

INTRANETIN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS STARTUP- YRITYKSELLE



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Visamäki, syksy 2015

Ollipekka Rantanen

VISAMÄKI

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
eLearning ja multimedia

Tekijä	Ollipekka Rantanen	Vuosi 2015
Työn nimi	Intranetin suunnittelu ja toteutus startup-yritykselle	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi WorldSome Oy, joka on Turkulainen sosiaalisen median analyysija tuottava startup-yritys. Opinnäytetyön kirjoittaja suoritti työharjoittelunsa kyseisessä yrityksessä, josta idea opinnäytetyöhön saatiin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja luoda ulkoasultaan moderni ja käytettävyydeltään hyvä intranet WorldSome Oy:lle. Intranetin suunnittelu ja toteutus tapahtui sen viiden kuukauden aikana, jona opinnäytetyön laati ja työskenteli yrityksessä.

Työssä sovellettiin teoriaa alaan liittyvistä kirjoista sekä internetlähteistä. Suurin osa teoriasta hankittiin luotettavista internetlähteistä, koska ne ovat usein ajankohtaisempia ja monipuolisempia kuin kirjalliset lähteet. Teoriaosuudessa käsiteltiin intranetin teoriaa, ohjelmointikieliä, toteutustekniikoita sekä käyttöliittymäsuunnittelua. Näiden lisäksi työssä käsiteltiin vaatimusmäärittelyä, joka toimi toteutuksen perustana. Toteutusluna käytettiin WordPressiä, johon asennettiin useita plugineita.

Vaatimusmäärittelyn lisäksi työssä käytettiin sähköpostihaastattelua, jolla hankittiin kvalitatiivista tietoa vaatimusmäärittelyn tueksi intranetin luonteesta. Työn tuloksissa käytiin läpi sähköpostihaastattelun ja vaatimusmäärittelyn toteutumista käytännössä.

Lopputuloksena opinnäytetyöstä saatiin lähes valmis intranet, joka oli toiminnallisuuksiltaan sekä käyttöliittymältään moderni ja helppokäyttöinen. Lisäksi intranet saatiin turvattua kunnolla ulkoisilta hyökkäyksiltä. Työnantaja aikoo jatkossa kehittää intranetiä käyttäjäpalautteen ja erilaisien työpajojen avulla.

Avainsanat Intranet, käyttöliittymä, vaatimusmäärittely, web-ohjelmointi

Sivut 33 s. + liitteet 4 s.

Visamäki

Degree programme in Business Information Technology
eLearning and multimedia

Author

Ollipekka Rantanen

Year 2015

Subject of Bachelor's thesis
startup company

Intranet design and implementation for a

ABSTRACT

The client of this thesis was WorldSome Ltd, which is a Turku based startup company that produces social media analyzes for companies. The creator of this thesis did his internship in this company, therefore obtaining the idea for the thesis.

The goal of this thesis was to plan and create an intranet for WorldSome Ltd that would have both a modern outlook and good availability. The planning and implementation of the intranet happened during the five months that the creator of this thesis was working for the company.

The thesis applied the theory of the books related to the field as well as sources on the Internet. Most of the theory was obtained from reliable Internet sources as they are often more relevant and more versatile than the written sources. The theory part dealt with intranet theory, programming languages, implementation techniques and interface design. In addition, the thesis dealt with the requirements specification that was used as a base for implementation. The system used to implement the intranet was WordPress, which had many plugins installed into it.

Also as an addition to the requirements specification, an e-mail interview was used to acquire qualitative information to support the requirements specification to figure out the nature of the intranet. How the requirements specification and e-mail interview happened in practice was reviewed in the results of this thesis.

As the result of this thesis, a nearly complete intranet was produced. This intranet was both modern and easy to use in terms of functionalities and user interface. In addition, the intranet was secured firmly against any external attacks. The client will continue to develop the intranet with the help of user feedback and a variety of workshops.

Keywords Intranet, user interface, requirements specification, web-development

Pages 33 p. + appendices 4 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	INTRANETIN TEORIAA	2
2.1	Historia.....	2
2.2	Intranetin eroavaisuudet muista sivustoista.....	3
2.3	Ekstranet.....	4
3	OHJELMOINTIKIELET JA TOTEUTUSTEKNIIKAT	5
3.1	HTML.....	5
3.2	CSS.....	6
3.3	PHP.....	7
3.4	JavaScript	7
3.5	Tietokannat ja MySQL.....	8
4	INTRANETIN MÄÄRITTELY JA SUUNNITTELU.....	9
4.1	Työnantaja.....	9
4.2	Harjoittelu.....	9
4.3	Intranetin vaatimusten ja sisällön määrittäminen.....	9
4.3.1	Vaatimusmäärittely.....	9
4.3.2	Sähköpostihaastattelu	9
4.3.3	Alustojen testaus ja valinta.....	10
4.4	Käyttöliittymäsuunnittelu.....	11
4.4.1	Värimaailma	11
4.4.2	Asettelu.....	11
5	INTRANETIN TOTEUTUS	12
5.1	Toteutusympäristö.....	12
5.2	WordPress	12
5.2.1	Pluginien kartoitus ja soveltuvuus.....	12
5.2.2	Ulkoasun toteutus	13
5.3	Sisällöntuotanto.....	16
5.3.1	Foorumi ja uutiset.....	16
5.3.2	Työkalut-osio ja tiedostopankki	17
5.3.3	Koulutusmateriaali, kyselyt ja FAQ.....	19
5.3.4	Hakutoiminto ja caching.....	19
5.3.5	Ohjeistukset ja kalenteri	20
5.3.6	Profiilisivut ja kevennysosio	20
5.3.7	Yrityksen ja sivuston statistiikat.....	21
5.3.8	Custom Login	22
5.3.9	Omat funktiot.....	23
5.4	Tietoturvan toteutus.....	24
5.4.1	WordFence	25
5.4.2	Käyttäjättyypit ja käyttöoikeudet.....	25
6	ONGELMATILANTEET	27
6.1	Pluginien yhteensopivuus.....	27

Intranetin suunnittelu ja toteutus startup-yritykselle

6.2	Selaimet.....	27
6.3	Muut ongelmat	28
7	YHTEENVETO	30
7.1	Tuotettu sivusto	30
7.2	Pohdinta.....	30
7.3	Jatkokehitys.....	30
7.4	Opitut asiat	30
	LÄHTEET	32

Liite 1	VAATIMUSMÄÄRITTELY
Liite 2	HAASTATTELUKYSYMYKSET

KÄSITELUETTELO

Cache (Välimuisti)

Nopea ja pieni muisti, jonka tarkoitus on nopeuttaa tietokoneen tai web-järjestelmän toimintaa.

DOM (Document Object Model)

Dokumenttioliomalli, jota käytetään kuvaamaan dokumenttien looginen rakenne.

HTML (Hypertext Markup Language)

Merkintäkieli, jonka avulla luodaan web-dokumentteja eli internetsivuja.

Intranet

Yrityksen sisäinen web-sivusto, johon vain yrityksen henkilöstöllä on pääsy.

JavaScript

Web-ohjelmointikieli, joka on oliopohjainen.

MySQL

Web-ohjelmoinnissa käytettävä relaatiotietokantaohjelmisto.

Notepad++

Lähdekoodieditori Windowsille, joka näyttää DOMit.

PHP (Hypertext Processor)

Perlin kaltainen ohjelmointikieli, jonka avulla luodaan dynaamisia web-sivuja.

Plugin (Liitännäinen)

Tietokoneohjelma, joka tuo isäntäsovellukseen jonkin uuden toiminnon tarvittaessa.

Selektori

Kaava, jolla valitaan elementti tai elementit muotoiltavaksi.

Sisällönhallintajärjestelmä (CMS)

Järjestelmä, joka mahdollistaa sisällön hallinnan. Esimerkiksi WordPress.

Tagi

Elementti, jota ympäröi ”<” ja ”>” -merkit.

Template

Esimuotoiltu mallinne, eli käytettävä pohja jota voidaan muotoilla lisää.

Widget (Vimpain)

WordPressissä vimpaimilla lisätään sisältöä ja ominaisuuksia sivupalkkeihin.

1 JOHDANTO

Tänä päivänä yhä useampi yritys pyrkii verkostoitumaan ja pääsemään mukaan digitaaliseen aikakauteen. Yrityksen sisäinen viestintä on oleellinen tapa ylläpitää tehokkuutta, kilpailukykyä ja yhteisöllisyyttä. Intranet-ratkaisut ovat nykymaailmassa monen yrityksen valinta edellä mainittujen asioiden hallinnoimiseen. Intranet on sähköpostia yhteisöllisempi ja visuaalisesti miellyttävämpi tapa kommunikoida työyhteisössä. Monet yritykset käyttävät intranetiä myös tiedostopankkina erilaisille ohjeistuksille, lomakkeille ja tiedostoille. Tämän kaltaiset web-ratkaisut toimivat myös uutiskanavina erittäin hyvin.

WorldSome Oy on startup-yritys, ja sen toimipaikka on Orivesi. Yritys tuottaa kohdistettuja sosiaalisen median ja uutiskanavien analyyseja muille yrityksille. Näiden analyyseiden tarkoituksena on kasvattaa asiakkaiden myyntiä, ylläpitää asiakkaiden imagoa ja hallinnoida asiakkaiden sosiaalisen median kanavien sisältöä. WorldSome kohdistaa analyysejä asiakkaan alalle.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella ja rakentaa intranet WorldSome Oy:lle. Rakennettaessa intranetiä yritykselle tulee huomioida, että intranetin sisältö ja rakenne kehittyy ja muuttuu jatkuvasti. Tästä syystä tätä opinnäytetyötä ei voida pitää täydellisenä ohjeena intranetin suunnittelua ja toteutusta varten, vaan sitä tulee pitää juuri kyseisen yrityksen ja tekijän näkökulmana toimivan intranetin aikaansaamiseksi. Opinnäytetyössä intranet toteutetaan yhdessä toimeksiantajan kanssa valitulle alustalle, joka asennetaan kolmannen osapuolen ulkoiselle virtuaalipalvelimelle.

Opinnäytetyössäni vastaan tutkimuskysymyksiin:

- mikä on intranet ja millainen on sen rakenne
- millainen WorldSomen intranetin pitäisi olla
- millaista sisältöä intrassa tulee olla, ja miten se määritellään
- miten intranet toteutetaan
- miten sivusto turvataan kunnolla
- millaiset käyttöoikeudet eri käyttäjille annetaan?

Tutkimusmenetelmänä opinnäytetyössäni käytin sähköpostihaastattelua, johon työnantaja vastasi.

2 INTRANETIN TEORIAA

Yleisesti intranetillä tarkoitetaan verkkoon rakennettuja tietosisältöjä. Näiden tietosisältöjen käyttö on rajattu vain tiettyihin kohderyhmiin, kuten yrityksen henkilöstölle. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 9.)

Intranetin tarkoitus on kasata yrityksen ja työyhteisön kannalta oleelliset asiat ja toiminallisuudet yhdelle web-sivustolle. Tällaisia asioita ovat muun muassa yrityksen sisäiset uutiset, erilaisten tiedostojen hallinta, keskustelupalstat, statistiikat, johdon ja muun työyhteisön blogit, henkilöstöinformaatio ja ohjeistukset.

Puhuttaessa sosiaalisesta intranetistä tarkoitetaan uusimpia intranetratkaisuja, jotka pyrkivät olemaan yhä vuorovaikutteisempia ja käyttäjäystävällisempiä näin lisäten yhteisöllisyyden ja vaikuttamisen tunnetta. Sosiaalisen intranetin synonyyminä toimii yhteinen sähköinen työtila, mikä kuvastaa hyvin sen tarkoituserää. Erilaisten yhteisöllisten toimintatapojen ja työkalujen käyttäminen vuorovaikutteisuuden lisäämiseksi on sosiaalisen intranetin pääperiaate. (Pöysti & Ojala 2012, 61.)

Christian (2009) määrittelee artikkelissaan intranetin suurimmiksi hyödyiksi seuraavat asiat:

- informaatioon pääsevät helposti käsiksi kaikki, jotka sitä tarvitsevat
- yrityksen alaan liittyvät lainsäädännöt, säädökset ja parametrit voivat muuttua, intranet mahdollistaa työntekijöiden nopean informoinnin muutoksista
- verkkojulkaiseminen mahdollistaa tehokkaan tiedon jakamisen ja hallinnoinnin
- intranetiä käytetään myös yrityksen liiketoiminnan ja muun hallinnoinnin apuvälineenä lisäämällä sinne erilaisia applikaatioita.

Muina yleisinä hyötyinä voidaan pitää ainakin seuraavia työtehokkuuden kasvamista tiedon saatavuuden parantuessa, ajankäytön vähenemistä oleellisen tiedon löytämiseksi, työyhteisön välisen kommunikoinnin helpottamista, fyysisten dokumenttien digitalisoitumisesta johtuvaa kustannustehokkuuden kasvua, intranetin tutkimismahdollisuutta lähes miltä laitteelta tahansa ja intranetin käyttäjäystävällisyyttä verrattuna sähköpostiin.

2.1 Historia

Sanana intranet alkoi yleistyä viime vuosituhaten lopulla, mutta se on konkretisoitunut ja tullut yleiseen tietouteen vasta tämän vuosituhaten puolella. Aluksi intranet esiintyi lähinnä IT-väen keskuudessa. Sitten viestintäosastot alkoivat kiinnittää siihen huomiota ja intranet alettiin näkemään potentiaalisena viestintäkanavana. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 9.)

Intranetin alkutaipaleella sitä käytettiin lähinnä tietopankkina, johon kerättiin työntekijöiden useimmin tarvitsemia tietoja. Tavallaan intranet oli siis digitaalinen kirjahylly ja mappi korvaten samalla myös sähköpostien liite-

tiedostojen tarpeen. Kyseisellä aikakaudella intranettien sisällöntuotannosta ja -hallinnasta vastasi yleensä vain yksi tai muutama henkilö. Nämä henkilöt toimivat useimmiten viestinnän tehtävissä yrityksessä. Intran kehitysehdotukset lähetettiin käyttäjien toimesta ylläpitäjille sähköpostitse, jolloin päivitystoimenpiteet olivat huomattavasti hitaampia.

Nykykäsityksen mukaan intranet nähdään keinona hakea, välittää, jakaa sekä tuottaa tietoa yhdessä, löytää oikeita henkilöitä, keskustella ja ideoida. Lisääntynyt tarve vuorovaikuttamiselle on suurin syy intranettien käyttötapojen lisääntymiselle. Työntekijöiden ja johtohenkilöiden tulee pystyä kommunikoidaan keskenään tehokkaasti eri puolilta maailmaa. Useimmat nykyajan intranetratkaisut kantavatkin tästä syystä nimeä sosiaalinen intranet. (Pöysti & Ojala 2012, 60–61).

2.2 Intranetin eroavaisuudet muista sivustoista

Intranettien oleellisin ero muihin sivustoihin nähden on sen selkeä arkkitehtuuri. Ikosen (2008) mukaan suuressa osassa intranetratkaisuja löytyy yleensä vähintään kolme asiaa, jotka ovat uutiset, artikkelit projekteista ja työntekijöistä sekä puhelinluettelo.

Thomasin (2004, 86–87) mukaan aloitettaessa minkä tahansa verkon suunnittelua on hyvä ottaa avuksi tietoturvan suunnittelun ensivaiheen osatekijät. Nämä osatekijät ovat kerrosteinen tietoturva, pääsynvalvonta, rooleihin perustuva tietoturva, käyttäjien tietoisuus, tarkkailu ja järjestelmäpäivitykset.

Tietoturva on huomattavan suuri tekijä intraneteissä verrattuna muihin sivustoihin. Tämä johtuu siitä, että intranetit sisältävät usein yrityksestä erittäin arkaluontoista materiaalia, jonka ei haluta päätyvän kilpailijan tai kenenkään ulkopuolisen nähtäväksi.

Käyttäjien ja käyttöoikeuksien rajaaminen on erittäin oleellinen osa toimivaa ja tietoturvallista intraa. Yrityksen on päätettävä kuka näkee ja mitä näkee. Tämän lisäksi tulee ottaa huomioon fyysinen, muu hallinnollinen ja tekninen tietoturva. Fyysiseen tietoturvaan intranetin kannalta voivat liittyä esimerkiksi huolen pitäminen siitä, ettei tietokoneita varasteta, luonnonkatastrofeihin varautuminen ja laitteen rikkoutumistilanteeseen liittyvät toimintaohjeet.

Hallinnollisen tietoturvan kysymyksiä ovat esimerkiksi:

- kuka pääsee käsiksi mihinkin tietoihin
- miten vaikuttaa asenteisiin yrityksessä
- ohjeistetaanko yrityksessä tietoturvalliseen käyttäytymiseen?

Tekniseen tietoturvaan intranet kannalta liittyvät seuraavat kysymykset:

- käytetäänkö päätelaitteilla palomuuria
- kuinka käyttäjät tunnistetaan
- miten salasanat suojataan ja missä niitä säilytetään
- miten yhteydet salataan?

Parasta tietoturvaa intranetratkaisuissa on henkilöstön asennemuokkaus, koska intranet on yrityksen työkalu. Tämä tarkoittaa henkilöstön tietoisuuden tason nostamista tietoturva-asioissa, jonka avulla saadaan pahimmat virheet ja huolimattomuudet pois. Kun tähän liitetään vielä teknologian pitäminen ajan tasalla, on intranetin tietoturva jo hyvällä mallilla yrityksen sisältäpäin. Huomioitavaa on myös se, että intranetin tulee olla suunniteltu helposti käytettäväksi sisältäpäin mutta vaikeaksi tunkeutua ulkoapäin. Yrityksen tulee pyrkiä läpinäkyvään ja samalla läpäisemättömään tietoturvaan. (Kuivalahti & Luukkonen 2003, 130–132).

2.3 Ekstranet

Ekstranet on käsitteenä hyvin lähellä intranetiä. Se eroaa kuitenkin intrasta kohderyhmänsä takia. Siinä missä intranetin kohderyhmä on yrityksen sisäinen väki, on ekstranetin kohderyhmä yrityksen ulkopuoliset tahot. Tällaisia tahoja ovat esimerkiksi asiakkaat, jälleenmyyjät, alihankkijat ja muut sidosryhmät. Ekstranetin avulla yritys pystyy jakamaan tietoa näille henkilöille ilman, että sitä näkevät sellaiset henkilöt joiden ei ole sitä tarkoitus nähdä. Muita ekstranetin oleellisia toimintoja ovat muun muassa dokumenttien jakaminen, yhteiset keskustelut sekä erilaiset lomakkeet. (Anvia Yrityspalvelut n.d.)

Sosiaalisen intranetin mahdollistaessa myös yritysten ulkopuolisten henkilöiden kutsumisen tiettyihin toimintoihin ja ryhmiin on ekstranet liittynyt tiiviimmin intranettiin, jolloin näiden kahden selkeä erottelu voi olla osittain hankalaa (Pöysti & Ojala 2012, 61).

3 OHJELMOINTIKIELET JA TOTEUTUSTEKNIIKAT

Tässä luvussa käydään läpi työssä käytetyt ohjelmointikielet ja toteutustekniikat. On huomioitavaa, että HTML, CSS ja MySQL eivät ole varsinaisesti ohjelmointikieliä. Tästä syystä ne kulkevat eri nimen alla.

3.1 HTML

HTML on lyhenne sanoista HyperText Markup Language ja sitä käytetään web-sivujen esittämiseen sellaisena kuin näemme ne internetissä. On huomioitavaa, että käyttämällä pelkkää HTML-kieltä sivustolle ei saada määriteltyä toiminnallisuutta, vaan pelkkä rakenne ja sisältö. (Mozilla Developers HTML A 2015.)

Sisältötyypit määritellään HTML-kielessä ennalta määrätyillä elementeillä. Nämä elementit toimivat vain, jos ne sisältävät kaksi yhteensopivaa tagia. Aloitustagi ("<") aloittaa elementin ja lopetustagi (">") lopettaa sen. Kuvassa 1 on havainnollistettu "<h1>"-tagin, eli ykköstopon otsikon käyttöä.

```
<h1> Ensimmäisen tason otsikko. </h1>
```

Kuva 1. Esimerkki HTML:n otsikkotagista.

HTML-sivuston rakenne on hierarkkinen, eli jotkin tagit ovat niin sanotusti ylempiarvoisia kuin toiset. Tästä johtuen tagit ovat sisäkkäin, eli jokin asia esitetään jonkin toisen asian sisällä. Tämä selkeyttää sivuston rakennetta ja mahdollistaa ulkoasun muotoilun helpommin. Erittäin pelkistetty HTML-rakenne voi sisältää vain "<html>"- ja "<body>"-tagit. Kuvassa 2 näkyy, miltä tällainen rakenne näyttää sivustolla "<h1>"-tagin kanssa.



Kuva 2. Yksinkertainen HTML-sivu.

HTML-dokumenttien kirjoitus tapahtuu tavallisella tekstillä, ilman kirjaimia "ä" ja "ö". W3C, joka ylläpitää ja kehittää esimerkiksi HTML:ään liittyviä standardeja, suosittelee tageissa käytettävän pieniä kirjaimia. Kirjoitus onnistuu myös isoin kirjaimin, mutta selkeyden vuoksi käytetään pientä kirjaisinkokoa. HTML-dokumentin voi kirjoittaa millä tahansa tekstieditorilla, mutta koodin kirjoittamisen ja lukemisen helpottamiseksi kannattaa käyttää editoria, joka näyttää DOMit. Tällainen editori on esimerkiksi Notepad++.

Mikäli ohjelmoija haluaa kirjoittaa tagiin lisätietoa esimerkiksi sen muotoilua varten tai sen ryhmittelemiseksi, sisällyttää hän tagiin attribuutin.

Attribuuteilla on useimmiten nimi ja arvo, jotka määrittelevät attribuutin tyyppin ja käyttötarkoituksen. Alla olevassa esimerkissä on annettu otsikko-tagille attribuutti nimeltä ”class”, eli luokka:

```
<h1 class="paaotsikko">Tervetuloa!</h1>
```

Kuten muussakin koodaamisessa, myös web-ohjelmoinnissa ei ole tava-tonta, että koodia kehittää useampi ihminen. Tällöin HTML:n sisäänra-kennettu kommentointimekanismi on erittäin kätevä tapa selventää koodia ja kertoa muille, mitä jokin tietty kohta koodista saa aikaan. Kommentit ovat siis kuin muistiinpanoja koodissa, joita ei tulosteta mihinkään koh-taan sivustoa, mutta jotka näkyvät koodissa. Siksi kommenteissa voidaan myös käyttää huoletta ä ja ö -kirjaimia. HTML-kommentin käyttö tapah-tuu seuraavalla tavalla:

```
<!-- Huom! Muista poistaa tämä loppuksi! -->
```

Jotta selain tietää, mitä versiota HTML:stä se käsittelee, tulee jokaisen HTML-dokumentin alkuun määritellä doctype. HTML:n versiolla on väliä – HTML 4.01 ja HTML5 määritellään eri tavoin. Kannattaa myös ottaa huomioon, että vaikka doctype näyttää HTML-tagilta, se ei sitä ole. Doc-typhen ainoa tarkoitus on ilmoittaa selaimelle HTML-kielen versio. Tämä doctype-tagii laitetaan aina ensimmäiseksi HTML 4.01 -dokumentissa:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transition-al//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

Ja tämä kun määritellään HTML5-dokumentteja:

```
<!DOCTYPE html>
```

Pelkällä HTML:llä voi siis jo luoda sivuja internettiin, mutta ilman muita web-ohjelmoinnin osia ne ovat erittäin pelkistettyjä. (Mozilla Developers HTML B 2015.)

3.2 CSS

CSS-lyhenne tulee sanoista Cascading Style Sheet. Sen oleellisin käyttö-tarkoitus on määritellä HTML-dokumenttien ulkoasu, esimerkiksi fontti-tyylit ja värit. Näin HTML-dokumentista saadaan enemmän kuin vain mustavalkoinen sivusto yhdellä fontilla. CSS määritellään yleensä omaan dokumenttiin, jonka pääte on ”.css”. CSS voidaan kuitenkin sisällyttää myös HTML-dokumenttien ”<style>”-tagien sisään. Ulkoisen CSS-tiedoston käyttö on kuitenkin suositeltavampaa, sillä se mahdollistaa hel-pomman ylläpidon ja tyylien määrittelyn usealle kohteelle samanaikaises-ti. (Mozilla Developers CSS A 2015.)

Kun CSS:ään kirjoitetaan määrittely, kutsutaan tätä säännöksi. Säännön alkuun määritellään selektori, mikä määrää elementin, johon tämä sääntö tekee muutoksia. Selektori voi olla tagi, ID- tai class-attribuutti. Kun se-lektori on määritelty, seuraa aaltosulkeiden sisään määrittely ominaisuus ja ominaisuudelle määrittely arvo. Arvo ja ominaisuus erotetaan kaksois-pisteellä ja arvon lopussa oleva puolipiste erottaa sen muista samankaltai-sista julistuksista. Kuvassa 3 on esimerkki CSS-säännöstä, jossa on määri-telty ”<h1>”-tagille tietty fontti ja fonttikoko. (Mozilla Developers CSS B 2015.)

```
h1 {  
    font-family: Helvetica;  
    font-size: 16px;  
}
```

Kuva 3. Esimerkki CSS-säännöstä.

Elementeille voidaan antaa luokkanimi class-attribuutilla. Tämän attribuutin saa nimetä vapaasti, minkä lisäksi useampi elementti voi saada saman nimen, eli luokka-arvon. Kun luokkaan halutaan tehdä muutoksia CSS-dokumentissa, valitaan se selektorilla kirjoittamalla piste (.) luokan nimen eteen.

ID-attribuutit ovat class-attribuutista eroten aina uniikkeja. CSS-dokumentissa ID valitaan sijoittamalla risuaita (#) selektoriin ID:n eteen. (Mozilla Developers Selectors 2015.) Kuva 4 demonstroi class- ja id-selektorien käyttöä.

```
.class {  
    padding-bottom: 5px;  
}  
  
#id {  
    padding-top: 10px;  
}
```

Kuva 4. Class-selektori ja ID-selektori CSS-dokumentissa.

3.3 PHP

PHP on lyhenne sanoista PHP: Hypertext Preprocessor. PHP-tiedoston päätte on ".php". Se on avoimen lähdekoodin palvelinpuolen ohjelmointikieli, jolla saadaan web-sivustoista dynaamisempia lisäämällä toimintoja niihin. Sitä käytetään esimerkiksi WordPressissä ja sosiaalisen median kanavissa, kuten Twitterissä. PHP on ladattavissa ja käytettävissä ilmaiseksi. PHP:lla tehty koodi toteutetaan palvelimella josta se palautuu HTML-muodossa selaimelle.

Yleensä PHP-tiedosto koostuu itse PHP-toteutuksesta ja HTML-kielestä. PHP määritetään dokumenttiin aloittamalla se "<?php"-merkinnällä ja lopettamalla se "?>"-merkinnällä. (W3Schools PHP.)

3.4 JavaScript

JavaScriptiä käytetään selainskriptien luontiin, esimerkiksi erilaisten popup-ikkunoiden tuomiseksi esille kun käyttäjä tekee jonkin toiminnon sivustolla. JavaScript-ohjelma suoritetaan web-selaimessa, kun ohjelmaa pyydetään esittämään HTML-dokumentti. JavaScriptin suosio johtuu siitä, että jo yksinkertaisella ohjelmalla voi saada aikaan monipuolisia toimintoja sivustolle. JavaScript-ohjelmat ovat yleensä melko pieniä, joten niitä

kutsutaan yleensä skripteiksi eikä ohjelmiksi. JavaScript perustuu tulkitaan eikä kääntämiseen. (Korpela 2009.)

JavaScript voidaan sijoittaa HTML-dokumentin ”<body>” ja ”<head>”-tageihin. Kuten JavaScript-koodia kirjoitetaan suoraan HTML-dokumenttiin, tulee sen olla ”<script>” ja ”</script>”-tagien välissä.

Kuten CSS-tyyliohjeita, myös JavaScriptiä voidaan sijoittaa ulkoiseen tiedostoon. Tästä on erityisesti hyötyä käytettäessä samaa koodia useammalla sivulla samaan aikaan.

JavaScript-tiedoston pääte on ”.js”. Mikäli ulkoista tiedostoa halutaan käyttää, tulee ”<script>”-tagiin määritellä lähde ”src”-attribuutilla esimerkiksi näin:

```
<script src="javascript.js"></script>
```

Ulkoisenkin tiedoston voi sijoittaa niin ”<head>” kuin ”<body>”-tagien sisään. Skripti toimii sijoitetusti, eli se suoritetaan siinä, mihin ulkoisen tiedoston lähde on lisätty. (W3Schools JavaScript.)

3.5 Tietokannat ja MySQL

Tietokanta on erillinen applikaatio, johon voidaan varastoida dataa. Jokaisella tietokannalla on yksi tai useampi ohjelmointirajapinta (API), joita käytetään tiedon luomiseksi, hallinnoimiseksi ja etsimiseksi. Tietokanta sisältää yleensä vähintään yhden taulun (table), joka sisältää kolumneja (column), rivejä (row), ja indeksin (index).

Relational DataBase Management System (RDBMS) on ohjelma, joka mahdollistaa tauluja, kolumneja ja indeksejä sisältävien tietokantojen hallinnoinnin. RDBMS tulkitsee SQL-kyselyitä ja yhdistelee tietoa eri tauluista.

MySQL on nopea ja helppokäyttöinen RDBMS. Sen suosio perustuu ilmaisuuteen, tehokkuuteen, SQL-pohjaisuuteen, yhteensopivuuteen eri käyttöjärjestelmien ja ohjelmointikielien kanssa, suurien datamäärien sujuvaan käsittelyyn ja lähdekoodin muokkaamiseen. Esimerkiksi WordPress käyttää MySQL:ää tietokantanaan. (TutorialsPoint MySQL Introduction 2015.)

4 INTRANETIN MÄÄRITTELY JA SUUNNITTELU

Suunniteltaessa ja määriteltäessä intranetiä kaiken perustana toimi vaatimusmäärittely, jota tuettiin toteuttamalla sähköpostihaastattelu työnantajalle. Tämä luku käsittelee ensimmäistä kahta kuukautta työharjoittelusta, jonka aikana intranet määriteltiin ja suunniteltiin.

4.1 Työnantaja

Työnantaja työssä toimi WorldSome Oy. Yritys tuottaa kohdistettuja sosiaalisen median ja uutiskanavien analyyssejä muille yrityksille. Näiden analyysien tarkoituksena on kasvattaa asiakkaiden myyntiä, ylläpitää asiakkaiden imagoa ja hallinnoida asiakkaiden sosiaalisen median kanavien sisältöä. WorldSome kohdistaa analyysit asiakkaan alalle.

4.2 Harjoittelu

Harjoittelupaikka löytyi vastaamalla koulun sähköpostissa ilmoitettuun työpaikkahakemukseen. Koko harjoittelun ajan työtehtäviin kuului vain intranetin suunnittelu ja toteutus.

Idea opinnäytetyöstä syntyi noin puolessa välissä harjoittelua. Harjoittelu kesti huhtikuusta lokakuuhun 2015. Tänä aikana tässä opinnäytetyössä kuvailtu intranet suunniteltiin ja toteutettiin.

4.3 Intranetin vaatimusten ja sisällön määrittäminen

Intranetin vaatimusten määrittelemistä varten toteutettiin yhdessä työnantajan kanssa vaatimusmäärittely. Vaatimusmäärittelyssä käytiin myös läpi sisältöä, mutta sen tarkempaa määrittämistä varten toteutettiin työnantajalle sähköpostihaastattelu liittyen intranetin sisältöön.

4.3.1 Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittelyn toteutus tapahtui siten, että työnantaja loi aluksi oman versionsa vaatimusmäärittelystä, jota täydennettiin harjoittelijan toimesta. Muutoksia ja kommentteja käytiin läpi Skype-palaverissa, jossa lopullinen versio vaatimusmäärittelystä hiottiin.

Vaatimusmäärittelystä käy ilmi eri toimintojen prioriteetit ja yleisesti se, mitä intranet tulee pitämään sisällään. Liitteessä 1 on vaatimusmäärittely kokonaisuudessaan.

4.3.2 Sähköpostihaastattelu

Sähköpostihaastattelulla pyrittiin saamaan kvalitatiivista tietoa intranetin sisällöstä vaatimusmäärittelyn tueksi. Haastattelukysymykset löytyvät liitteestä 2.

Sähköpostihaastattelu toteutettiin työnantajalle, jotta vaatimusmääritelmän tueksi saataisiin tietoa. Sähköpostihaastattelu oli paras vaihtoehto siksi, että työnantajan ja harjoittelijan etäisyys oli hyvin pitkä ja sähköposti oli varmin keino tavoittaa työnantaja.

Sähköpostihaastattelun tuloksena saatiin vastaukset viiteen oleelliseen kysymykseen, joiden pohjalta vaatimusmäärittelyä pystyttiin tulkitsemaan tarkemmin ja jotka tukivat toteutusta läpi projektin.

Haastattelusta kävi ilmi, että intranetin päätarkoitus on toimia yrityksen pääviestintä ja tiedotuskanavana niin yritysjohdon kuin työntekijätasonkin välillä. Intranet myös toimii tiedostopankkina sisältäen yrityksen politiikat, ohjeistukset ja työkalut. Lisäksi yksi käyttötarkoitus intranetillä on toimia materiaalipankkina henkilöstölle, sisältäen esimerkiksi raporttipohjat ja logot.

Työnantajan mielestä intranetin sisällön kannalta oleellisinta tietoa olivat sellaiset oleelliset asiat, joita työntekijöiden tulee tietää ja ottaa huomioon työskennellessään juuri kyseisessä yrityksessä. WorldSomen intranetin tärkeimmät piirteet ja toiminnot olivat työnantajan mielestä sellaiset sosiaaliset toiminnot, jotka kannustavat yrityksen työntekijöitä sosiaaliseen vuorovaikutukseen intranetin sisällä. Keskustelunaiheet eivät ole oleellisia, vaan ne saattavat vaihdella yrityksen ja muiden asioiden välillä.

Intranetin hallinnoinnista vastaa yrityksen teknologiajohtaja, Kalle Lehtonen. Itse sisällön päättävältä on jaettu alueittain eri henkilöille yrityksen sisällä näin helpottaen intranetin hallinnointia.

Intranetin jatkokehityksestä kävi ilmi, että sitä aiotaan jatkaa yrityksen taholta erilaisten workshoppien ja käyttäjiltä saatavan palautteen avulla. Työnantaja pyysi myös huomauttamaan, että jatkuva kehitys on yritykselle tärkeää.

4.3.3 Alustojen testaus ja valinta

Tavoitteena oli löytää open source –järjestelmä, jolla intranet toteutettaisiin. Alustojen testaus alkoi potentiaalisten alustojen kartoituksella ja niiden testaamisella. Työnantajalle listattiin muutamia mahdollisia toteutus-alustoja, kuten GlassCubes, MindTouch, Twiki ja WordPress. Näistä suurin osa kuitenkin oli vain johonkin pisteeseen asti open source –järjestelmiä, ja suurin osa toiminnoista oli ostopakon alla.

Työnantaja ehdotti Open Atrium 2 –järjestelmää, joka vaikutti aluksi erittäin lupaavalta. Kuitenkin Drupalin ja itse Open Atriumin asentamisen jälkeen kävi äkkiä selväksi, että ainakin localhostilla järjestelmä pyöri erittäin hitaasti. Tämä vaikutti niin paljon käyttäjäystävällisyyteen, että järjestelmä hylättiin.

Loppujen lopuksi työnantajan kanssa päädyttiin siihen tulokseen, että toteutusalustaksi valikoituu joko Open Atrium tai WordPress. Vaatimusmää-

rittelyn pohjalta tehtiin alustojen pisteytys, jossa oli määritelty jokaiselle ominaisuudelle prioriteetti ja sen mukainen pisteytys. Mikäli ominaisuus löytyi tai oli mahdollista toteuttaa alustalla, tuli siitä prioriteetin mukaiset pisteet. WordPress voitti pistein 117–103, joten se valittiin toteutusalustaksi. Yksi merkittävimmistä syistä oli kuitenkin WordPressin keveys verrattuna Open Atriumiin.

4.4 Käyttöliittymäsuunnittelu

Käyttöliittymäsuunnittelu tulee aina nähdä prosessina, jossa lähtökohtana toimivat käyttäjät ja se, mitä he tarvitsevat ja haluavat. Tästä seuraa se, että jokainen sovellus ja web-sivusto täytyy suunnitella ja toteuttaa sen ympäristön sääntöjen mukaan, jossa käyttäjät ovat. Näin käyttäjät oppivat uuden sovelluksen tai web-sivuston käytön helpommin, kun myös uudessa asiassa on jotain tuttua. (Auer 2006.)

On huomioitavaa, että sivusto toteutettiin sisällönhallintajärjestelmällä, jolloin oli mahdollista valita sivustolle yhtenäinen teema. Näin ollen käyttöliittymäsuunnittelu oli melko paljon vain teemojen etsimistä ja sopivan valitsemista.

4.4.1 Värimaailma

Värimaailma pyrittiin saamaan hyvin samankaltaiseksi kuin yrityksen kotisivujen värimaailma. Vaatimusmäärittelyssä määritettiin kolme pääväriä, joita sivuston tulisi käyttää, jotka olivat seuraavat:

- Sininen (#0164B0)
- Tumman harmaa (#333333)
- Valkoinen (#EEEEEE)

Lisäksi sivuston taustakuvana päätettiin käyttää yrityksen kotisivuillakin käytettyä kuvaa, joka sopi värimaailmaltaan erittäin hyvin muihin väriin.

4.4.2 Asettelu

Asettelusta pyrittiin saamaan mahdollisimman hyvä sekoitus modernia ja käytännöllistä. Oleellisen asian tuli näkyä ensimmäisenä ja sen tuli kiinnittää eniten huomiota. Löytynyt teema oli asettelultaan hyvin pitkälti juuri sellainen, kuin toivottiin. Suurimmat muutokset olivat widget-palkin puolenvaihdos, navigointipalkin keskitys sekä tekstialueiden suurennus.

5 INTRANETIN TOTEUTUS

Intranet toteutettiin uusimmalla WordPress-versiolla 4.3.1. Järjestelmään liitettiin ennalta määritellyt pluginit, joita muokattiin tarpeen mukaan. Intraan valittiin teema, jota muokattiin yrityksen vaatimusten mukaisesti. Kaikkien tiedostojen muokkaus tapahtui FTP-yhteyden kautta admin-paneelin kautta, eli suoraa yhteyttä palvelimelle ei ollut.

5.1 Toteutusympäristö

Intranetin sijainniksi valikoitui ulkoinen virtuaalipalvelin, koska yrityksellä ei ollut omaa sisäverkkoa. Virtuaalipalvelimelle asennettiin WordPress, johon tehtiin aluksi kolme käyttäjää. Kaikille käyttäjille annettiin administrator-oikeudet.

5.2 WordPress

WordPress on vuonna 2003 aloitettu avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä, jolloin sillä oli erittäin vähän käyttäjiä. Sen kehitys kuitenkin aloitettiin jo vuonna 2001 tavoitteena rakentaa hyvin suunniteltu henkilökohtainen julkaisujärjestelmä, perustuen PHP:hen ja MySQL-kieleen. Nykyään WordPress on maailman suurin työkalu blogaajille, ja sillä on tuotettu jo miljoonia sivustoja.

WordPress toimii myös palveluna internetissä, mutta tämä versio on erittäin rajoittunut verrattuna itse palvelimelle asennettavaan versioon. Web-versiota suositellaan lähinnä blogaamista varten.

Alun perin WordPress oli pelkkä julkaisujärjestelmä, jonka tarkoitus oli mahdollistaa kaikille helppo blogin kirjoittaminen. Sittemmin useiden pluginien ja widgettien kautta siitä on kasvanut erittäin monipuolinen sisällönhallintajärjestelmä, jolla voi tuottaa melkein minkälaista sisältöä vain. (About WordPress n.d.)

5.2.1 Pluginien kartoitus ja soveltuvuus

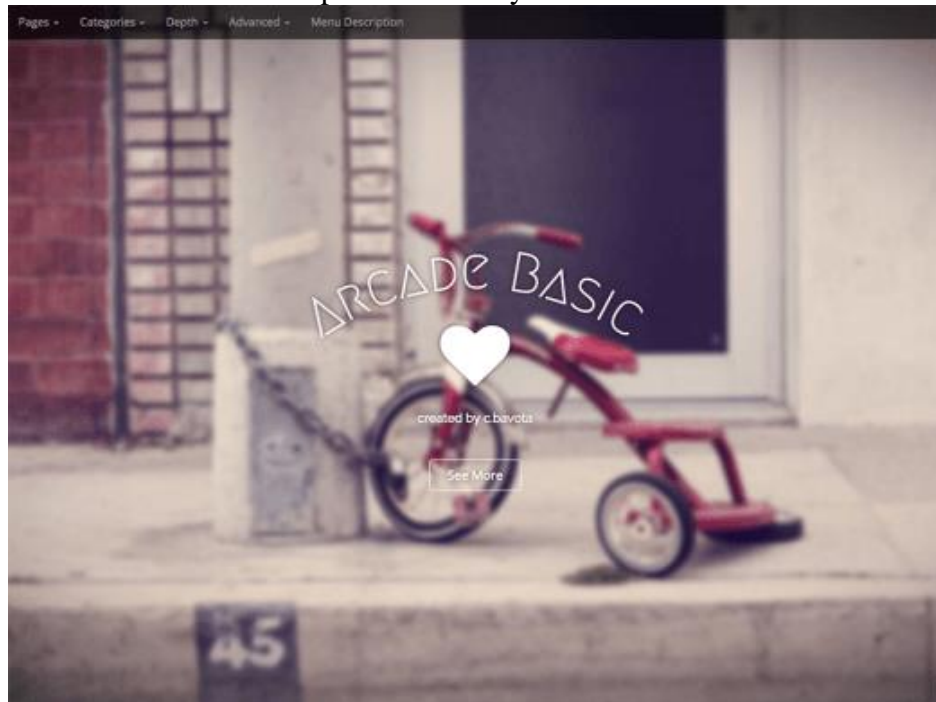
Sisällöntuotantoa varten toteutettiin erilaisten WordPressin pluginien kartoitus ja soveltuvuus juuri kyseistä projektia varten. Käytännössä tämä tarkoitti erilaisten pluginien etsimistä vaatimusmäärittelyssä määriteltyjen ominaisuuksien toteuttamiseksi. Kartoitus tapahtui etsimällä plugini WordPressin omalta sivustolta ja muualta internetistä. Jokaista ominaisuutta ja toiminnallisuutta vastaava plugin listattiin Excel-taulukkoon, jonka työnantaja hyväksytti. Pluginiä ei testattu erikseen ennen toteutusvaihetta, mutta niiden yhteensopivuus WordPress-version kanssa tarkistettiin. Kartoitus ja soveltuvuuden toteaminen vaati kuitenkin tarkkaa tutustumista pluginien toimintatapoihin. Kuvassa 5 näkyy osa Excel-taulukkoon tehdyistä löydöistä.

Plugins					
Toiminto	Plugin				
1 Foorumi	bbPress				
1 Uutiset	News Manager, jos ei toimi 4.2.2 niin VNS				
1 Oikean henkilön löytäminen	Luultavasti LH User Taxonomies				
1 Pikalinkit	Tämän pystyy toteuttamaan näppärästi muokkaamalla omaa menua.				
1 Käytettävät työkalut	Kunhan lisää imagen ja siihen hyperlinkin ;)	Tai WP External Links.			
1 Koulutusmateriaali ja kysymykset	Tälle tehdään vain oma sivu.				
1 Tiedostopankki	File Away				
1 FAQ / QA	Easy FAQs				
1 Ohjeistukset	Oma sivu / tiedostopankkiin.				
1 Käyttäjänhallinta / roolitukset	User Role Editor				
1 Hakutoiminto	Relevanssi				
1 Helppokäyttöisyys	N/A - paitsi jos haluaa asentaa joitakin admin UI -muutoksia.				
1 Kevyt alusta	Wordfence - turva samassa!	Tai WPSC - ilman ylimääräistä turvaa.			

Kuva 5. Pluginien kartoitus Excelissä.

5.2.2 Ulkoasun toteutus

Sivuston värimaailmaa käytiin läpi vaatimusmääritelmässä. Ulkoasun toteutus alkoi erilaisten teemojen läpikäynnillä ja sopivan etsimisellä. Muutaman teeman löydyttyä työnantaja teki lopullisen päätöksen, ja teemaksi valikoitui Arcade Basic. Sen vahvuudet olivat moderni asettelu ja hyvät toiminnallisuudet. Alun perin teema näytti kuvan 6 mukaiselta.



Kuva 6. Alkuperäinen teema.

Teeman löydyttyä alkoi sen muokkaus. Oleellisin tiedosto muokkauksessa oli styles.css, johon oli määritelty kaikki teeman tyylit. Ensimmäinen suuri asia oli taustan vaihto, joka tapahtui lataamalla yrityksen haluama kuva palvelimelle. Tämän jälkeen alkoi niin sanottujen pienten asioiden muokkaaminen. Fontiksi valikoitui Roboto. Fontinvaihto tapahtui etsimällä kaikki määritellyt font-familyt tiedostosta ja korvaamalla niissä määritellyt

fontit Robotolla. Värimaailmaa muokattiin vaatimusmääritelmässä ilmoitettujen värien mukaiseksi. Valkoista väriä käytettiin navigoinnin ja otsikon fontissa, sinistä linkeissä ja harmaata footerissa. Värien vaihto tapahtui esimällä aluksi fontin luokka ja vaihtamalla sitten kyseisen luokan color-attribuutti. Footeriin vaihdettiin myös tekstit. Tämä tapahtui yksinkertaisesti muokkaamalla footer.php-tiedostosta löytyvän tekstikappaleen sisältö. Fonttikokoja vaihdeltiin niin eri pluginien sisällä, otsikoissa kuin widgeteissäkin. Tämä tapahtui samalla tavalla kuin värien vaihto, mutta muutettava attribuutti oli font-size.

Sivuston layout pysyi melko samankaltaisena alkuperäiseen teemaan nähden, sillä se todettiin toimivaksi ratkaisuksi. Navigointipalkin tekstit keskitettiin näillä muutoksilla styles.css-tiedostossa:

```
.navbar-nav {
    text-align: center;
}

.nav > li,
.navbar-nav {
    float: none;
}

.nav > li {
    display: inline-block;
}
```

Alkuperäisessä teemassa ollut kaareva otsikko suoristettiin, sen alapuolella oleva logo muutettiin ja alaotsikko muutettiin. Kaarevan tekstin poistaminen oli yksinkertaista, sillä se oli toteutettu kuvan 7 mukaisella tavalla. Muokkaaminen vaati ainoastaan transform-attribuuttien poistoa.

```
<a href="https://wp-themes.com" title="Theme Preview" rel="home">
<span class="char1" style="display: inline-block; transition: none; transform: translateX(-3px) translateY(95px) rotate(-40deg);">T</span>
<span class="char2" style="display: inline-block; transition: none; transform: translateX(-8px) translateY(67px) rotate(-33deg);">h</span>
<span class="char3" style="display: inline-block; transition: none; transform: translateX(-10px) translateY(42px) rotate(-26deg);">e</span>
<span class="char4" style="display: inline-block; transition: none; transform: translateX(-9px) translateY(22px) rotate(-18deg);">m</span>
<span class="char5" style="display: inline-block; transition: none; transform: translateX(-6px) translateY(7px) rotate(-10deg);">e</span>
<span class="char6 empty" style="display: inline-block; transition: none; transform: translateX(-3px) translateY(1px) rotate(-5deg);">&nbsp;</span>
```

Kuva 7. Kaarevan otsikon toteutustapa.

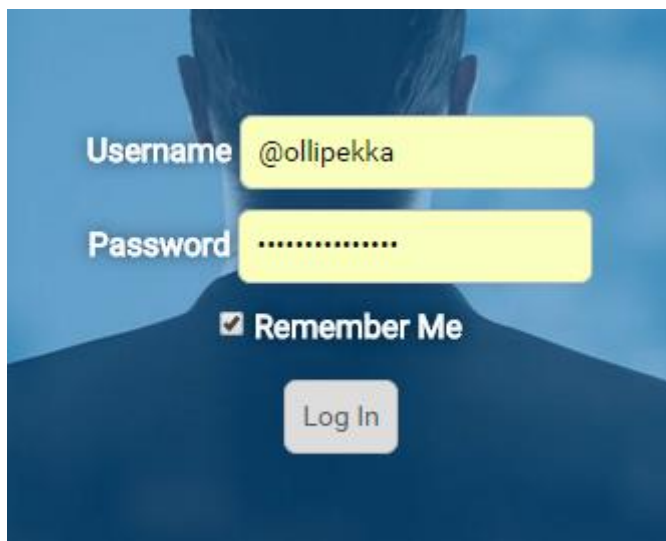
Koska alkuperäisen teeman footer ei suostunut pysymään alhaalla vähällä informaatiolla, laitettiin container-div puskemaan sitä alemmas alla olevan koodin mukaisesti:

```
/* To make the footer stay at the bottom with little content */
.container {padding-bottom: 51px; }
```

WordPressin omaa login-sivua ei pidetty kovin miellyttävänä, joten sivustolle päätettiin tehdä oma custom login. Suurin ulkoasun muokkaus tehtiin juuri kyseiselle sivulle, koska siitä haluttiin tehdä muuhun ulkoasuun sopiva. Sivun diveille määriteltiin kuvan 8 mukaiset arvot. Kuvassa 9 on viimeistelty lopputulos.

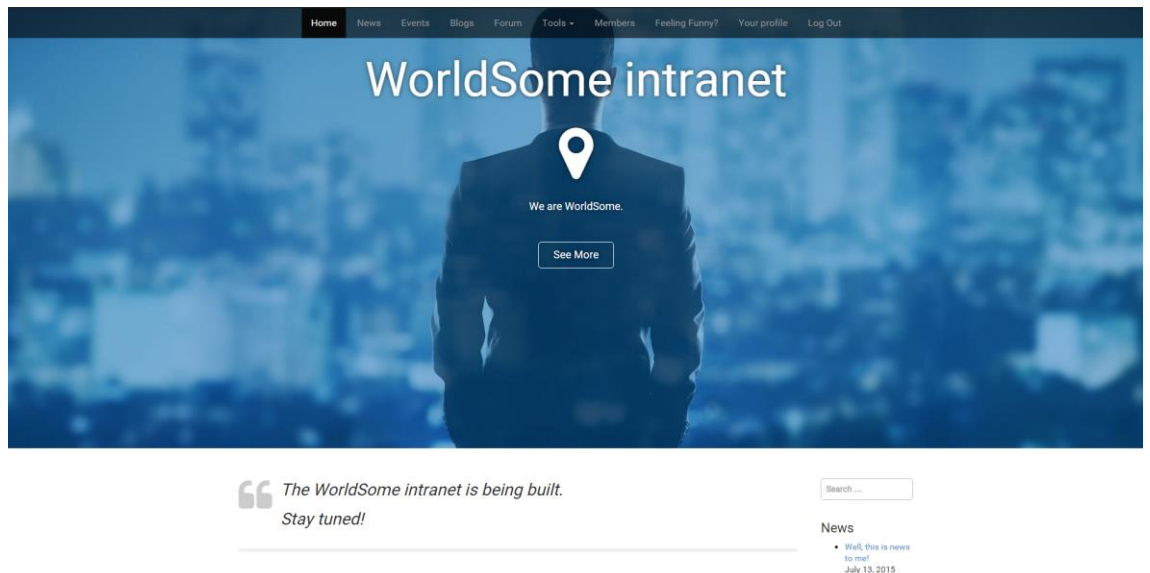
```
/* Custom Login */  
  
.ws_loginForm,  
.box,  
.ws_error {  
  min-height: 657px;  
  width: 400px;  
  padding-top: 100px;  
  margin-left: auto;  
  margin-right: auto;  
  color: white;  
  
}  
  
.ws_logout {  
  padding: 50px;  
  border: 1px solid rgba(255, 250, 250, 0.3);  
  color: white;  
  background-color: rgba(255, 250, 250, 0.3);  
}
```

Kuva 8. Custom Login -sivun CSS-tyylit.



Kuva 9. Custom Login selaimessa.

Loppujen lopuksi ulkoasun muokkaamiseen kului yllättävän paljon aikaa, sillä eri luokkien ja attribuuttien viidakko oli valtaisa. Lisäksi oli harmittavaa huomata, että koodeja oli kommentoitu todella huonosti. Eniten aikaa kului jokaisen muutettavan tekstin ja divin luokan löytämiseen. Lopputulos ulkoasusta esitellään kuvassa 10.



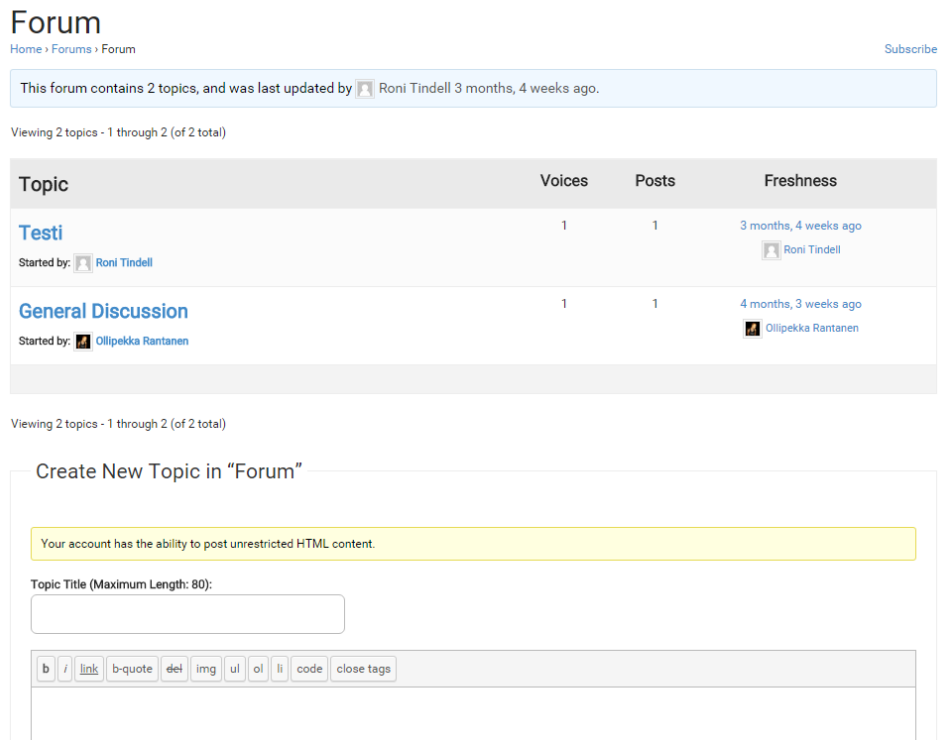
Kuva 10. Sivuston valmis ulkoasu.

5.3 Sisällöntuotanto

Sisällöntuotannon lähtökohtana toimivat luvussa 5.2.1 esitelty pluginien kartoitus. Kyseiset liitännäiset asennettiin WordPressin päälle ja niiden toimivuus sekä yhteensopivuus testattiin. Liitännäisillä tuotettiin sisältö sivustolle tekstiä lukuun ottamatta. Joidenkin pluginien toiminnallisuuden tueksi luotiin muutama oma funktio, jotka yhdessä liitännäisten kanssa loivat sivustolle lisää dynaamisuutta. Jokaiselle osiolle tehtiin sivu, johon pluginin toiminto lisättiin. Liitännäisen lisääminen tapahtui yleensä kirjoittamalla sivulle pluginin ”shortcode”, eli kutsu liitännäiselle.

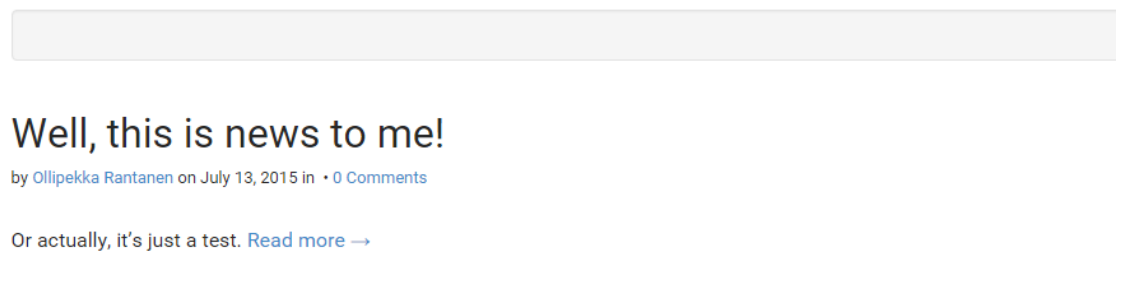
5.3.1 Foorumi ja uutiset

Foorumin toteuttamiseksi käytettiin liitännäistä nimeltä ”bbPress”. Plugini asennettiin ja se loi automaattisesti sivun nimeltä ”Forums”. Liitännäistä ei siis tarvinnut kutsua erikseen. Foorumin fonttikokoja ja -tyylejä jouduttiin muokkaamaan CSS-tiedostossa, koska ne olivat liian pieniä tai ne eivät erottuneet kunnolla vaaleasta taustasta. Kuvassa 11 intranetin foorumi.



Kuva 11. Intranetin foorumi.

Uutisten toteutukseen käytetty liitännäinen oli nimeltään ”News Manager”. Myöskin tämä plugin loi oman sivun uutisille, eikä sitä tarvinnut kutsua erikseen millään sivulla. Lisäksi liitännäinen loi uutisille oman kategorian, jonka avulla uutisia oli helppo hakea sivustolla. Kuvassa 12 uutiset-osio intranetissä.



Kuva 12. Uutiset-osio intranetissä.

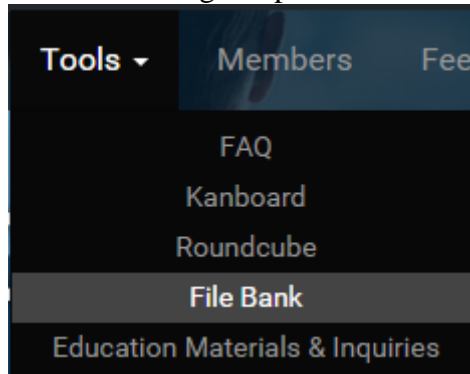
5.3.2 Työkalut-osio ja tiedostopankki

Itse työkalut-osio sisältää seuraavat osiot:

- Kanboard
- Roundcube
- FAQ

- Tiedostopankki
- Koulutusmateriaali ja kyselyt

Kanboard- ja Roundcube -osiot toteutettiin vain tekemällä niille omat sivut, jotka sisältävät tietoa työkaluista sekä linkit niihin. Työkalut-osio onkin siis enemmänkin muuta sisältöä yhteen kasaava alue. Kuvassa 13 työkalut-osio navigointipalkissa.



Kuva 13. Työkalut-osio navigointipalkissa.

Tiedostopankin toteuttamiseksi WordPressiin asennettiin liitännäinen nimeä ”File Away”. Plugin asennettiin, ja sille tuli määrittää juurikansio, johon intranetissä ladattavat tiedostot tallentuvat palvelimella. Lisäksi tiedostopankille luotiin oma sivu, jossa liitännäistä kutsuttiin kuvan 14 mukaisilla shortcodeilla. Ensimmäinen shortcode mahdollisti tiedostojen lataamisen palvelimelle ja seuraavat kolme olivat tiedostot lueteltuina. Kuvassa 15 taas on kuva siitä, miltä koodi näyttää sivustolla.

Upload

```
[fileup maxsize="400" uploadlabel="Upload" fadein="opacity" fadetime="500" uploader="name" fileup showto="administrator"]
```

Be careful and don't upload anything that's a tiny bit suspicious! At this point uploading is only available for administrators.

Uploaded files

```
[fileaway sub="Pictures" fadetime="500" images="only" heading="Pictures"]  
[fileaway sub="DocumentTemplates" fadetime="500" only=".doc, .docx, .pdf, .odt" images="none" heading="Document Templates"]  
[fileaway sub="PresentationTemplates" fadetime="500" only=".ppt, .pptx, .pptm, .pdf, .xps, .potx, .potm, .pps, .ppsx" images="none" heading="Presentation Templates"]
```

Kuva 14. Tiedostojen käsittelyyn käytetyt shortcodet.

Upload

Destination Directory

+ Add Files Upload

Be careful and don't upload anything that's a tiny bit suspicious! At this point uploading is only available for administrators.


Uploaded files

Pictures

Document Templates

Presentation Templates

 Lighthouse (548.1k)

 TemplateFile (11.1k)

 PresentationTemplate (30.6k)

Kuva 15. Tiedostopankki sivustolla.

5.3.3 Koulutusmateriaali, kyselyt ja FAQ

Koulutusmateriaali ja kyselyt toteutettiin luomalla niille vain omat sivut, jotka sisältävät tietoa niistä.

FAQ-osio toteutettiin asentamalla järjestelmään plugin nimeltä ”Easy FAQs”. FAQ-osiolle tehtiin oma sivu, josta käsin liitännäistä kutsuttiin shortcodella ”[faqs]”. FAQ-kysymyksiä ja -vastauksia pystyi luomaan suoraan pluginin asetuksista, jolloin ne kaikki lueteltiin sivulle liitännäistä kutsuttaessa. Kuvassa 16 FAQ-osio.

FAQ

FAQ #1

Answer #1

FAQ #2

Answer #2

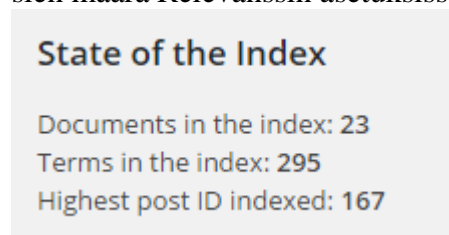
FAQ #3

Answer #3

Kuva 16. FAQ-osio intranetissä.

5.3.4 Hakutoiminto ja caching

WordPressistä löytyi valmiina jo hakutoiminto, mutta se päätettiin korvata pluginilla nimeltä ”Relevanssi”. Tämä liitännäinen oli erittäin yksinkertainen asentaa ja ottaa käyttöön. Se vain asennettiin ja sen asetuksista päätettiin, mitä se indeksoi eli lisää haettavaan tietoihin. Indeksoitavia asioita olivat esimerkiksi dokumentit, termit ja julkaisuiden ID:t. Kuvassa 17 indeksien määrä Relevanssin asetuksissa.



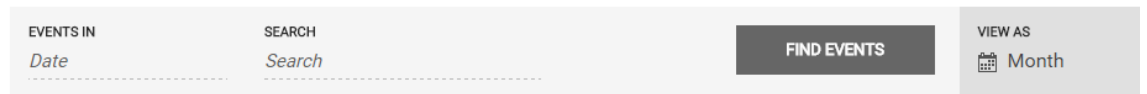
Kuva 17. Relevanssin indeksi.

Caching eli sivuston nopeuttamiseen tarkoitettu toiminto löytyy samasta pluginista kuin tietoturvan kannalta oleellisin plugin, eli ”WordFence”. Liitännäisestä kerrotaan lisää kohdassa 5.4.1.

5.3.5 Ohjeistukset ja kalenteri

Myös ohjeistukset toteutettiin vain luomalla niille oma sivu, jolle ohjeistukset kirjoitetaan.

Kalenteria varten asennettiin liitännäinen nimeltä ”The Events Calendar”. Tällekin pluginille ei tarvinnut luoda omaa sivua, vaan liitännäinen loi sen automaattisesti. Liitännäinen oli erittäin kattava ottaen huomioon, että se on ilmainen. Sillä voi luoda, muokata ja poistaa tapahtumia. Tapahtumiin voi merkata paikan, alkamis- ja loppumisajat sekä lisätä myös muita tapahtumaan liittyviä tietoja. Kuvassa 18 kalenteri intranetissä.



The screenshot shows a search bar with the text "EVENTS IN" and "SEARCH" above it. Below "EVENTS IN" is a text input field with the placeholder "Date". Below "SEARCH" is a text input field with the placeholder "Search". To the right of the search bar is a dark button labeled "FIND EVENTS". To the right of the button is a "VIEW AS" section with a calendar icon and the text "Month".

Events for December 2015

There were no results found.

« November

MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20

Kuva 18. Kalenteri sivustolla.

5.3.6 Profiilisivut ja kevennysosio

Profiilisivujen hallinnointia varten asennettiin plugin nimeltä ”Profile Builder”. Liitännäinen loi oman sivun, jota kautta jokainen käyttäjä pystyi muokkaamaan omia tietojaan. Kuvassa 19 muokkausnäkö sivustolla.

Your profile

User to edit:

- Name
- Username*
- First Name*
- Last Name*
- Display name publicly as
- Contact Info
- E-mail*
- Website
- About Yourself

- Biographical Info
- Password* Minimum length of 6 characters
- Repeat Password*

Kuva 19. Profile Builderin muokkausnäky.

Kevennysosio toteutettiin siten, että sille luotiin vain oma sivu. Lisäksi pluginia nimeltä ”wpDiscuz” käytettiin hyödyksi kevennysosiossa. Kyseinen plugin mahdollistaa käyttäjien kommentoinnin sivulle, jolloin myös muut pystyvät lisäämään sivulle omia kevennyksiään. Plugin eroaa muista siinä, että sitä ei tarvitse kutsua. Kun liitännäisen aktivoi, se lisää mahdollisuuden valita itsensä käytettäväksi sivua luotaessa. Jos wpDiscuz aktivoidaan, se lisää sivulle kuvan 20 mukaisen kommentointikentän.

Leave a Reply

Logged in as [Ollipekka Rantanen](#). [Log out?](#)

Comment

Kuva 20. WpDiscuz:in luoma kommentointikenttä.

5.3.7 Yrityksen ja sivuston statistiikat

Jotta intranettiin saatiin statistiikat näkyviin, ladattiin sisällönhallintajärjestelmään plugin nimeltä ”WP Statistics”. Tälle toiminnolle ei luotu omaa sivua, sillä sen tarkoitus oli toimia vain tiedonlähteenä sivuston kävijöistä ja esimerkiksi eniten katsotuista sivuista. Statistiikkoja pääsi tutkimaan

järjestelmänvalvojapaneelistä. Kuvassa 21 liitännäisen keräämää statistiikkaa.

Overview		
Summary		
User(s) Online:	0	
	Visitor	Visit
Today:	0	0
Yesterday:	2	7
Last 7 Days (Week):	4	13
Last 30 Days (Month):	5	24
Last 365 Days (Year):	57	1,977
Total:	57	1,977

Kuva 21. Statistiikkaa sivuston kävijöistä.

5.3.8 Custom Login

Custom login toteutettiin luomalla sisällönhallintajärjestelmän juureen uusi PHP-tiedosto, johon rakennettiin koko sivu. Tämä oli ehdottomasti suurin käsin ohjelmoitava asia sivustolla. Sivulle otettiin osia esimerkiksi header.php-tiedostosta, jotta sen ulkoasu saatiin yhtenäiseksi muun sivuston kanssa. Lisäksi sivulle tehtiin tarkistus siitä, onko käyttäjä jo kirjautunut sisälle:

```
if (is_user_logged_in()) {
echo '<div class="box"><div class="ws_logout">Hello, <div
class="ws_logout_user">', $user_login, '. You are already
logged in.</div><a id="wp-submit" href="", wp_logout_url(),
' " title="Logout">Logout</a><br /><br /><a id="wp-submit"
href="", home_url(), ' " title="Return">Return to the intranet</a></div></div>';
}
```

Tälle sivulle tehtiin myös virheellisten kirjautumistietojen tarkistus. Tyhjiä kirjautumistietojen tarkistusta varten tehtiin oma funktio, josta lisää seuraavassa luvussa. Myös salasanan palauttaminen on mahdollista tämän funktion ansiosta. Virheellinen kirjautuminen aiheutti koodin mukaisen virheilmoituksen:

```
<?php global $user_login;
if(isset($_GET['login']) && $_GET['login'] == 'failed')
{
?>
<div class="ws_logout">
<p>Login failed. Make sure you entered the right credentials.</p>
<br />
```

```
<a href="<?php echo wp_lostpassword_url(
get_bloginfo('url') ); ?>" title="Lost Password">Lost your
password?</a>
</div>
<br />
<br />
<?php
}
```

5.3.9 Omat funktiot

Sivustolle luotiin neljä omaa funktiota, jotka olivat roolien uudelleennimeäminen ja niistä osan poistaminen, custom login-sivun kirjautumistietojen tarkistus, väärin kirjautumistietojen ilmaantuessa uudelleenohjaus custom login-sivulle sekä muiden kuin järjestelmänvalvojaoikeudet omaavien käyttäjien uudelleenohjaus pois WordPressin järjestelmänvalvoja-puolelta.

Ensimmäinen funktio oli roolien uudelleennimeäminen ja osan niistä poistaminen. Funktio hakee WordPressin alkuperäiset roolit nimeltä ja nimeää ne uudelleen. Kohdat ”\$wp_roles->remove_role(” poistavat rooleja, kun taas kohdat ”\$wp_roles->roles[”][’name’] = ”; \$wp_roles->role_names[”] = ”;” muuttavat roolien nimiä.

```
function new_role_names() {
    global $wp_roles;

    if ( ! isset( $wp_roles ) )
        $wp_roles = new WP_Roles();

    $wp_roles->roles['administrator']['name'] = 'Superad-
    ministrator';
    $wp_roles->role_names['administrator'] = 'Superadminis-
    trator';

    $wp_roles->roles['subscriber']['name'] = 'User';
    $wp_roles->role_names['subscriber'] = 'User';

    $wp_roles->roles['editor']['name'] = 'Manager';
    $wp_roles->role_names['editor'] = 'Manager';

    $wp_roles->remove_role('author');
    $wp_roles->remove_role('contributor');
}
add_action('init', 'new_role_names');
```

Toinen funktio oli kirjautumistietojen tarkistus. Funktio tarkistaa, onko käyttäjätietoja syötetty ollenkaan. Mikäli niitä ei ole, ilmoittaa funktio virheestä.

```
add_filter( 'authenticate', 'custom_authenticate_username_password', 30, 3);
function custom_authenticate_username_password( $user,
$username, $password )
{
    if ( is_a($user, 'WP_User') ) { return $user; }

    if ( empty($username) || empty($password) )
    {
```

```
        $error = new WP_Error();
        $user    = new WP_Error('authentication_failed',
__(<strong>ERROR</strong>: Invalid username or incorrect
password.));

        return $error;
    }
}
```

Seuraava funktio oli virheellisen kirjautumisen tapahtuessa käyttäjän uudelleenohjaus. Funktio ohjaa käyttäjän WordPressin oletuskirjautumissivun sijasta custom-loginiin.

```
add_action( 'wp_login_failed', 'custom_login_failed' );
function custom_login_failed( $username )
{
    $referrer = wp_get_referer();

    if ( $referrer && ! strstr($referrer, 'wp-login') && !
strstr($referrer, 'wp-admin') )
    {
        wp_redirect( add_query_arg('login', 'failed', $re-
ferrer) );
        exit;
    }
}
```

Neljäs funktio oli järjestelmänvalvoja-alueen pitäminen vai käyttäjillä, joilla on järjestelmänvalvojaoikeudet. Funktio tarkistaa käyttäjän käyttöoikeuksista, löytyykö sieltä ”manage_options” -oikeus. Tämä oikeus on vain järjestelmänvalvojilla. Mikäli niin ei ole, ohjataan käyttäjä pois järjestelmänvalvoja-alueelta.

```
/** Full wp-admin restriction to admins only */

add_action( 'admin_init', 'redirect_non_admin_users' );
/**
 * Redirect non-admin users to home page
 * IF YOU REMOVE MANAGE_OPTIONS CAPABILITY FROM AN ADMIN,
 THIS WILL REDIRECT THOSE USERS TOO. BEWARE!
 */

function redirect_non_admin_users() {
    if ( ! current_user_can( 'manage_options' ) &&
'/wp-admin/admin-ajax.php' != $_SERVER['PHP_SELF'] ) {
        wp_redirect( home_url() );
        exit;
    }
}
```

5.4 Tietoturvan toteutus

Tietoturva toteutettiin kahdella eri pluginilla, joista toisella määriteltiin käyttöoikeudet eri käyttäjille. On huomioitavaa, että sisällönhallintajärjestelmä itsessään sisältää jo melko kattavan tietoturvan. Lisäksi ulkoinen virtuaalipalvelin jolle WordPress asennettiin sisältää kattavan tietoturvan palveluntarjoajan puolesta.

5.4.1 WordFence

WordFence on liitännäinen, jolla sivuston tietoturvasoa nostettiin. Sen ilmaisversion toimintoihin kuuluvat seuraavat toiminnot:

- Vaarallisten URL-osoitteiden skannaus sivustolla.
- DNS-muutosten skannaus.
- Reaaliaikainen sivuston liikenteen skannaus hakkereiden varalta.
- Paha-aikeisten hakurobottien estäminen.
- Sisältövarkaiden estäminen.
- Yksityiskohtainen IP-tietojen keruu.
- Palvelimen tallennustilan monitorointi.
- Vahvojen salasanojen käytön tukeminen.
- IP-osoitteiden paikannus.
- Monipuolinen estäminen esimerkiksi tietyille IP-osoitteille. (

Näiden lisäksi WordFence tarjoaa Falcon Engine caching –toiminnon, joka nopeuttaa sivuston toimintaa huomattavasti kiertämällä PHP-koodin. Se tallentaa kopion sivusta kovalevyille ensimmäisen kerran, kun sivua kutsutaan. Kun sivua kutsutaan seuraavan kerran, Falcon Engine täyttää vaatimukset pyynnölle joka voi vastaanottaa välimuistiin tallennetun sivun. Tämän jälkeen Falcon käskää web-serveriä välittämään sivun suoraan käyttäjälle, jolloin yhtään PHP-komentoa tai tietokantapyyntöä ei toteuteta. (WordFence Falcon Cache 2015.)

5.4.2 Käyttäjätyypit ja käyttöoikeudet

WordPress sisältää automaattisesti kuusi eri käyttäjäroolia:

- Super Admin, järjestelmänvalvojaoikeudet kaikille sivuille, pääsy kaikkialle sivustolla, oikeudet tehdä mitä vain sivustolla.
- Administrator, järjestelmänvalvojaoikeudet yhdelle sivulle.
- Editor, oikeudet julkaista ja hallinnoida niin omia kuin muidenkin julkaisuja.
- Author, oikeudet julkaista ja hallinnoida omia julkaisujaan.
- Contributor, oikeudet kirjoittaa ja hallinnoida omia kirjoituksiaan, mutta ei voi julkaista niitä
- Subscriber, oikeudet hallinnoida omaa profiiliaan. (WordPress Roles and capabilities n.d.)

Työnantajan kanssa päätettiin luoda sivustolle vain kolme käyttäjäroolia, Superadministrator, Manager ja User. Näille käyttäjärooleille annettiin seuraavat oikeudet:

- User: Ei pysty poistamaan mitään, muokkaus omiin tietoihin, julkaisuihin ja blogeihin, ei pysty luomaan uusia alisivuja, lisäys, muokkaus ja poisto mahdollista osaan tiedostopankin tiedostoista, blogin kirjoitus, oman blogin muokkaus ja poisto, oikeus kirjoittaa kevennysosioon.
- Manageri: Pystyy luomaan ja muokkaamaan alisivuja ja niiden sisältöä, pystyy hallinnoimaan foorumia, pystyy luomaan, muokkaamaan

- ja poistamaan tapahtumia kalenterissa, pystyy hallinnoimaan kaikkien blogeja, pystyy kirjoittamaan ja editoimaan uutisia.
- Superadmin: Kaikki oikeudet koko sivustolla.

6 ONGELMATILANTEET

Näin suuren projektin aikana ilmeni luonnollisesti vaikeudeltaan ja luonteeltaan monia eri ongelmia. Tässä luvussa on käytä läpi niistä oleellisimmat.

6.1 Pluginien yhteensopivuus

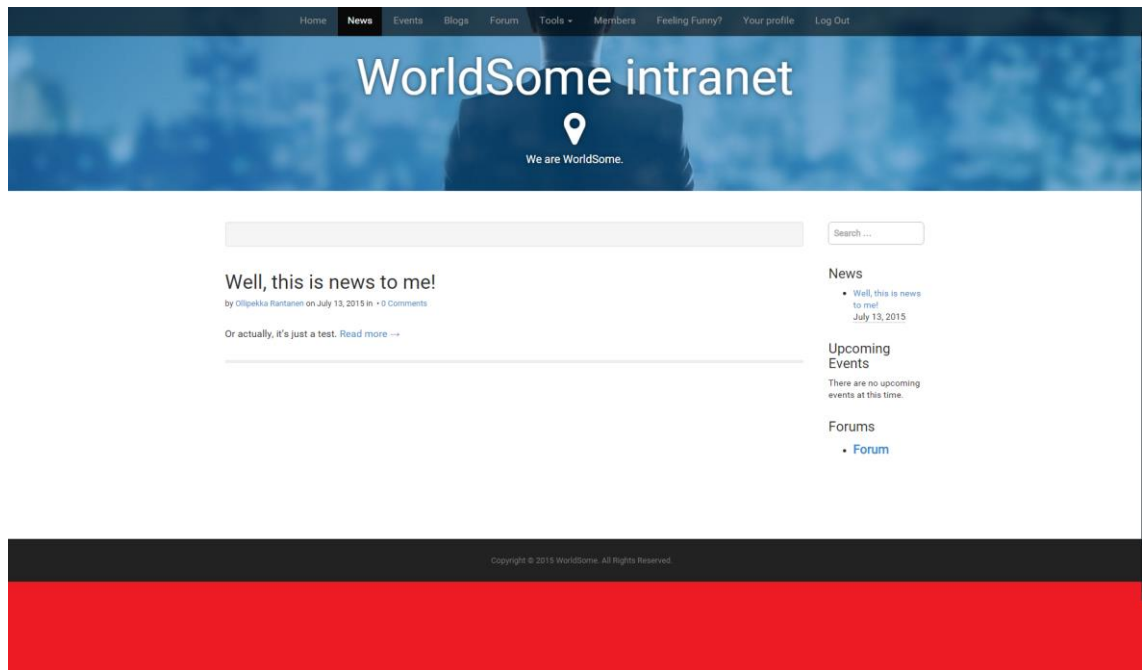
Koska intranet rakennettiin sisällönhallintajärjestelmällä, on vain loogista, että sisällönhallintajärjestelmän päälle asennettiin useita plugineita työskentelyn tueksi. Osa näistä liitännäisistä ei toiminut kunnolla yhdessä. Suurimmat ongelmat ilmenivät sivuston arvosteluun tarkoitetun ”Star rating”-liitännäisen kanssa. Toisen suuren ongelman aiheuttivat käyttöoikeuksiin tarkoitettu ”User Role Editor”-plugin ja foorumin luontia varten tarkoitettu ”bbPress”-plugin.

Kun intranetin sisällä käyttäjäpalautteen saamiseksi tarkoitettu ”Star rating”-liitännäinen asennettiin, lakkasi koko sivusto toimimasta. Kun osoitepalkkiin kirjoitti intranetin osoitteen, latasi selain vain valkoisen ruudun ilman minkäänlaista tekstiä. Lisäksi myöskään WordPressin järjestelmänvalvoja-puolelle ei päässyt. Tämä selvitettiin työnantajan kanssa siten, että työnantaja kävi poistamassa liitännäisen manuaalisesti palvelimelta. Tämän jälkeen sivusto toimi jälleen normaalisti.

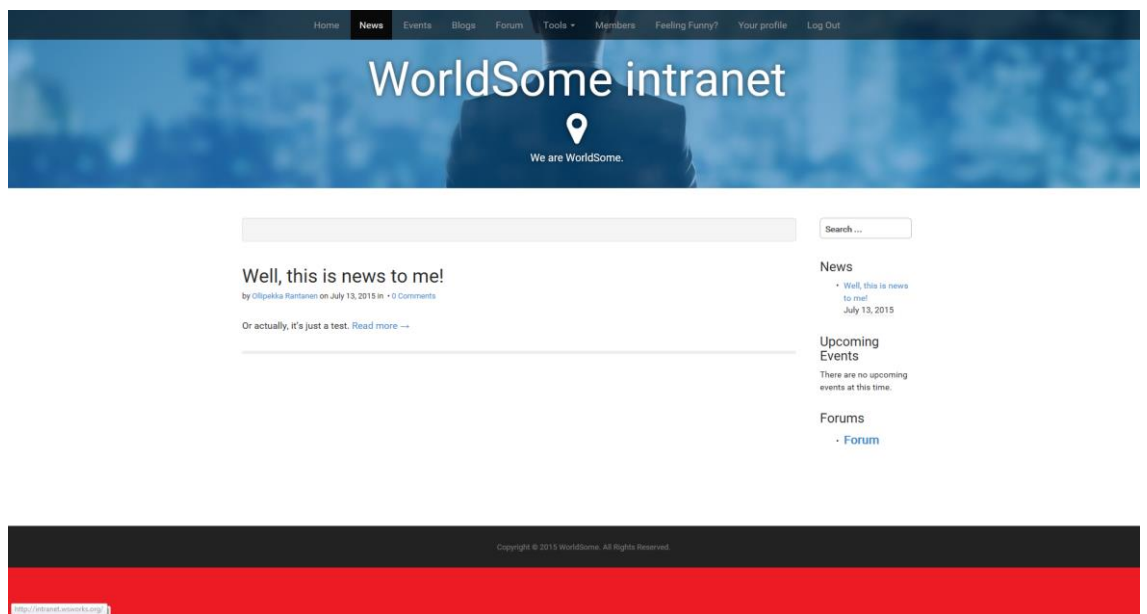
Käyttöoikeudet ja foorumi eivät myöskään suostuneet tekemään yhteistyötä. Kun ”bbPress”-plugin oli käytössä, eivät ”User Role Editor”-pluginilla tehdyt muutokset käyttöoikeuksiin tallentuneet. Tätä ei saatu kokonaan selvitettyä, mutta syy tähän selvisi. Ristiriita johtui siitä, että ”bbPress”-liitännäinen loi omat käyttäjätyypit foorumille käyttöoikeuksien jakoa varten. Nämä käyttäjätyypit jostain syystä päällekirjoittivat joka kerta WordPressin omien käyttäjäroolien käyttöoikeudet. Näin ollen standardien käyttäjäroolien käyttöoikeuksia ei pystytty tallentamaan. Ainut ratkaisu oli deaktivoida jompikumpi liitännäinen.

6.2 Selaimet

Eri selainten kanssa ilmentyneet ongelmat liittyivät erityisesti skaalautumiseen. Jostain syystä teema ei skaalannut sivustoa koko selaimelle. Tätä pyrittiin korjaamaan muun muassa lisäämälle sivustolle niin sanottu ”sticky footer”, eli footer, joka pysyy sivuston alareunassa. Sitä ei kuitenkaan saatu toimimaan. Hieman apua tilanteeseen saatiin tekemällä kohdassa 5.2.2 esitelty koodi, jolla footera puskettiin alemmas. Tämä ei kuitenkaan ratkaissut ongelmaa kokonaan, vaan ainut tapa oli lisätä sivuille tarpeeksi materiaalia, jotta tekstialue puski footerin tarpeeksi alas. Kuvassa 22 on demonstroitu skaalautumisongelmaa punaisella värillä Chrome-selaimella ja kuvassa 23 samaa ongelmaa Internet Explorer-selaimella.



Kuva 22. Skaalautuminen Chrome-selaimella.



Kuva 23. Skaalautuminen Internet Explorer-selaimella.

6.3 Muut ongelmat

Toteutuksen ja suunnittelun kannalta oleellisimmat ongelmat käytiin läpi jo aikaisemmissa luvuissa, mutta myös muita ongelmia ilmaantui. Tällaisia olivat esimerkiksi aika. Viisi kuukautta on yllättävän lyhyt aika yhdelle ihmiselle näin suuren projektin toteuttamiseksi ja suunnittelemiseksi.

Muita ongelmia olivat myös etäisyys ja itsensä motivoiminen työntekoon kotona. Työnantajalta joutui välillä odottamaan vastausta muutamia päiviä johonkin asiaan. Etätyön haasteena tullut itsensä motivoiminen työntekoon oli myös melko yllättävä. Työnteko kotoa käsin omalla tietokoneella kuu-

losti erittäin mielenkiintoiselta, mutta sen haastavuutta oli vaikea käsittää aluksi. Työnteon pystyi lopettamaan silloin kun siltä tuntui, mikä ei ollut ideaalista projektin etenemisen kannalta.

7 YHTEENVETO

Koska opinnäytetyön käytännön osuus toteutettiin huomattavasti raportointia aikaisemmin, oli raportointi mahdollista tehdä nopeasti ja loogisesti. Ainut ongelma raportoinnissa oli kaikkien tehtyjen asioiden muistaminen ja jäsentäminen järkevästi.

7.1 Tuotettu sivusto

Opinnäytetyön aikana tuotettu sivusto vastasi työnantajan odotuksia. Sivustosta saatiin vaatimusmäärittelyä ja haastattelua vastaava. Muutamia toimintoja, jotka määriteltiin aluksi, jätettiin pois. Tällaisia toimintoja olivat esimerkiksi puhelinluettelo ja sivujen arvostelu. Lisäksi osa toiminoista, kuten statistiikkasivu, jäi toteuttamatta rajallisen ajan takia. Opinnäytetyön aikana intranetistä saatiin lähes valmis kokonaisuus, jonka päälle on helppo rakentaa lisää.

7.2 Pohdinta

Kokonaisuudessaan opinnäytetyö antoi mielenkiintoisen haasteen, jota työn tekijä lähti toteuttamaan innolla. Intranetin suunnittelu ja toteutus vastasi tekijän odotuksia hyvin. Suurin yllätys tuli siinä, kuinka paljon tekemistä tällaisessa prosessissa oli, vaikkakin on itsestään selvyyttä, että tämän kokoinen projekti vaatii paljon aikaa ja vaivaa. Intranetin suunnittelu ja toteutus eivät opinnäytetyön tekijän mielestä ole vain yhden ihmisen projekti, vaikka sen luomiseksi käytettäisiinkin sisällönhallintajärjestelmää ja valmiita palasia.

Mikäli opinnäytetyön tekijä aloittaisi samankaltaisen projektin uudestaan, muutamat asiat tulisi varmasti tehtyä eri tavalla. Esimerkiksi suunnittelu tulisi tehdä huomattavasti tarkemmin ja sen tulisi olla laajempi. Myös aikataulutuksen tulisi olla tarkempaa ja itse projektin kesto aika voisi olla suurempi.

7.3 Jatkokehitys

Intranetin jatkokehitys tulee tapahtumaan työnantajan puolesta. Tähän työnantaja aikoo käyttää apunaan sivuston käyttäjiltä saatavaa palautetta sekä erilaisia työpajoja, joiden aikana intranetiä toteutetaan eteenpäin.

7.4 Opitut asiat

Tämän opinnäytetyön aikana suurin opittu asia oli ehdottomasti projektityöskentely etänä. Työn tekijä oppi suuremman välimatkan merkityksen tämän kokoisessa projektissa ja sen, kuinka tärkeää yhteydenpito on projektin aikana. Myös web-ohjelmointitekniikoista ja sisällönhallintajärjestelmistä tuli opittua paljon. Ennen tätä projektia opinnäytetyön tekijä ei ollut tutustunut WordPressiin kovinkaan paljon, mutta projektin lopussa perustoiminnot ja hieman kehittyneemmätkin toiminnot olivat hallussa.

Tiedon hankinta ja sen soveltaminen olivat myös suuria oppimiskohtia työn aikana. Ohjelmointikielet ovat erittäin suuria kokonaisuuksia sisältäen erittäin paljon pieniä, tarkkoja yksityiskohtia. Projektin aikana tiedonhankinta oli erittäin suuressa roolissa ja se veikin erittäin suuren osan ajasta. Oli myös hauskaa huomata, kuinka paljon tiedonhankinta nopeutui sen tultua tutuksi.

LÄHTEET

Anvia Yrityspalvelut. n.d. Intranet, ekstranet ja dokumenttien hallinta.

<https://www.anvia.fi/yrityksille/ratkaisut/microsoft-ratkaisut/intranet-ekstranet-ja-dokumenttienhallinta>

Viitattu 19.11.2015

Auer, L. 2006. Käyttöliittymäsuunnittelun periaatteita.

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030308/1146204519802/1146224777754/1146226104890/1146226324883.html>

Viitattu 15.12.2015

Christian, M. 2009. Make the most of your Intranet.

<https://www.claromentis.com/blog/top-10-ideas-making-the-most-of-your-corporate-intranet/>

Viitattu 19.11.2015

Ikonen, M. 2008. Intranetin käyttö Metso-konsernissa vuosina 2005 ja 2007. Tampereen yliopisto. Informaatiotutkimus. Pro gradu –tutkielma.

Korpela, J. 2009. JavaScript (ja vastaavat)

<https://www.cs.tut.fi/~jkorpela/webjulk/3.2.html>

Viitattu 14.12.2015

Kuivalahti, T. & Luukkonen, J. 2003. Intra. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Mozilla Developers HTML A. 2015. HTML (HyperText Markup Language).

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>

Viitattu 19.11.2015

Mozilla Developers HTML B. 2015. Introduction to HTML.

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/Introduction>

Viitattu 19.11.2015

Mozilla Developers Selectors. 2015. Selectors.

https://developer.mozilla.org/enUS/docs/Web/Guide/CSS/Getting_Started/Selectors

Viitattu 14.12.2015

Otala, L. & Pöysti, K. 2012. Kilpailukyky 2.0. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy

Thomas, T. 2004. Verkkojen tietoturva: perusteet. Suom. Jarmo Holttinen. Helsinki: Edita Prima Oy.

Tutorialspoint. 2015. MySQL Introduction.

<http://www.tutorialspoint.com/mysql/mysql-introduction.htm>

Viitattu 14.12.2015

W3Schools JavaScript. n.d. JavaScript Where To.

http://www.w3schools.com/js/js_where.asp

Viitattu 14.12.2015

W3Schools PHP. n.d. PHP 5 Syntax.

http://www.w3schools.com/php/php_intro.asp

Viitattu 14.12.2015

WordFence. 2015. Falcon Cache.

http://docs.wordfence.com/en/Falcon_Cache

Viitattu 17.12.2015

WordPress.org. n.d. About WordPress.

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

Viitattu 20.11.2015

WordFence. 2015. Features.

<https://www.wordfence.com/#features>

Viitattu 17.12.2015

WordPress. n.d. Roles and Capabilities.

https://codex.wordpress.org/Roles_and_Capabilities

Viitattu 17.12.2015

VAATIMUSMÄÄRITTELY

WorldSome intranetin vaatimusmäärittely – Kalle Lehtonen & Roni Tindell

Turvaluokitus: sisäinen

Priorisointi: 1-5

1. Pakollinen
2. Erittäin tärkeä
3. Tärkeä
4. Hyvä sisällyttää
5. Vähemmän tärkeä

Prioriteetti luokat ovat ilmaistu jokaisen ominaisuuden jälkeen.

Intranetin tarkoitus: toimia WorldSome pääviestintä/tiedotuskanavana yritysjohdolle → työntekijätasolle. Samalla intranet toimii tietopankkia pitäen sisällään yrityksen politiikat, ohjeistukset & työkalut. Intranet tulee toimimaan myös materiaalipankkina materiaalille, joka on tarkoitus jakaa yrityksen sisällä työntekijöiden käyttöön. Näitä voivat olla mm. raporttipohjat, kuvat (markkinointimateriaaleihin) ym. Intranet toimii yrityksen sisäisenä ”puhelinluettelona / osoitekirjana”, jossa jokaisella työntekijällä on oma profiilisivu, kuvaus työtehtävistä ja tietoa roolista/taidoista, jotta yrityksen sisällä on helppo löytää ongelman ratkaisija osastoittain. Intranettiin halutaan sisällyttää myös sosiaalisia toimintoja, joilla kannustetaan yrityksen työntekijöitä sosiaaliseen kanssakäymiseen intranetin sisällä, käyden keskustelua yrityksestä tai mistä tahansa muista aiheista.

Kommentit: Melko tyhjentävä tarkoituserittely, enkä ainakaan itse keksi mitään muutettavaa / lisättävää. Oma käsitykseni on, että pääviestintä/tiedotuskanava on primaari tarkoitus intralle (alla kysymys liittyen).

Kysymykset: Määritelmiä on paljon, mutta onko fokus erityisesti jossakin osa-alueessa? Suunnitellaanko intranet ulkoasu tämän osa-alueen ympärille?

Vastaus: Ensimmäinen fokus intranetissä on WorldSomen viestinnän ja kommunikaation parantaminen sekä ns. oikean ongelman ratkaisijan löytäminen intranetin avulla (osoitekirja). WorldSomen värimaailma koostuu pääasiassa kolmesta pääväristä:

- Sininen (#0164B0)
- Tumman harmaa (#333333)
- Valkoinen (#EEEEEE)

WorldSomen verkkosivuilta saa melko selkeän kuvan värien käytöstä www.worldsome.com.

Sosiaaliset ominaisuudet:

- Foorumi-tyylinen keskustelupalsta – 1.
- Uutiset (sisäiset) – 1.
- Blogit – 2.
- Käyttäjien muokattavat profiilisivut, jotka pitää sisältää: - 2.
 - o Osasto
 - o Rooli
 - o Työnkuva
 - o (Ammatti)Taidot Yhteystiedot

- Mahdollistaa oikean henkilön löytämisen ongelmanratkointia varten – 1.
- Mahdollisuus lisätä henk. koht kuvaus itsestään – 4.
- Kommentointi + tykkäysmahdollisuudet edellä mainittuihin – 3..
- Sivujen arvostelu 0-5 tähteä – 5.

Henkilökohtainen etusivu:

- Käyttäjälle räätälöitävissä oleva ”oma” etusivu – 4.
 - o voi valita käyttäjäkohtaisesti eri osa-alueet omalle etusivulleen intrassa
 - Voi valita esim. julkaisut, mitä haluaa omalle sivulle esim. blogi / uutispäivitykset – 4.
- Pikalinkit (esim. työkaluihin / materiaalipankkiin, kustomoitava) – 1.
- Käytettävät työkalut (sähköposti, Kanboard ym.) – 1.
 - o Sijainti
 - o Ohjeistukset
- Koulutusmateriaali + kysymykset (kyselyt) – 1.
- Tiedostopankki – 1.
 - o Kuvat
 - o Dokumenttipohjat (sisäinen + ulkoinen)
 - o Presentaatiopohjat (sisäinen + ulkoinen)
- FAQ / QA – 1.
 - o Osastoittain
 - o Yleiset
 - o Wiki-tyylinen
- Ohjeistukset – 1.
 - o Toimintatavat (policy)
 - o Parhaat käytännöt
 - o Tietoturva
 - o muu
- Organisaatiokaaviot – 2.

Yleiset:

- Yrityksen kalenteri – kalenteri, mikä on jokaisella näkyvissä missä on yrityksen tulevia tapahtumia / tilaisuuksia – 2.
- Jokaisen henkilön nähtävillä olevat profiilisivut (puhelinluettelo / osoitekirja) – 2.
- Kehitysehdotukset –osio – 2.
- Liidivinkki –osio – 2.
- Yrityksen statistiikkasivu (liikevaihto, asiakkaat, toimintamaat) – 4.
- Intranetin perus statistiikka – 4.
 - o Kävijämäärä
 - o Aktiiviset käyttäjät
 - o Lukukerrat & kommentoinnit
 - o Suosituimmat hakusanat/lauseet
- Käyttäjähallinta / roolitukset – 1.
- Joku ns. kevennysosio esim. pulloposti, typerä viikkokysymys (Messi), Viikon vitsi – 3.

- Hakutoiminto – 1.
 - o ”Ehdottava” haku (esim. google)
- Eri sivujen kategorisointimahdollisuus (toimii haun kanssa) – 2.

Muut

- HELPPOKÄYTTÖISYYS!! – 1.
- Tukee mobiilikäyttöä – 3.
- Kevyt alusta (ei töki) – 1.

Toteutuskieli: englanti

Yhteenveto

Melko loppuun asti mietitty vaatimusmäärittely. Tietosuoja ja –turva ovat jääneet hieman taka-alalle mielestäni, mutta näistä luultavasti onkin tulossa vielä lisää asiaa. En näin nopeasti ainakaan keksi mitään varsinaista lisättävää tähän määrittelyyn ainakaan toimintojen kannalta. Mikään tässä määrittelyssä mainituista toiminnoista ei tunnu ylitsepääsemättömältä toteuttaa. Toivon kuitenkin, että toteutustapa tukisi mahdollisimman paljon tavoitetta.

HAASTATTELUKYSYMYKSET

1. Miksi WorldSome tarvitsee intranetin, mitkä ovat sen suurimmat hyödyt juuri WorldSomelle?
2. Minkälaista tietoa WorldSomen intranetin tulee sisältää? Miksi juuri sellaista?
3. Mitkä ovat tärkeimmät piirteet / toiminnot juuri WorldSomen intranetissä?
4. Kuka hallinnoi intranetiä? Kenellä on ylin päätäntävalta intranetin sisällystä / rooleista?
5. Kuinka intranetiä aiotaan kehittää jatkossa?