessa on erittäin tärkeää ottaa väliaikainen varmuuskopio kansioista ”xampp/htdocs/(sivuston nimi)”. Kannattaa myös pitää lista muokatuista tiedostoista, jotta voi tehdä samat muokkaukset uudemman Drupal-version vastaaviin tiedostoihin (esimerkiksi php.ini, josta määritellään sivuston asetuksia), jos on tarvis. Tiedostojen korvaamisen jälkeen on suoritettava ”Update.php” -toimenpide. Sivulta ”Administer > Reports > Status report” voi tämän jälkeen tarkistaa päivitetyn Drupalin version.

### 3.1.11 Varmuuskopiointi

Varmuuskopiointi on erityisen tärkeä toimenpide ja se tuleekin suorittaa tasaisin väliajoin. Varmuuskopioinnin voi suorittaa kahdella tavalla: kopioimalla Drupal-sivuston kansion esimerkiksi muistitikulle tai käyttämällä moduulia Backup and Migrate, jonka avulla voidaan suorittaa joko pika- tai täydellinen varmuuskopiointi. Tehdyllä Backup-tiedostolla voi palauttaa sivuston aikaisempaan tilaan sivulta ”Administer > Content management > Backup and migrate” kohdasta ”Restore”. Varmuuskopiointia kannattaa testata ensin sellaisen sivuston kanssa, joka ei ole vielä toiminnassa Internetissä. Jos aikoo muokata yksittäisiä Drupalin moduulitiedostoja tai teeman tyylitiedostoa, väliaikaisen varmuuskopion ottaminen kyseisestä tiedostosta on kannattavaa.

## 3.2 Sisällönluonti

Drupalin käyttöasetusten jälkeen voidaan aloittaa varsinainen sisällönluonti. Uutta sisältöä luodaan sivulta ”Create content”. Kaiken sivustolle luodun sisällön voi nähdä sivulta ”Administer > Content management > Content”.

### 3.2.1 Node

Drupal-sivuston sisältö tallentuu nodeiksi, esimerkiksi muotoon ”node/1”. Noden polkua voidaan tarvittaessa muuttaa noden ”URL Path Settings” -kohdasta. Haluttu noden polku voidaan määritellä itse, jos sisältösivulta otetaan ”Automatic Alias” -asetus pois käytöstä, jolloin luotu sisältö ei tallennu muotoon ”node/x”. Noden polkua voidaan muuttaa myös Pathauto-moduulilla.

### 3.2.2 Sisältötyypit

Drupalin sisältötyyppejä (content type) käyttäen luodaan uutta sisältöä sivustolle. Sisältötyyppejä ovat esimerkiksi sivu (Page), blogimerkintä (Blog entry), keskustelu (Chat), tapahtuma (Event) ja päivämäärä (Date). Moduulien mukana voi tulla uusia sisältötyyppejä. Niitä voidaan luoda myös itse, jos asennetaan Content Construction Kit -moduuli.

### 3.2.3 Lohkot

Lohkot (blocks) ovat Drupal-sivuston elementtejä, joita voi sijoittaa eri paikkoihin sivustolla (Kuva 6). Niitä on helppo ottaa käyttöön sivulta ”Administer > Site building > Blocks”. Lohkoja ovat esimerkiksi hakupalkki (Search form), käyttäjän kirjautumispalkki (User login) ja navigointivalikko (Navigation). Drupalin mukana on teeman mukana valmiita lohkoja, niitä voi luoda itse kohdasta ”Add block” ja monet moduulit toimivat valmiiksi lohkoina. Lohko voidaan myös asettaa näkymään vain tietyssä nodessa. Sisältöä luodessa asetuksista valitaan tällöin kohta ”Show on only the listed pages” ja kohtaan ”Pages” kirjoitetaan halutun noden polku (esimerkiksi ”node/1”).

Block	Region	Operations
<b>Left sidebar</b>		
+ Navigation	Left sidebar ▼	configure
<b>Right sidebar</b>		
+ User login	Right sidebar ▼	configure
<b>Content</b>		
+ Sarjakuvat	Content ▼	configure

Kuva 6: Be Informal-sivuston lohkoja

### 3.2.4 Kentät

Kenttä (field) on Drupalin sisältötyyppien kanssa käytettävä ominaisuus, joka määrittelee sisältötyypin kanssa käytettävän elementin. Esimerkiksi sisältötyypin ”Page” kanssa käytettäväksi voidaan määrittellä kenttä ”Kuva” (Kuva 7). Joidenkin moduulien käyttö saattaa edellyttää kenttien luomista. Tietyn sisältötyypin kentät ovat näkyvissä ja niitä voi luoda lisää sivulta ”Administer > Content management > Content types > (sisältötyyppi) > Fields”. Kentälle annetaan nimi (esimerkiksi field\_image), tyyppi (esimerkiksi file) sekä ”widget”-kohdassa käytötapa (esimerkiksi image). Kenttiä luodaan sisällön mukaan tarvittaessa eri sisältötyyppien käytettäväksi ja jotkut moduulit tuovat lisämahdollisuuksia kenttien käyttöön. Sivulta ”Administer > Content management > Content types > Fields” näkee kenttien nimet, niiden tyypit ja minkä sisältötyypin kanssa kenttä toimii.

The screenshot shows the 'Add' field configuration page in Drupal. It has three main sections: 'New field', 'Existing field', and 'New group'. The 'New field' section is currently selected and contains the following fields: 'Label' with the value 'Kuva', 'Field name (a-z, 0-9, \_)' with the value 'field\_image', and a dropdown menu for 'Form element to edit the data.' with 'Image' selected. A dropdown menu for 'File' is open, showing a list of field types: '- Select a field type -', Date, Datestamp, Datetime, Decimal, File (highlighted), Fivestar Rating, Float, Integer, Node reference, Text, and User reference. To the right of the 'File' dropdown is another dropdown menu for 'Form element to edit the data.' with '- Select a widget -' selected. At the bottom left, there is a blue 'Save' button.

Kuva 7: Kentän ”Kuva” luonti Drupalissa

### 3.2.5 Ohjelmointikielten merkitys

Drupalia käytettäessä on hyvä tietää jonkin verran ohjelmoinnista, mutta se ei ole välttämätöntä. Seuraavassa yleiskatsaus Drupalin kanssa käytettäviin ohjelmointikieliin.

Ennen sisällönluonnin aloittamista kannattaa laittaa sivulta ”Administer > Site configuration > Performance” kohdat ”Optimize CSS files” ja ”Optimize JavaScript files” muotoon ”Enabled”. Näiden asetusten käyttöönotto vähentää palvelimen rasitusta, kaistanleveysvaatimuksia ja sivujen latausaikoja sivustolla CSS- ja JavaScript -kielten toimintaan liittyen. Toisin sanoen sivusto toimii vakaammin. Itse huomasin näiden asetusten käyttöönoton myös vähentävän yhteensopivuusongelmia eri selainten kanssa.

## PHP

Lyhenne PHP tulee sanoista ”PHP: Hypertext Preprocessor”. PHP on menetelmällinen, oliopohjainen ohjelmointikieli (Butcher 2009, 9.) PHP-pohjaisuus on Drupalin koko käytettävyyden perusta, koska ydin ja moduulit on luotu PHP-kielillä. Vaikka Drupal perustuu PHP-kieleen, aloittelevankaan käyttäjän ei tarvitse tietää PHP-ohjelmoinnista paljon mitään. PHP-tuntemuksesta voi olla silti paljon hyötyä sivuston sisällönluonnissa. Drupal-moduuleille julkaistaan korjauspäivityksiä (patch), joiden asentamiseksi joudutaan muokkaamaan moduulien PHP-tiedostoja. Näiden muokkaaminen ei ole vaikeaa ilman PHP-tuntemustakaan.

## HTML

Lyhenne HTML tulee sanoista ”HyperText Markup Language”. HTML on ensisijainen formaatti Internet-sivustojen sisällön luomisessa (Butcher 2009, 10.) HTML-kielen kanssa joutuu tekemisiin Drupalissa luotaessa sisältöä nodeihin, vaikka valmiiden moduulien käyttö usein helpottaaakin Drupal-käyttäjien elämää. HTML-kieltä voidaan käyttää sisältöä luotaessa noden ”Body”-tekstikentässä normaalisti `<html></html>` -tageilla, joita käytetään tavallisessakin HTML-ohjelmoinnissa. Jos esimerkiksi halutaan lisätä taulukoita tai muuttaa kuvan kokoa tai sijaintia ”Body”-tekstikentässä normaalin ohjelmoinnin tavoin, HTML-tietämyksestä on hyötyä. Ulkoiset HTML-tiedostot kannattaa tallettaa omiin kansioihinsa sisällön mukaan esimerkiksi polkuun ”sites/default/files/html”, jotta sivuston kansiorakenne säilyy siistimpänä.

## CSS

Lyhenne CSS tulee sanoista ”Cascade Style Sheets”. CSS-kielen avulla määritellään Internet-sivuston elementtien sijoittelu sekä tyylien ja värien käyttö. CSS-kielen käyttö Drupalissa liittyy sivuston teeman muokkaamiseen ja sivuelementtien sijaintiin. Drupaliin voidaan tuoda ulkoisia CSS-tiedostoja, moduulien CSS-tiedostoja voi muokata tai CSS-koodia voi käyttää suoraan noden ”Body”-tekstikentässä HTML-kielen kanssa. Käytössä olevaa Drupal-teemaa voi muokata sivuston style.css -tiedostosta.

## JavaScript

JavaScript on oliopohjainen ohjelmointikieli (Butcher 2009, 14.) Drupalissa JavaScript-kieltä hyödyntävien moduulien toiminta näkyy tiettyjen visuaalisten efektien muodossa, esimerkiksi alavetovalikoiden toimivuus perustuu JavaScript-kielen. ”Body”-tekstikentässä JavaScriptia voidaan käyttää normaalisti HTML-kielen tavoin `<script></script>` -tageilla. Syöttömuodon tulee tällöin olla asetettuna PHP:lle.

## jQuery

jQuery on kirjasto JavaScript-funktioita, joka tekee JavaScript-toimintojen kehittämisen helppoksi ja nopeaksi (Mercer 2008, 301.) jQuery on saatavilla Drupaliin valmiina moduulimuodossa. Monien muiden moduulien toimivuus perustuu sen olemassaoloon, koska monet Drupal-moduuleista käyttävät toimiakseen JavaScript-efektejä. jQueryä voidaan hyödyntää esimerkiksi moduulien PHP-tiedostoissa käyttämällä Drupalin omaa komentoa ”drupal\_add\_js()”, jolloin Drupal tunnistaa ja ottaa käyttöön jQueryn ja tietty koodissa määritelty efekti lisätään moduulin toimintaan. JavaScript-efektejä käyttävät moduulit vaativat, että moduulit jQuery UI ja jQuery Update ovat käytössä sivustolla.

### 3.2.6 Apuohjelmia

Drupal-sivuston tekemiseen ei yleensä riitä pelkkä moduulien asentaminen ja käyttäminen, vaan apuohjelmiakin tarvitaan. Monet näistä eivät tosin ole ilmaisia, mutta todella hyödyllisiä.

- Adobe Photoshop -kuvankäsittelyohjelma on tärkeä työkalu Drupalin rinnalle, koska sivustolle laitettavia kuvia joutuu varmasti jossain vaiheessa muokkaamaan tai ainakin muuttamaan kuvien kokoa. Sivuston yläpalkin voi myös luoda Photoshopin avulla itse, joka tuo varmasti ulkoasuun lisää persoonallisuutta. Tein työharjoitteluaikanani sivu-nodeihin itse kuvaotsikoita näyttävyyttä tuomaan.
- Adobe Dreamweaver on hyvä apuohjelma ohjelmointikodirivien muokkaamiseen ja virheiden havaitsemiseen niissä. Ohjelma on erittäin hyödyllinen, koska sen avulla voi nopeasti paikallistaa virheen tietyltä riviltä ohjelmointikoodissa, kuten moduulien PHP-tiedostoissa. Drupalin virheilmoitukset ilmoittavat usein, millä koodirivillä virhe on.
- Adobe Flash tarvitaan, jos haluaa tehdä itse Flash-animaatioita sivustolle. Tietysti tämän ohjelman käyttö vaatii erillistä käyttökokemusta.
- Poedit on hyödyllinen ohjelma muokattaessa itse Drupalin ja moduulien käännöstiedostoja. Sen voi ladata ilmaiseksi Internetistä.
- Firebug on kätevä selainliitännäinen, jolla voi tutkia Internet-sivun koodia. Erittäin käytännöllinen, jos haluaa tietää tietyn Drupal-sivuston elementin nimen esimerkiksi sen muokkausta varten. Firebug on saatavilla kaikille yleisimmille selaimille.

### 3.2.7 Sisältövinkkejä

- Hakupalkki -lohko kannattaa ottaa käyttöön jokaisella sivustolla. Sivulta "Administer > Site configuration > Search settings" voi indeksoida haun osuvuuden vaikka kirjaimien määrän tarkkuudella. Asetussivulla näkee prosentteina, kuinka osuva haaku on.
- Tavalliset linkit saattavat näyttää välillä tylsiltä, mutta sopivissa paikoissa sivustoa kannattaa käyttää esimerkiksi Photoshopilla itse tehtyjä kuvalinkkejä tai valmiita kuvia. Tyylikkää ja värikkäät kuvat lisäävät sivuston visuaalista ilmettä huomattavasti. Kuvien reunoja voi myös osaltaan haalentaa ja häivyttää Photoshopin avulla, jolloin kuvat sopivat paremmin valkoisen taustan kanssa eikä niistä tule liian "pallikkamaista" vaikutelmaa.
- Flashin käyttö saattaa tehdä Drupal-sivustosta näyttävämmän, mikäli se sopii sivuston teemaan ja käytettävyyteen. Flash-animaatioita voidaan lisätä Drupal-sivustolle vaikka sivu-nodeen tai sivuston yläpalkkiin. Syöttömuodon tulee olla asetettuna PHP:lle. Flashin käyttö sivuston yläpalkissa vaatii PHP-koodin lisäämisen page.tpl.php -tiedostoon. Flash-animaatioita voidaan tuoda sivu-nodeen yksinkertaisella PHP-käskyllä SWF Tools -moduulin avulla tai vaihtoehtoisesti voidaan myös käyttää Flash node -moduulia.
- Sivustolle voi tehdä oman pienen tunnuslogon, joka näkyy selaimen välilehdessä. Oletuksena näkyy Drupalin pisaralogo. Uuden logon polku voidaan asettaa sivulta "Administer > Site configuration > Themes" kohdasta "Path to custom icon". Polku voi olla vaikkapa "sites/all/files/images/favicon.ico". Ikonin voi tehdä ohjelmalla, jolla voi muokata Windows Icon-tiedostoja (ico). Esimerkiksi Photoshopiin on saatavana liitännäinen ico-tiedostoja varten.

### 3.2.8 "Page" -noden sisällönluonti

Esimerkkinä luodaan sisältöä käytetyimpään sisältötyyppiin "Page". Sisältösivulle annetaan ensin otsikko (Title). Jos sivu halutaan osaksi jotakin sivuston sisältövalikkoa, "Menu settings" -kohdasta annetaan halutun valikkolinkin nimi (Menu Link Title), jolla sivu näkyy valikossa. Yläkohdasta (Parent item) sivu asetetaan haluttuun valikkoon. Jos sivu halutaan tiettyyn valikon kohtaan, asetetaan paino (weight) välille -50 ja 50 (-50 on ylimpänä ja sitä suuremmat numerot alempana).

"Body"-tekstikenttään luodaan sivun varsinainen sisältö, joka koostuu tavallisesti kuvista ja tekstistä. Tähän kohtaan voidaan kirjoittaa myös HTML-, CSS-, PHP- tai vaikka JavaScript-koodia. Ulkoisia kooditiedostoja voidaan liittää normaalin HTML-kielen tavoin. Jos sivulta haluaa muuttaa myöhemmin "Body"-tekstikentän ohjelmointikoodia, kannattaa vanha koodi tallentaa väliaikaisesti vaikka Windowsin tekstieditori Notepadiin, koska muokattu koodi voi joskus sekoittaa sivuston elementtien paikkoja (etenkin JavaScript-koodia käytettäessä voi käydä näin).

Syöttömuodon tulisi olla asetettuna PHP:lle. Jos Private-moduuli on päällä, laittamalla ruksi Private-kohtaan sivun saa halutessaan näkymään vain tietyille käyttäjille. Kohdasta "Attach files to this page" voidaan lisätä tiedostoja (esim. PDF-tiedostopäätteisiä) käyttäjien ladattaviksi. Seuraavaksi asetetaan haluttu polku sivulle kohdasta "URL path settings".

Jos "Page"-sisältötyypin kanssa on määritetty käytettäväksi esimerkiksi kenttää field\_image ja ImageField -moduuli on päällä, voidaan kuvia lisätä listaksi valitsemalla halutut kuvatiedoston ja painamalla "Upload"-nappia. Lopuksi määritellään tarkemmat julkaisuasetukset (esimerkiksi näytetäänkö sivun sisältö etusivulla ja että sijaitseeko se ensimmäisenä sisältölistalla). Sivua voidaan ennen luomista esikatsella. Lopuksi painetaan "Save" ja sivu on luotu.

### 3.2.9 Moduulilista

Drupaliin on tarjolla todella laaja valikoima erilaisia moduuleja. Listaan tähän omakohtaisten kokemusten perusteella, mitä moduuleja kannattaa Drupal-sivustoa toteutettaessa asentaa. Melkein kaikki seuraavista moduuleista ovat käytössä Be Informal -sivustolla. Luokittelen ne myös tarpeellisuuden mukaan.

#### Valinnaisia ydinmoduuleja

- Comment-moduulin ollessa päällä käyttäjät voivat kommentoida sivuston sisältöä. Kommentit voidaan tehdä julkaisemattomiksi tai poistaa kokonaan sivulta "Administer > Content management > Comments".
- Contact-moduulin avulla voi lähettää henkilökohtaisia viestejä muille käyttäjille. Sivustolle voi myös luoda palautelomakkeen.
- Forum-moduuli kannattaa ottaa käyttöön, jos sivustolle on tarkoitus perustaa keskustelualue. Foorumi voidaan luoda sivulta "Administer > Content management > Forums". Foorumeihin kuuluu säiliöitä (Container), joihin voi luoda erillisiä keskusteluita (Forum). Keskusteluosioihin voi erikseen luoda keskustelunaiheita (Forum

topic). Foorumien rakennetta voi muokata helposti vetämällä hiirellä säiliö tai keskustelu haluttuun kohtaan.

- Blog-moduulin avulla käyttäjät voivat luoda omia blogeja. Viimeisimmät blogikommentit voi sijoittaa esimerkiksi sivupalkkiin.
- Poll-moduulin avulla voidaan luoda käyttäjille kyselyitä sivustolle. Tämä on hyvä tapa kerätä sivustolla vierailijoilta palautetta erilaisten kysymysten muodossa.
- Locale-moduuli täytyy kytkeä päälle, jos Drupal-sivusto halutaan kääntää eri kielelle tai käyttää moduulien käännöstiedostoja.
- Path-moduuli täytyy kytkeä päälle, jotta hyödyllisempi Pathauto-moduuli voidaan asentaa.
- PHP filter -moduuli täytyy kytkeä päälle, jotta PHP-syöttömuoto voidaan ottaa käyttöön sivustolla.
- Moduulit Statistics ja Tracker keräävät tietoa käyttäjien vierailuista sivustolla. Nämä ovat hyödyllisiä moduuleja käyttäjien aktiivisuuden ja sivuston kävijämäärän tarkkailuun.
- Taxonomy-moduuli luokittelee sivuston sisältöä merkitsemällä sivustolle luotaviin kirjoituksiin termejä.
- Upload-moduuli mahdollistaa tiedostojen lataamisen sisältösivulla muiden käyttäjien ladattavaksi.
- Color-moduulilla voidaan muokata käytössä olevan Drupal-teeman värejä helposti ja nopeasti eriliseltä asetussivulta.
- Search-moduuli lisää hakupalkkilohkon sivustolle. Hakupalkki on ehdoton jokaisella Drupal-sivustolla.
- Upload status -moduuli tiedottaa adminia uusista moduulipäivityksistä sivulla "Administer > Reports > Available updates".



## Tärkeitä moduuleja

- Administration Menu ei ole välttämätön, mutta on hyödyllisyytensä ansiosta melkein pakollinen moduuli jokaiselle Drupalin pääkäyttäjälle (adminille). Se nopeuttaa sivustolla liikkumista huomattavasti sivun yläosaan ilmestyvän mustan pikavalikon ansiosta. Administration Menu kannattaa piilottaa muilta paitsi pääkäyttäjältä.
- CKEditor, visuaalinen HTML-tekstieditori kannattaa ehdottomasti asentaa, jotta voidaan muokata tekstiä ja otsikoita monipuolisemmin suoraan sivun "Body"-tekstikentässä Wordin tavoin. Moduulin lisäksi täytyy asentaa myös varsinainen editorin osoitteesta "<http://ckeditor.com/download>" ja kopioida se polkuun "[sites/all/modules/ckeditor/ckeditor](http://sites/all/modules/ckeditor/ckeditor)". Tämän jälkeen voidaan tarkistaa sivulta "Administer > Reports > Status report", onko editorin käytössä.
- Date-moduuli sisältää kenttätyyppin "Date/time" ja päivämäärärajoituksen Date API, jota myös muut moduulit käyttävät. Otettaessa Date Timezone -moduulia käyttöön täytyy asettaa aikavyöhyke (Timezone) sivulta "Administer > Site configuration > Date and time".
- Content Construction Kit (CCK) mahdollistaa omien sisältötyyppien ja mukautettujen kenttien luomisen nodeihin (Drupal 2011). Sivustoille, joiden nodeihin on tarkoitus luoda paljon erityyppistä sisältöä, tämä moduuli kannattaa ehdottomasti asentaa.
- FileField -moduuli lisää "tiedostojen lataaminen" -widgetin (file upload) CCK-moduulin käyttöön (Drupal 2011). "File upload" -widget asetetaan kentän luomisen yhteydessä. Todella hyödyllinen moduuli lisättäessä monia tiedostoja listaksi nodeen.
- ImageField -moduuli mahdollistaa "kuvien lataaminen" -widgetin (image upload) CCK-moduulin käyttöön (Drupal 2011). "Image upload" -widget asetetaan kentän luomisen yhteydessä.
- jQuery UI on rajapintamoduuli, jonka asentaminen mahdollistaa JavaScript-efektien käytön Drupal -sivustolla, mutta moduuli ei itsestään tee mitään. Moduulin lisäksi täytyy asentaa jQuery Update -moduuli. Näiden lisäksi täytyy ladata varsinainen jQuery UI -rajapinta Internetistä. Linkki rajapinnan lataamiseen on jQuery UI -moduulin readme-tiedostossa. jQuery UI -moduulin JavaScript-tiedostojen täytyy si-

jaita polussa "sites/all/modules/jquery\_ui/jquery.ui/ui". Sivulta "Administer > Reports > Status report" voi tämän jälkeen tarkastaa, ovatko molemmat moduulit (jQuery UI ja jQuery Update) toiminnassa.

- Views-moduuli on erittäin käytännöllinen monipuolisuutensa takia. Sen avulla käyttäjät voivat muokata sisällön listojen ja taulukoiden näkyvyyttä nodeissa (Drupal 2011). Muutamat ladattavat moduulit toimivat vain Views-moduulia käyttämällä. Views UI -moduuli täytyy myös laittaa päälle, että näkymiä voi editoida.
- Chaos tool suite on valikoima rajapintamoduuleja parantamaan sivuston kehitysmahdollisuuksia (Drupal 2011). Panels-moduulin käyttö vaatii tämän moduulin.
- Panels-moduuli kannattaa asentaa, jos käyttäjä haluaa etusivulle tai tietyille sivuille sisältöä moneen kohtaan "sisältöpalikoina". Panels-moduuli lisää uuden sisältyypin "Panel". Paneelisivun rakenteen voi valita muutamasta vaihtoehdosta. Views-moduulilla voi muokata paneelien näkyvyyttä vielä erikseen.
- Pathauto-moduulilla voi määritellä noden nimen itse Drupalin automaattisen polun (esimerkiksi "node/1") sijasta. Erittäin tärkeä moduuli, jos sivusto otetaan virallisesti käyttöön. Vaatii Token- ja Path -moduulit toimiakseen.
- Token-moduuli ei tuo uusia näkyviä toimintoja Drupal-käyttäjälle, mutta se ylläpitää tokenien toimivuutta sivustolla. Tokenit ovat pieniä tekstipätkiä, joita asetellaan pidempiin dokumentteihin tiettyihin paikkoihin tekstiä, kuten korvatussa "%site-name" tai "[user]" käyttötilanteen mukaan (Drupal 2011). Esimerkiksi sivustolle kirjaututtaessa moduuli hakee sen hetkisen käyttäjän nimen "[user]"-kohtaan. Monet muut moduulit käyttävät Token-moduulia hyväkseen.
- Backup and Migrate -moduulilla pystyy varmuuskopioimaan koko Drupal-sivuston. Voidaan valita joko pikavarmuuskopiointi tai kehittyneempi varmuuskopiointi.
- SMTP Authentication Support -moduulin avulla on helppo saada sähköpostipalvelin toimimaan Drupal-sivustolla. Moduulin avulla voidaan asettaa haluttu SMTP-palvelin sähköpostin lähettämistä varten.

## Yleishyödyllisiä moduuleja

- Calendar-moduuli sopii jokaiselle sivustolle, joka tiedottaa käyttäjiään ajankohtaisista tai tulevista tapahtumista. Kalenteri-moduuli vaatii toimiakseen Date- ja Views -moduulit. Kalenterin toimivuutta voi muokata Views-moduulin avulla.
- DHTML Menu -moduuli avaa alisivuja sisältävät sivuvalikot dynaamisesti ilman sivun uudelleenlataamista. Ei tarvitse tehdä muuta kuin kytkeä moduuli päälle.
- Private-moduulin avulla noden sisältö voidaan määrittellä näkyväksi vain tietyille käyttäjille tai rooleille. Yksityiseksi asetetussa sisällössä näkyy avainkuvake.
- ImageCache -moduulilla voidaan asettaa kuvien käsittelyä varten oletusasetukset. Tätä moduulia kannattaa käyttää yhdessä ImageField -moduulin kanssa.
- Menu Attributes -moduulin avulla voidaan lisätä navigointivalikoiden otsikoiden päälle pieni ponnahduslaatikko, jossa näkyy otsikon nimi uudestaan, kun vie hiiren kohdistimen otsikon päälle.
- 404 Blocks -moduuli näyttää käyttäjille sivuvirheen sattuessa virheilmoituksen, jos sivu-noden polku on väärin määritetty.
- Organic Groups -moduulin avulla voidaan jaotella sivuston käyttäjiä ryhmiksi. Esimerkiksi kalenteriin voidaan määrittellä eri ryhmiä varten tietyt tapahtumat näkyviin Views-moduulin avulla.
- Content Access -moduulilla voi määrittellä vielä tarkemmin käyttöoikeudet sivustolle. Jopa sisäänpääsy yksittäiseen nodeen voidaan määrittää tämän moduulin avulla.
- Access Control List -moduuli (ACL) vaaditaan, jos halutaan asentaa Content Access -moduuli.
- Forum Access -moduuli määrittelee erikseen pääsyoikeudet sivuston foorumin osiin. Tällä moduulilla voidaan esimerkiksi piilottaa joku tietty keskustelu muilta käyttäjiltä.
- Advanced help -moduuli on hyödyllinen, jos haluaa tarkastaa suoraan sivustolta, miten mikäkin moduuli toimii. Aloitteleville Drupal-käyttäjille tästä moduulista voi olla paljon hyötyä.

## Moduuleja visualisointiin ja viihdesisältöön

- Dynamic Display Block on moduuli, joka pyörittää valittuja kuvia lohkoissa diashowna. Dian vaihtumiseffektin voi valita kuten PowerPointissa. Dynamic Display Block -lohkon voi sijoittaa haluamaansa paikkaan sivustolla. Dynamic Display Block -lohkoja voidaan luoda useampiakin sivulta ”Administer > Site configuration > Dynamic display block”. Kuvien sijaintikansio määritetään moduulin asetuksista (esimerkiksi ”sites/default/files/ddblock”).
- Lightbox2-moduulia käytettäessä linkki tai kuva avautuu isona ponnauslaatikkona sivuston muun taustan tummetessa, esimerkiksi nodessa oleva kuva avautuu suurempana ponnauslaatikkoon. Tekstiä ponnauslaatikkoon voidaan tuoda ulkoisesta HTML-dokumentista. Lightbox-efekti voidaan lisätä noden ”Body”-tekstikentän HTML-koodiin lisätyllä komennolla rel=”lightbox”.
- SWF Tools -moduulilla Flashin ja videoiden lisääminen Drupal-sivustolle onnistuu helposti. Voidaan valita tietynlainen soitin toistamaan videoita nodeissa.
- Flash node -moduuli lisää Drupaliin sisältötyypin Flash. Flash-sisällön lisääminen on todella helppoa, ladataan vain haluttu SWF-muotoinen tiedosto Flash node -sisältötyypin nodessa. Yhdessä SWF Tools -moduulin kanssa käytettynä Flash noden kanssa voidaan toistaa FLV- ja mp3-tiedostoja (Drupal 2011).
- Fivestar-moduuli tuo YouTubesta tutun ”viisi tähteä” -arvostelutavan Drupaliin. Toimiakseen Fivestar vaatii rinnalleen Voting API-moduulin, joka lisää Drupaliin sisällön äänestysmahdollisuuden. Fivestar-moduulin toimivuutta (kuten videoiden järjestystä ja näkyvyyttä) voi muokata Viewsillä.
- AudioField -moduuli lisää ”äänitiedostojen lataaminen”-widgetin (audio upload) CCK-moduulin käyttöön. Moduuli vaatii FileField -moduuliin toimiakseen. Sivulta ”Administer > Site configuration > AudioField” voidaan ladata linkistä haluttu soitin moduulin käyttöön ja soittimen kohdekansio asetetaan samalta sivulta.
- jCarousel -moduuli pohjautuu JavaScript-kirjasto jQueryyn, ja se pyörittää kuvia karusellin tavoin. Karusellin kuvia voi selata napista yksitellen, mutta karuselli vaihtaa kuvaa myös itsestään. Moduulin lisäksi täytyy ladata varsinainen jCarousel jQuery plugin. jQuery toimii Views-moduulin kanssa, kun asetetaan ”Basic Settings”-kohdasta ”Style” muotoon ”jCarousel.”

## Moduuleja kommunikointiin

- Chat room -moduuli tuo nimensä mukaisesti sivustolle chatin. Chat voidaan sijoittaa mihin tahansa sivu-nodeen. Ulkoasultaan chat on melko yksinkertainen, mutta toimiva. Chat sopii vaikkapa väliaikaiseksi keskustelupaikaksi adminille ja sivuston yhteistyökumppaneille.
- Shoutbox-moduuli tuo huutolaatikon Drupaliin. Käyttäjät voivat kirjoittaa siihen lyhyitä viestejä nopeasti. Huutolaatikko toimii lohkona ja se sopii hyvin sivupalkkiin.

### 3.2.10 Moduulien käyttöohjeita

Seuraavassa osiossa on ohjeita 4 oleellisen tärkeän Drupal-moduulin käyttöä varten. Tavoitteena on antaa hieman selkeämpi selostus moduulien toiminnasta kuin moduulilistassa.

#### Views

Views-moduulin käyttö vaikuttaa aluksi hieman monimutkaiselta, mutta sopivasti harjoittelemalla oppii nopeasti tuntemaan moduulin toimivuutta paremmin. Monien ladattavien moduulien toimintaa voi muokata Viewsin avulla. Sivulla ”Administer > Site building > Views” näkyy lista nodeista, joiden käytettävyyttä voidaan muokata. ”Frontpage” eli sivuston etusivu on esimerkki tällaisesta nodesta. ”Edit”-napista pääsee noden asetussivulle.

Alla olevasta kuvasta näkyy Views-moduulin asetuksia (Kuva 8). Kuvassa on Be Informal -sivuston ”top\_content” -näkyvä. Tältä asetussivulta voidaan muokata monenlaisia asioita. Osioista ”Basic Settings” voidaan asettaa noden otsikko ja kohdasta ”Style” voidaan valita, minkä tyyliä elementtinä node näkyy (tässä tapauksessa taulukkona) ja kenellä on pääsyoikeus siihen (Access). Osioista ”Page settings” asetetaan noden polku (Path). ”Fields”-kohdasta voidaan asettaa tietty kenttä (esimerkiksi Content: Kuva) toimimaan sisältönä nodessa. Jos esimerkiksi jCarousel-moduuli konfiguroidaan Viewsillä, tästä kohdasta määritellään, millaista sisältöä karuselli pyörittää, eli tässä tapauksessa kuvia (field\_image). Osioista ”Sort criteria” voidaan asettaa noden sisältö tiettyyn järjestykseen. Osioista ”Filters” voidaan määritellä, mitä ominaisuuksia ja millä tavalla sivustolle kirjautunut käyttäjä näkee noden sisällössä (esimerkiksi node näkyy vain tietyille käyttäjille (Node: Private) tai tiettyinä aikoina kirjoitetut kommentit (Comment: Post Date) näkyvät nodessa). Monien sisältöelementtien näkyvyydelle voidaan määritellä tietty aikaväli (esimerkiksi ”Comment: Post Date > Now”-filteri tarkoittaa, että nodessa näkyvät vain uusimmat kommentit).

## Edit view *top\_content*

Listaa Lisää Muokkaa Tuo Työkalut

Näkymä *top\_content*, näytetään Vie Kloonaa View "Fivestar" View "Plus1" View "Current user" elementit joiden tyyppi on Solmu.

Defaults  
Fivestar  
Plus1  
**Current user**

Sivu

Lisää

Analyze

**Current user** *Display the view as a page, with a URL and menu links.* Remove display

**Perusasetukset**

Nimi: *Current user*  
Otsikko: *Reseptiarvosanat*  
Tyyli: *Taulukko*  
Käytä AJAXia: *Ei*  
Käytä sivustusta: *Kyllä*  
Itemeitä sivua kohti: *10*  
Distinct: *Ei*  
Pääsy: *sisällön*  
*lukeminen*  
Välimuistin käyttö: *Ei yhtään*  
Näytä kaavake lohkoissa: *Ei*  
Otsikko: *Ei yhtään*  
Alatunniste: *Ei yhtään*  
Tyhjä teksti: *Ei yhtään*  
CSS luokka: *Ei yhtään*  
Teema: *Tietoa*

**Sivusasetukset**

Polku: *your-votes*  
Valikko: *Normaali: Your v...*

**Relationships** + ↑ ↓

Solmu: *Votes*  
Äänet: *Käyttäjä*

**Argumentit** + ↑ ↓

Ei määritetty

**Kentät** + ↑ ↓

Solmu: *Otsikko Otsikko*  
Äänet: *Arvo Arvosana*  
Käyttäjä: *Nimi Arvioija*  
Äänet: *Ajankohta Ajankohta*

**Lajittelukriteerit** + ↑ ↓

Äänet: *Ajankohta desc*

**Suodattimet** + ↑ ↓

Solmu: *Julkaistu Kyllä*  
Äänet: *Arvo not empty*  
Solmu: *Tyyppi = Resepti*  
Äänet: *Käyttäjä*

Click on an item to edit that item's details.

Tallenna Peruuta Palauta käyttöön

Kuva 8: Views -moduulin asetussivu

## Calendar

Drupalille on saatavana kalenteri, joka voidaan asettaa näyttämään tulevat tapahtumat. Kun Calendar-moduuli on asennettu, se otetaan käyttöön Views-moduulin sisältölistasta "Administer > Site building > Views" klikkaamalla "Enable". Nyt kalenteri näkyy sivuston lohkolistassa ja sen voi ottaa käyttöön sivustolla. Jos "Calendar"- ja "Upcoming" -lohkot ovat molemmat käytössä, sivustolle luotu uusi sisältö ilmestyy "Upcoming" -listaan ja näkyy myös kalenterissa. "Calendar" -lohko voidaan suomentaa muotoon "Kalenteri" ja "Upcoming" -lohko muotoon "Ajankohtaista" (Kuva 9). Kannattaa luoda uusi sisältötyyppi (esimerkiksi "tapahtuma" tai "kalenteripäivä") ja muokata Viewsin avulla kalenteri näyttämään vain kyseisen sisältötyypin ja sen uusimmat merkinnät. Kalenterin ei tarvitse olla sivustolla edes näkyvässä, koska tapahtumat voidaan laittaa haluttaessa näkyviin listan muodossa vaikka sivupalkkiin. Tällöin otetaan vain "Kalenteri"-lohko pois käytöstä ja ajankohtaiset tapahtumat näkyvät silti "Ajankohtaista"-lohkossa. Sivulta "Administer > Site configuration > Date Popup Configuration"

kannattaa asettaa "Datepicker" ja "Timepicker" -toiminnot käyttämään jQueryä, jotta kalenteripäivä on nopeammin valittavissa ponnahdusikkunasta uusia tapahtumia luodessa.



Kuva 9: Calendar-moduuli ja tuleva tapahtuma

## Panels

Paneeleita luodessa valitaan sisältötyypiksi "Panel". Panels-moduulilla sivun rakennetta suunniteltaessa täytyy valita sopiva paneeliulkoasu (Panel layout), jota voi myöhemmin tarvittaessa muuttaa. "Panel content" -sivulta näkee paneelien sen hetkisen rakenteen ja sisällön. Sisältöä paneelilohkoihin voi luoda tavallisen sivu-noden tavoin tai siirtää valmiin lohkon toimimaan paneelina. Seuraavassa kuvassa (Kuva 10) näkyy Views-moduulin avulla luotu "3 uusinta" -paneeli, joka näyttää etusivulla 3 uusinta lisättyä sisältöä, esimerkiksi blogikommentit.



Kuva 10: Be Informal -sivuston etusivun paneelirakenne

Paneelien voi lisätä sisältöä tai muuttaa sitä pienestä rataskuvakkeesta paneelien vasemmassa yläreunasta. Kohdasta "Add content" voidaan lisätä halutun tyyppistä sisältöä. Esimerkiksi esiin tulevan sisältöikkunan kohdasta "Views" voidaan luoda Viewsin avulla yllä olevan

paneelin kaltainen muokattava paneeli. Paneeleiden reunatyylin voi valita rataskuvakkeesta avautuvan valikon kohdasta "Style".

### SWF Tools

SWF Tools -moduulin avulla voidaan lisätä videoita ja musiikkia Drupal -sivustolle. Moduuli käyttää asetusta "Embedding method" Flash-sisältömuodon korvikkeena. Moduulin käyttämiseksi täytyy ladata Internetistä JavaScript-metodi nimeltään "SWFObject 2", koska SWF Tools vain tukee tätä metodia, mutta ei sisällä sitä. "SWFObject 2" voidaan ladata osoitteesta "http://code.google.com/p/swfobject/". Ladattu tiedostopaketti puretaan kansioon "sites/all/modules/swftools/shared/swfobject2". Tämän jälkeen sivulta "Administer > Site configuration > SWF Tools > Embedding settings" voidaan asettaa JavaScript-metodiksi "SWFObject 2" (Drupal 2011).

Seuraavaksi täytyy valita sopiva mediasoitin videoiden tai musiikin toistamista varten. Valitaan vaikka "FlowPlayer 3". SWF Tools vain tukee soitinta, mutta "FlowPlayer 3" täytyy ladata erikseen osoitteesta "http://flowplayer.org/download/" ja purkaa tiedostopaketti kansioon "sites/all/libraries/flowplayer3". Soitin kytketään oletukseksi sivulta "Administer > Site configuration > SWF Tools > File handling." Soittimelle kannattaa hakea liitännäinen videon suoratoistoa varten osoitteesta "http://flowplayer.org/plugins/streaming/rtmp.html" sekä mp3-muotoisen musiikin toistamista varten toinen liitännäinen osoitteesta "http://flowplayer.org/plugins/streaming/audio.html". Liitännäiset puretaan samaan kansioon "FlowPlayer 3" -soittimen tiedostojen kanssa. Sivulta "Administer > Site configuration > SWF Tools > FlowPlayer 3" asetetaan oikea soittimen nimi ja muut tarvittavat asetukset (Drupal 2011).

Toistettavien FLV-, SWF- tai mp3-tiedostojen täytyy olla kopioituna kansiossa "sites/default/files." Sivulta "Administer > Reports > SWF Tools status" voi vielä tarkistaa, että moduulin vaatimat asetukset ja mediasoitin ovat käytössä.

Flash-video voidaan toistaa sivu-nodessa yksinkertaisella PHP-käskyllä:

```
<?php
print swf('tiedostonimi.flv');
?>
```

Flash-animaatio voidaan puolestaan lisätä PHP-käskyllä:

```
<?php
print swf('tiedostonimi.swf');
```



?>

### 3.3 Drupal -sivuston käyttöönotto

Drupal-sivuston virallinen käyttöönotto edellyttää seuraavien toimenpiteiden toteuttamista. Nämä toimenpiteet voi toteuttaa mahdollisesti muullakin tavalla, mutta valitsin omasta mielestäni helpoimmat ja mielekkäimmät tavat tähän osioon.

#### 3.3.1 Sähköpostipalvelimen määrittäminen moduulin avulla

Lähtevän sähköpostin palvelin täytyy määrittää erikseen Drupal-sivustolle. Kun sähköpostipalvelin on määritelty toimimaan, uusille rekisteröityneille käyttäjille lähetetään sähköpostiviestillä heidän käyttäjätunnuksensa ja salasansansa. Voidaan käyttää myös toista asetusta niin, että adminin täytyy hyväksyä ensin käyttäjän rekisteröityminen sivustolle, ja vasta sitten käyttäjä saa tunnuksensa sähköpostilla. Sähköpostipalvelimen saa toimimaan helposti moduulin avulla seuraavalla tavalla:

Sähköpostipalvelimen määrittämiseksi tarvitaan SMTP Authentication Support -moduuli sekä PHPMailer -ohjelma osoitteesta "<http://sourceforge.net/projects/phpmailer/files/>". Moduuli asennetaan normaalisti ja kytketään päälle. PHPMailer puretaan SMTP-moduulin kansioon. PHPMailer -ohjelman kansion täytyy olla nimeltään "phpmailer". Tämän jälkeen konfiguroidaan SMTP-moduulin asetukset sivulta "Administer > Site configuration > SMTP Authentication Support". Tällä sivulla asetetaan muun muassa sähköpostipalvelimen asetukset, kuten palveluntarjoajan sähköpostipalvelin, tietoliikenteen käyttämä portti, mahdollinen käyttöön otettava sähköpostin salausmuoto sekä mistä osoitteesta testisähköpostiviesti lähetetään ja mihin osoitteeseen. Tämän jälkeen tallennetaan muutokset (Biot 2010).

Testasin sähköpostin toimivuutta luomalla väliaikaisia käyttäjätilejä Be Informal -sivustolle. Käyttäjäasetuksista sivulta "Administer > User management > User settings" voi muokata käyttäjille lähetettävän sähköpostipohjan sekä muut sähköpostipohjat mieleisekseen.

#### 3.3.2 Drupalin asentaminen palvelimelle

Asennettaessa Drupalia palvelimelle voidaan käyttää tiedonsiirto-ohjelmaa WinSCP, jonka voi ladata osoitteesta "<http://winscp.net/eng/download.php>". WinSCP käyttää tiedonsiirtoprotokollaa SFTP, joka käyttää salausta turvallisen tiedonsiirron varmistamiseksi (Sarja 2010).

Kun ohjelma on asennettu, voidaan määrittää palvelimen tiedot klikkaamalla napista ”New”. Drupalin asentamiseksi palvelimelle voidaan käyttää tavallista FTP-yhteyttä. Tietoliikenteen käyttämän portin numeroksi laitetaan 21. Isäntäpalvelimen osoite on muotoa ”ftp.palvelin.fi”. Palvelimelle kirjaututtaessa annetaan palvelimen käyttäjätunnus ja salasana. Nämä tiedot kannattaa tallentaa tässä vaiheessa. Sitten kirjaututaan palvelimelle napista ”Login”. Näkyviin saattaa tulla varoitus, jossa lukee: ”The server’s host key was not found in the cache. You have no guarantee that the server is the computer you think it is”. Kaikki tietokoneet, jotka kommunikoivat SSH-protokollan kautta vaativat yksilöllisen tunnusteen eli SSH-avaimen (host key). Kyseessä on varoitus, koska WinSCP ei vielä tunne palvelinta, eli tästä varoituksesta ei tarvitse välittää (Sarja 2010).

WinSCP -ohjelman palvelin-ikkunassa Drupalin tiedostot ja kansiot siirretään hiiren avulla raa haamalla palvelimen ikkunaan eli tässä tapauksessa oikeanpuoleiseen ikkunaan. Kannattaa tarkistaa, että tiedostot ja kansiot menivät oikeaan polkuun. Tämän jälkeen etsitään palvelimella toimivan sivuston oikea osoite Internet-selaimen avulla ja Drupal voidaan asentaa palvelimelle normaalisti (Sarja 2010).

#### 4 Käytettävyyssuunnittelu ja toteutus

Drupal-sivuston käytettävyyttä mietittäessä on ensin otettava huomioon sivustoa käyttävä taho. Sivuston valikkorakenne kannattaa suunnitella mahdollisimman selkeäksi, ettei käyttäjä tunne eksyvänsä sivuston valikoihin. Käytettävyyttä voidaan parantaa esimerkiksi kyselyillä, joiden avulla voidaan saada hyviä kehitysehdotuksia vierailevilta käyttäjiltä tai sivuston virallisilta testikäyttäjiltä. Kyselyitä voidaan sijoittaa suoraan Drupal-sivustolle Poll-moduulin avulla.

Toiseksi on hyvä miettiä, millaista sisältöä sivustolla tulee olemaan ja suunnitella ulkoasu sen mukaan. Tyylikäs ulkoasu saa käyttäjät kiinnostumaan sivustosta. Puhtaasti asiasivuston ollessa kyseessä melko yksinkertainen ja selkeä ulkoasu saattaa olla toimivin ratkaisu. Viihteellisemmälle sivustolle sopivat paremmin liikkuvat elementit, joita monien erilaisten Drupal-moduulien avulla voidaan lisätä. Värien käyttö ja niiden yhteensopivuus on myös otettava huomioon. Internetissä on väriteemageneraattoreita, joilla mahdollisia väriyhdistelmiä voi testata. Eräs tällainen on Color Scheme Designer (<http://colorschemedesigner.com/>). Väriteemageneraattorit ottavat huomioon muun muassa värisokeille sopimattomat väriyhdistelmät.

Drupal-sivuston toteuttamisessa on helppo päästä alkuun valmiin teeman ansiosta. Sisällön määrän perusteella voidaan valita sopiva Drupal-teema. Valmiita teemoja löytyy paljon osoit-

teesta ”<http://drupal.org/project/themes>”. Teeman vaihtaminen onnistuu tarvittaessa helposti. Tällöin tosin jotkin valmiit elementit voivat siirtyä toiseen paikkaan sivustolla.

Sivuston toimivuus kannattaa testata jo suunnitteluvaiheessa kaikilla yleisimmillä selaimilla (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera ja Safari), koska jotkin sivuston elementit voivat näkyä eri tavalla. On huomioitava myös selainten vanhemmat versiot. Vastauksia yhteensopivuusongelmiin saattaa löytyä Googlen avulla helposti. Työharjoitteluajanani Internet Explorer aiheutti eniten yhteensopivuusongelmia sivuston elementtien näkyvyydessä. Lisäksi jotkin sivuston elementit näkyivät väärin tai eivät ollenkaan eri selaimia testattaessa.

## 5 Käyttötapaukset

Seuraavassa osiossa on esiteltyä kaksi Drupalilla tehtyä sivustoa, Be Informal ja Koulii. Molemmat on tehty Drupalin versiolla 6 ja ne ovat jo toiminnassa Internetissä, mutta silti kehityksen alla.

### 5.1 Case: Be Informal

Työharjoitteluajanani suunnittelin ja toteutin toisen Laurean tietojenkäsittelyn opiskelijan Juha-Pekka Lehtosen kanssa yhteistyönä Drupal-sivustoa nimeltä Be Informal. Jaoimme tehtäviä keskenämme, mutta pääasiassa Juha-Pekka suunnitteli sivuston käytössä olevan Drupal-teeman ja huolehti muun muassa käyttöoikeuksien asettamisesta. Minun tehtäviini kuului enemmän käytettävyyssuunnittelu ja varsinainen sisällönluonti. Lisäsin muun muassa Laurean opinnäytetyön tekijöiden sekä hanke- ja projektityöntekijöiden tekemiä valmiita materiaaleja sivustolle. Sisällön visuaalisessa toteutuksessa käytin paljon omia ideoitani.

#### 5.1.1 Sivuston tausta ja tarkoitus

Be Informal -sivuston suunnittelu on ollut osa Laurean DeLi-projektia. Projektia johtaa Laurean yliopettaja Auli Guiland. Hän on kuvaillut hanketta näin: ”DeLi-hankkeessa tavoitteena on kouluruoan imagon kehittäminen kohderyhmänä olevien peruskoululaisten nuorten avulla. Tässä keskeisenä välineenä on sellaisen sosiaalisen online-yhteisön muodostaminen, joka kiinnostaa kohderyhmänä olevia nuoria” (Guiland 2009, 2.) Sivusto oli alun perin nimeltään ”Kouluruokailu.fi.” Nykyään DeLi-projektissa on mukana muitakin osa-alueita ja näin ollen sivuston aiheena ovat nyt myös ruokailu, terveelliset elämäntavat ja urheilu. Lisäksi sivustolla on muitakin huvia, kuten esimerkiksi sarjakuvia, julisteita ja ruokareseptejä.

Tarkoituksena oli tehdä tiiviisti yhteistyötä sivuston parissa nuorten kanssa alkuvuodesta 2011, mutta lopulta päädyttiin toistaiseksi pelkän sähköpostikyselyn toteuttamiseen. Sivuston

helmikuun 2011 testiryhmään saatiin osallistumaan 5 nuorta, joista vain 2 vastasi kysymyslomakkeen kysymyksiin. Kysymyslomake on tämän opinnäytetyön liitteenä.

Sivuston Internet-osoite on ”<http://b-in4ml.net/>” ja se on suunniteltu pääasiassa 14-16 -vuotiaille nuorille. Sivusto ei ole tällä hetkellä aktiivisesti toiminnassa, mutta työharjoitteluajan jälkeen olen etätöinä päivittänyt sisältöä.

#### 5.1.2 Sivuston käyttöasetukset

Sivuston teemaa on muokattu valmiista teemasta. Sivusto on käännetty suomeksi ja moduuleita on suomennettu osittain PHP -tiedostoja muokkaamalla, koska kaikille käytössä oleville moduuleille ei ole löytynyt käännöstiedostoa. Erityyppisille käyttäjille on luotu rooleja (kumppanit1, kumppanit2, testaaaja, ylläpito). Pääsääntöissä on estetty sivuston käyttäjiä käyttämästä tiettyjä sanoja. Nodejen osoitealiakset on muutettu sivuston sisällön mukaisiksi (esimerkiksi ”[http://b-in4ml.net/kokkaus/reseptejä](http://b-in4ml.net/kokkaus/resepteja)”).

#### 5.1.3 Sivuston esittelyä

##### **Etusivu**

Alla olevassa kuvassa (Kuva 11) näkyy Be Informal -sivuston etusivun rakenne. Teemassa ovat käytössä vasen ja oikea sivupalkki. Sivuston varsinainen asiasisältö on vasemman sivupalkin navigointivalikoissa. Varsinaiseen asiasisältöön kuulumattomat osiot (keskustelualue, chat ja yhteystiedot) ovat sivuston yläpalkin alapuolella. Molemmissa sivupalkeissa pyörii Dynamic Display Block -moduulin avustamana kuvia (muun muassa ravitsemusvinkkejä) toistuvana diashowna. Etusivulla on käytössä Panels-moduuli, minkä takia näkyvillä ovat 3 uusinta sisältömuutosta, 5 aktiivisinta foorumikeskustelua sekä kysely sivuston ulkonäöstä. Hakupalkki-lohko on asetettu kirjautumispalkki-lohkon alapuolelle. Oikeassa alanurkassa näkyy käytössä oleva huutolaatikko (Shoutbox).



Kuva 11: Be Informal -sivuston etusivu toukokuussa 2011

## Sisältösivujen esittelyä

Tässä osiossa esittelen muutamia sisällön toteutustapoja ja kerron, millä tavoin ne on tehty. Valitsin esimerkeiksi etusivun ja 4 sisällön toteutustapaa, jotka on tehty mielenkiintoisemmalta tavalla kuin normaalit tekstiä ja kuvia sisältävät sivut.

## Julkishaastattelut

Ensimmäisessä esimerkissä nodeen on luotu sisältöä HTML-koodin avulla. Sivustolla on muutamia haastatteluosioita, jotka on luotu samalla periaatteella. Alla olevassa kuvassa henkilökuviissa on käytössä läpinäkyvysefekti (Kuva 12). Kun kohdistin viedään kuvan päälle, kuva muuttuu normaaliksi. Kuvia klikattaessa haastattelu aukeaa Lightbox-ponnahduslaatikon sisään. Läpinäkyvysefekti toimi hyvin Mozilla Firefox -selaimen kanssa, mutta ei Internet Explorer -selaimella. Tämän takia sama efekti täytyi ohjelmoida CSS-koodin avulla näkymään myös Internet Explorerilla. HTML-koodi tämän noden luomiseksi on liitteenä.



Kuva 12: Julkkishaastattelut-osio

Drupal-sivustoa toteuttaessa mahdollisten yhteistyökumppanien logoihin tätä läpinäkyvyysefektiä ei kannata käyttää, koska logojen on tässä tapauksessa hyvä näkyä mahdollisimman selvästi.

### Reseptiarvosanat

Toisen esimerkinoden sisältö on luotu Views- ja Fivestar -moduulien avulla. Be Informal -sivustolla käyttäjät voivat arvostella reseptejä, joille annetut arvosanat näkyvät kyseisessä nodessa (Kuva 13). Voting API -moduulin käyttöönotto lisää Views-moduulin listaan automaattisesti noden "top\_content", johon kuuluvan kahden muun noden ("your-votes" ja "top-rated-content") avulla voidaan arvostella sisältöä. Viewsin avulla on esimerkiksi määritelty "Defaults" -välilehdellä filtti "User: Current", jonka takia sivustolle tietyn kirjautuneen käyttäjän antama arvosana jää alla olevan kuvan listaan muistiin. "Node: Type" on määritelty näyttämään pelkästään erikseen luodulle "Resepti"-sisältötyypille annetut arvosanat. "Votes: User" -filtti puolestaan näyttää jokaisen käyttäjän antamat arviot reseptille. Käytössä olevat filtit siis määrittelevät käyttäjille näytettävän sisällön. Tämän esimerkinoden muita käyttöasetuksia näkyy kuvassa 8 (Views-moduulin asetussivu).

### Reseptiarvosanat

Otsikko	Arvosana	Arvioija	Ajankohta ▾
Suklaamannapuuro	♥ ♥ ♥ ♥ ♥	Vierailija	1 viikko sitten
Suklaamannapuuro	♥ ♥ ♥ ♥ ♥	deli	14 viikkoa sitten
Suklaamannapuuro	♥ ♥ ♥ ♥ ♥	Vierailija	14 viikkoa sitten
Suklaamannapuuro	♥ ♥ ♥ ♥ ♥	testaaja	14 viikkoa sitten
Suklaamannapuuro	♥ ♥ ♥ ♥ ♥	admin	14 viikkoa sitten

Kuva 13: Views-moduulin avulla luotu Reseptiarvosanat-node

## Julisteita -Dynamic Display Block

Kolmannessa esimerkkinodessa on käytetty Dynamic Display Block -moduulia. Moduulilla luotu sisältöblokki toimii lohkona. Tässä tapauksessa Julisteita-lohko on sijoitettu sivu-nodeen. Moduuli on asetettu pyörittämään kansiota julistekuvia toistuvasti vaihtuvalla efektilä (Kuva 14). Moduulin asetuksista on laitettu ”Input type”-kohtaan ”Image folder”, eli tämän takia moduuli pyörittää kuvia tietystä kansiota. Kansion polun voi itse asettaa. Numeronapeista voi klikata suoraan seuraavan julisteen näkyviin, mutta kuvat vaihtuvat myös itsestään 5 sekunnin välein jQuery JavaScript -efektin avustamana. Vaihtumisjärjestys on satunnainen. Kuvien vaihtumisaikaa ja -efektiä voidaan halutessa muuttaa. Numeronapitkin saa halutessa pois näkyvistä. Tällöin otetaan lohkon asetussivulta kohdasta ”Use pager” ruksi pois.

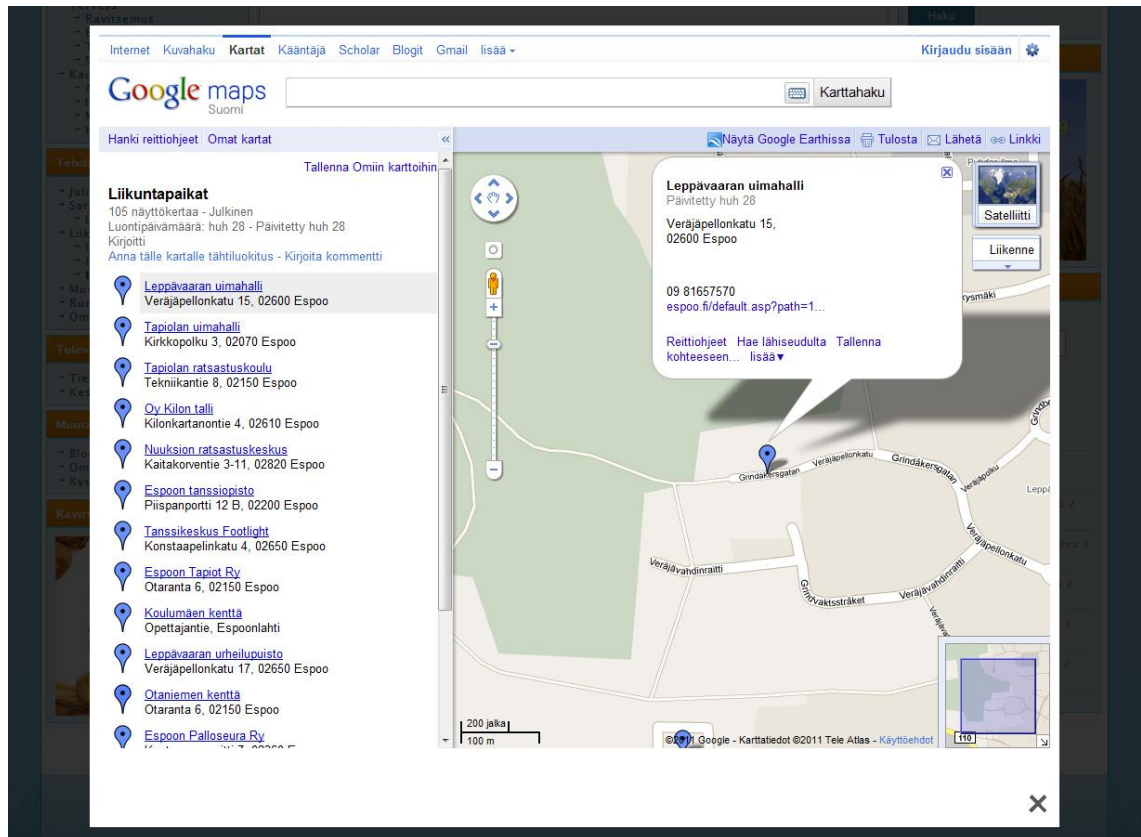
## Julisteita



Kuva 14: Julisteita -Dynamic Display Block

## Google Maps -karttahu

Neljännessä esimerkkinodessa on esitelty Lightbox2-moduulin käyttämä efekti sovellettuna Google Maps -palvelun karttakohdehaun kanssa (Kuva 15). Karttaruutu näkyy nodessa iframe -HTML-elementtinä. Useamman kohteen lisääminen samaan karttaan vaatii Google-tilin. Kartalta voidaan hakea valitut kohteet ja linkki-kohdasta kartan yläpuolelta voidaan kopioida iframen käyttämä HTML-koodi sivu-nodeen. Lightbox on tässä tapauksessa käytettynä sopiva efekti, koska karttasivulla vierailu ei vie käyttäjää kokonaan pois sivustolta.



Kuva 15: Lightboxiin avautuva Google Maps -karttihakuk

Kuten yllä olevista esimerkeistä tulee ilmi, erilaiset Drupal-moduulit antavat sivuston suunnittelijalle useita mahdollisia sisällön toteutustapoja.

#### 5.1.4 Sivuston kehittämisehdotuksia

Seuraavassa osiossa on koottuna Be Informal -sivuston tulevaisuuteen varteenotettavia kehittämisehdotuksia.

- Olennaisin asia olisi saada nuoret kiinnostumaan sivustosta. Tässä piilee sivuston suunnittelun vaikeus. Pelkästään sivuston ylläpitäjän lisäämä sisältö ei pitemmän päälle kiinnosta nuoria, kun se on kerran luettu läpi. Tärkein lähtökohta sivuston jatkokehitykselle on, että käyttäjät loisivat itse sisältöä sivustolle, jonka ansiosta sivusto jäisi elämään käyttäjien aktiivisuuteen perustuen. Sivuston kasvaisi näin ollen nuorten dynaamiseksi nettiyhteisöksi. Sivustoa voisi jatkossa kehittää entistä tiiviimmin yhdessä käyttäjärühmän kanssa.
- Interaktiivisuuden tulisi olla yksi ratkaiseva ominaisuus sivuston toiminnassa. Sivuston toiminnan pitäisi olla jatkossa yhteydessä sosiaaliseen mediaan, kuten Facebookiin. Facebook-sivustolta pääsisi kirjautumaan varsinaiselle Be Informal -



sivustolle. Facebookin avulla sivuston tunnettavuus ja suosio kasvaisi varmasti nopeasti.

- Sivuston nykyinen ulkoasu pitäisi saada pirteämmäksi ja vähemmän ”palikkamaiseksi”, vaikka teemaa onkin vaihdettu jo kerran. Ulkoasun muuttamisessa voisi hyödyntää jQuery JavaScript-efektejä tai Flash-animaatioita, jotka toisivat lisää näytävyyttä etusivulle. Flash-animaatiot ja videot toimisivat hyvin paneeleina etusivulla.
- Sivustolle oli jo sen alkuvaiheessa tarkoitus kehittää opettavainen Flash-peli. Peli voisi olla verkkopelin tapainen yhteisöllinen kokonaisuus, jonka kautta nuoret voisivat saada uusia kavereita. Pelin aiheen tulisi olla ajankohtainen ja kiinnostava ”rennolla” tavalla.

## 5.2 Koulii

Esittelen vielä toisena Drupal-sivustona Koulii -sivuston etusivun. Päätin ottaa tämän sivuston esittelyn mukaan opinnäytetyöhön, koska esittely havainnollistaa toisen sivuston ulkoasun luontia Drupalilla ja käytetty teema on hieman erilainen kuin Be Informal -sivustolla.

### 5.2.1 Sivuston tausta ja tarkoitus

Koulutuksen innovaatio- ja integraatiohanke Koulii on Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnian ja Laurea-ammattikorkeakoulun yhteinen pedagoginen kehityshanke (2010 - 2012). Hankkeen tavoitteena on tarjota Espooseen Suurpellon kasvavalle alueelle asiakaslähtöisiä palveluita sekä kehittää ammatillisen toisen ja korkea-asteen välistä yhteistyötä (Koulii 2011.)

Sivustoa suunnittelee tällä hetkellä Laurean tietojenkäsittelyn opiskelija Heikki Ahokas Omnian datanomi-opiskelijoiden avustamana. Avustin häntä huhtikuussa 2011 sivuston suunnittelu- vaiheessa Drupalin asennuksen ja moduulien kanssa. Sivuston Internet-osoite on ”<http://koulii.fi/>”.

### 5.2.2 Etusivun esittely

Alla olevassa kuvassa näkyy Koulii-hankkeen sivuston etusivu (Kuva 16). Koulii -hankkeen sivulla on käytössä valmis Drupal-teema Wilderness, jota on muokattu. Sivurakenne on hieman Be Informal - sivustoa yksinkertaisempi, koska teemassa on vain vasen sivupalkki. Vasemmassa sivupalkissa näkyvät tulevat tapahtumat (HUOM! Calendar-moduuli ei ole näkyvässä) ja uusimmat blogikommentit. Etusivulla pyörii diashow näyttäen Suurpeltoon liittyviä kuvia. Dia-

showta varten sivustolle on luotu uusi sisältötyyppi ”Diashow”. Alapalkissa näkyvät yhteistyökumppaneiden logot kovalinkkeinä sekä linkit Kouliin Facebook- ja Twitter -sivustoille. Sivuston varsinainen sisältö avautuu Koulii-logon alapuolella olevasta vihreästä palkista. Alasvetovalikoista avautuu monia tietoa ja kuvia sisältäviä sivuja.



Kuva 16: Koulii-hankkeen etusivu toukokuussa 2011

## 6 Yhteenveto

Drupal-julkaisujärjestelmä on mielestäni erittäin mielenkiintoinen tapa Internet-sivustojen luomiseksi ja sitä käyttäessä oppii paljon web-suunnittelusta ja erilaisista tavoista toteuttaa sisältöä. Ohjelmointiakin oppii ainakin jonkin verran, koska kaikkea sisältöä moduulitkaan eivät tee käyttäjälle valmiiksi. Tämän lisäksi sivustoa suunnitellessa pääsee käyttämään luovuuttaan.

Drupalin suosio yhtenä maailman suosituimmista WWW-julkaisujärjestelmistä säilyy varmasti jatkossakin, koska se on melko helppokäyttöinen ja ominaisuuksiltaan laaja valtavan moduulivalikoimansa ansiosta. Tämän takia Drupal innostaa monia ohjelmointia osaamattomia ihmisiä suunnittelemaan Internet-sivustoja. Koska Drupal on koko ajan kehityksen alla, sen uudet versiot tuovat aina uudistuksia lisäten käytön helppoutta. WWW-julkaisujärjestelmät tulevat väistämättä olemaan Internet-sivujen suunnittelun tulevaisuus perinteisen ohjelmoinnin säilyttäessä silti paikkansa.

Be Informal -sivuston mukaanotto tämän opinnäytetyön ensisijaiseksi käyttötapaukseksi oli minusta toimiva ratkaisu ja täydentää hyvin työssä käytettyä yleistietoperustaa. Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön toteutus onnistui mielestäni hyvin.

## Lähteet

### Kirjalähteet

Butcher, M. 2009. Drupal 6 JavaScript and jQuery. Birmingham: Packt Publishing.

Butcher, M. 2008. Learning Drupal 6 Module Development. Birmingham: Packt Publishing.

Mercer, D. 2008. Building powerful and robust websites with Drupal 6. Birmingham: Packt Publishing.

### Verkkolähteet

Apachefriends. 2011. XAMPP for Windows. Viitattu 27.5.2011.  
<http://www.apachefriends.org/en/xampp-windows.html>

Biot, O. 2010. Configuring an SMTP server for sending mail with Drupal. Viitattu 12.5.2011.  
<http://shutterfreak.net/blogs/olivier-biot/2010-06-24/configuring-smtp-server-sending-mail-drupal>

Drupal. 2011. Chaos tool suite -moduuli. Viitattu 26.5.2011.  
<http://drupal.org/project/ctools>

Drupal. 2011. Content Construction Kit -moduuli. Viitattu 12.5.2011.  
<http://drupal.org/project/cck>

Drupal. 2011. Flash node -moduuli. Viitattu 31.5.2011.  
<http://drupal.org/project/flashnode>

Drupal. 2011. FileField -moduuli. Viitattu 12.5.2011.  
<http://drupal.org/project/filefield>

Drupal. 2011. ImageField -moduuli. Viitattu 12.5.2011.  
<http://drupal.org/project/imagefield>

Drupal. 2011. SWF Tools -moduuli. Viitattu 9.6.2011.  
<http://drupal.org/project/swftools>

Drupal. 2011. Token -moduuli. Viitattu 23.5.2011.  
<http://drupal.org/project/token>

Drupal. 2011. Views -moduuli. Viitattu 8.6.2011.  
<http://drupal.org/project/views>

Koulii. 2011. Koulii -hankkeen etusivu. Viitattu 26.5.2011.  
<http://www.koulii.fi/> (viitattu 27.5.2011)

Sarja, J. 2010. Drupal. Viitattu 26.5.2011.  
[http://www.avkymppi.net/Drupal\\_2010.pdf](http://www.avkymppi.net/Drupal_2010.pdf)

### Sähköiset lähteet

Guilland, A. 2009. DeLi: Kouluruoan imagon kohottaminen 7. -8. luokkalaisten peruskoululaisten parissa ja tuella. [PDF-dokumentti]. Viitattu 9.6.2011.

## Kuvat

Kuva 1: XAMPP-sovelluksen toiminnassa olevat ohjelmat .....	9
Kuva 2: Drupal 6:n etusivu asennuksen jälkeen .....	10
Kuva 3: Saatavilla olevia moduulipäivityksiä.....	12
Kuva 4: PHP:n päivittämistoimenpide.....	13
Kuva 5: Be Informal -sivustolle asennetut kielet .....	17
Kuva 6: Be Informal-sivuston lohkoja.....	18
Kuva 7: Kentän ”Kuva” luonti Drupalissa .....	19
Kuva 8: Views -moduulin asetussivu .....	30
Kuva 9: Calendar-moduuli ja tuleva tapahtuma.....	31
Kuva 10: Be Informal -sivuston etusivun paneelirakenne .....	31
Kuva 11: Be Informal -sivuston etusivu toukokuussa 2011 .....	37
Kuva 12: Julkkishaastattelut-osio .....	38
Kuva 13: Views-moduulin avulla luotu Reseptiarvosanat-node .....	38
Kuva 14: Julisteita -Dynamic Display Block.....	39
Kuva 15: Lightboxiin avautuva Google Maps -karttahaiku .....	40
Kuva 16: Koului-hankkeen etusivu toukokuussa 2011 .....	42

Liite 1. Sivuston testaajille sähköpostilla lähetetyt testauskysymykset

Moikka!

Be informal -sivustoa kehitellään pääosin yläasteikäisille nuorille. Sivuston tarkoitus olisi tarjota infoa omaan hyvinvointiin liittyen, harrastuksista sekä tulevaisuuden mahdollisuuksista yms. Idea olisi, että te nuoret voisitte myös itse tuottaa sisältöä sivuille, siitä mikä teitä kiinnostaa. Ohessa muutama kysymys, johon toivomme vastauksia. Olkaa avoimia ja rehellisiä, sillä kaipaamme myös negatiivista palautetta!

Sivuston nettiosoite on <http://b-in4ml.net/>.

Käyttäjätunnus:

Salasana:

Tässä muutamia kysymyksiä liittyen Be informal -sivuston testaamiseen:

1. Olet etusivulla. Millainen ensivaikutelma sivuston ulkonäöstä tulee mieleesi?
2. Mitä mieltä olet sivuston väreistä?
3. Millaista ”liikkuvaa kuvaa” (videoita tai muuta sellaista) etusivulle sopisi?
4. Onko sivustolla liikkuminen helppoa vai koetko eksyväsi valikoihin?
5. Mitä jäät kaipaamaan lisää tai mitä sivustolta puuttuu mielestäsi?
6. Millaista sisältöä haluaisit itse tuottaa sivuille? (esim. valokuvia, juttuja, blogeja, ihan mitä vaan?)
7. Onko sivuston idea ylipäätänsä kiinnostava?

Kiitos vastauksista, olemme myöhemmin tässä helmi-maaliskuun aikana teihin uudelleen yhteydessä, kun tulee tarvetta lisäkysymyksille ja mielipiteille.

## Liite 2. Nuorten vastaukset

### Kriskka Vaalio

Heippa!

Nyt ehdin vastata näihin kysymyksiin.

Ensimmäiseksi, kun menin sivuston etusivulle, tuli jotenkin laitosmainen olo. En tiedä johtuiko se sinisestä ja oranssista väristä yhdessä. Nyt silmä on kyllä jo ihan "tottunut" niihin. Ja tuossa samassa nyt tulikin kommentoitua sivuston väreistä, eli aluksi tuntui vähän hassulta väriyhdistelmältä.

Sivusto on tosi selkeä, ei eksy (tai ainakaan minä) valikkoihin.

Ne julkkikset, jotka kertoivat kouluruoasta, olivat musta kivat. Niitä vois olla kuitenkin vielä enemmän. Sinne voisi laittaa myös nuorison mielipiteitä kouluruoasta. Meillä täällä Pornaisissa kaikki ovat varmaan kuitenkin lähes samaa mieltä; kumiperunat ällöttävät, mutta kyllä siellä koulun ruokalassa siitä huolimatta käydään syömässä. Meidän koulussa ei esimerkiksi saa mennä kauppaan välitunnilla.

En usko että alkaisin pitämään blogia sivustolla, kun minulla on jo oma blogi. Sen sijaan juttuja olisi ihan kiva kirjoitella tai jakaa vaikka reseptejä.

Täytyy nyt sanoa, että suklaamannapuuro ei oikein houkuttele, ainakaan mua.. Toki sinne tulee varmasti muitakin reseptejä, että ei sen puoleen. Siinä mannapuurossa ei ollut mitään, että kuinka paljon mitään ainetta lisätään. Voisin väittää, että nuoret kokkaavat/leipovat aina mieluummin, mitä tarkemmat ja yksityiskohtaiset ohjeet ovat.

Sivuston idea on kiva ja kiinnostava ja siellä ollessa on sellanen aika rento fiilis. Esimerkiksi "Safkabreikki" ja "Muuta hubaa" on kivasti laitettu niin, kun monet nuoret sanovat.

- Kriska

### Amanda Nurmi

Moikka !

Näitä vastauksia kyselyyn :

1. Sivusto näyttää mielenkiintoiselta ja sitä voisi tutkia tarkemmin !
2. Sivun värit ovat tylsät. Värit voisivat olla kirkkaampia.
3. En tiedä
4. Sivusto on tosi selkeä ja liikkuminen on helppoa.
5. Sivusto kaipaa kuvia ja "omaperäisyyttä" kuvat ovat hieman tylsiä, esim bannerisa voisi olla jotain hieman mielenkiintoisempaa.
6. Blogija, valokuvia, reseptejä...
7. Siinä ja siinä, idea on hyvä, mutta mietittyttä että kuinka moni nuori oikeasti jaksaa lukea tällaisita, vaikka sivusto on hyvin mielenkiintoinen.

Terv. Amanda Nurmi

## Liite 3. Julkkishaastattelut-noden HTML-koodi

```
<p>

<style type="text/css">

.change_opacity {

filter: alpha(opacity = 50);
zoom:1;
}

.change_opacity:hover {

zoom:0;
}

</style>
</p>
<p>

<a class="change_opacity" href="../../sites/all/files/haastattelut/hanna_partanen.html"
rel="lightframe">

</a>

<a class="change_opacity" href="../../sites/all/files/haastattelut/irina.html" rel="lightframe">

</a>

<a class="change_opacity" href="../../sites/all/files/haastattelut/sami_garam.html"
rel="lightframe">

</a>

</p>
```