



Joona Pohjonen

Verkkosivujen kehitysmenetelmät

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

Insinöörityö

21.4.2022

Tiivistelmä

Tekijä: Joonas Pohjonen
Otsikko: Verkkosivujen kehitysmenetelmät
Sivumäärä: 50 sivua
Aika: 21.4.2022

Tutkinto: Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Tieto- ja viestintätekniikka
Ammatillinen pääaine: Mediatekniikka
Ohjaaja: Lehtori Toni Spännäri

Insinööriyössä tutkittiin verkkosivujen kehitykseen liittyviä teknologioita ja keinoja, keinojen hyötyjä, heikkouksia sekä työmäärää. Myös eri keinojen monimutkaisuuteen perehdyttiin. Työssä pyrittiin löytämään paras mahdollinen tapa verkkosivujen hankkimiseen yksityishenkilölle.

Työssä käytiin läpi neljä suosituinta sisällönhallintajärjestelmää, WordPress, Shopify, Wix ja SquareSpace. Valittujen järjestelmien hintoja, hyötyjä, heikkouksia ja käyttö-tarkoituksia vertailtiin, jotta saatiin valittua työn tarkoitukseen sopivin järjestelmä. Myös isännöintipalveluja tutkittiin, samoin verkkotunnuksia.

Insinööriyössä rakennettiin sisällönhallintajärjestelmää hyödyntäen verkkosivut työn asiakkaana olleelle yksityishenkilölle. Sisällönhallintajärjestelmäksi valittiin WordPress. Verkkosivut toteutettiin asiakkaan toiveiden mukaan, ja verkkosivujen suunnittelu tehtiin yhdessä asiakkaan kanssa.

Insinööriyön tuloksia voidaan hyödyntää, kun tarpeena on löytää paras mahdollinen keino verkkosivujen kehitykseen yksityishenkilölle, jolla ei ole aiempaa ohjelmointikemusta.

Avainsanat: verkkokehitys, verkkosivukehitys, WordPress, sisällönhallintajärjestelmä

Abstract

Author: Joona Pohjonen
Title: Website development methods
Number of Pages: 50 pages
Date: 21 April 2022

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Information and Communications Technology
Professional Major: Media technology
Supervisor: Toni Spännäri, Senior lecturer

This thesis discusses the technologies and means related to the development of websites. Moreover, the advantages, weaknesses and workload of these means were discussed and the complexity of the means was examined. The aim of the work was to find the best possible way to develop a website for a private individual.

The thesis covered four of the most popular content management systems, WordPress, Shopify, Wix and SquareSpace. The prices, benefits, weaknesses, and uses of the selected systems were compared to select the most fitting system for the purpose of the project. Hosting services as well as domains were also discussed.

In the thesis, a website was built for a customer, with the utilization of a content management system. WordPress was chosen as the content management system for the project. The website was designed according to the wishes of the customer, and the designing was planned together with the customer.

The results of the thesis can be utilized as a guide when there is a need for building a website for a private individual.

Keywords: web-development, website development, WordPress, content management system

Sisällys

Lyhenteet

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Verkkosivujen kehitysmenetelmät | 2 |
| 2.1 | Verkkosivujen ohjelmointi | 2 |
| 2.2 | Verkkosivujen kehitys hyödyntäen ohjelmointikirjastoja ja ohjelmistokehyksiä | 7 |
| 2.3 | Verkkosivujen luonti käyttäen sisällönhallintajärjestelmää | 11 |
| 3 | Sisällönhallintajärjestelmätyypit | 13 |
| 4 | Verkkosivujen isännöinti ja verkkotunnus | 14 |
| 5 | Suosituimmat sisällönhallintajärjestelmät | 17 |
| 5.1 | WordPress | 18 |
| 5.2 | Shopify | 23 |
| 5.3 | Wix | 26 |
| 5.4 | SquareSpace | 28 |
| 5.5 | Sisällönhallintajärjestelmien runsaus | 30 |
| 6 | Yksityishenkilön vaihtoehdot verkkosivujen hankinnassa | 33 |
| 7 | Verkkosivut suomalaiselle laulajalle | 37 |
| 7.1 | Suunnittelu | 37 |
| 7.2 | Isännöintipalvelun valinta | 38 |
| 7.3 | Sisällönhallintajärjestelmän valinta | 38 |
| 7.4 | Teeman valinta, sivut ja sivumuokkain | 39 |
| 7.5 | Lisäosat | 40 |
| 7.6 | Toteutus | 40 |
| 7.7 | Lopputulos | 47 |
| 8 | Yhteenveto | 48 |
| | Lähteet | 50 |

1 Johdanto

Opinnäytetyössä perehdytään erilaisiin verkkosivujen kehitysmenetelmiin. Menetelmiä pohditaan ja niiden haasteita ja vahvuuksia tuodaan esiin. Pyrkimyksenä on löytää erilaisia lähestymistapoja yksityishenkilölle, jonka tavoitteena on luoda omat verkkosivut. Kehitysmenetelmien hintoja ja kuluja käydään läpi.

Tutkittavia lähestymistapoja ovat verkkosivujen ohjelmointi ilman valmiiden ohjelmointikirjastojen tai ohjelmistokehysten apua, verkkosivujen ohjelmointi hyödyntäen valmiita ohjelmointikirjastoja ja ohjelmistokehyyksiä ja verkkosivujen rakentaminen hyödyntäen sisällönhallintajärjestelmää.

Opinnäytetyössä käydään myös läpi erilaisia isännöintipalvelutyyppisiä ja käsitellään verkkotunnuksia ja niiden osaamista.

Suosituimpia sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtoja käydään työssä läpi ja niiden hyötyjä ja heikkouksia.

Opinnäytetyössä syvennytään tarkemmin sisällönhallintajärjestelmiin, niiden eroihin ja vahvuuksiin, ja pyritään löytämään paras mahdollinen sisällönhallintajärjestelmä yksityishenkilön käyttöön.

Opinnäytetyössä pohditaan myös sisällönhallintajärjestelmien yleisestä runsaudesta, eri sisällönhallintajärjestelmien käyttötarkoituksia ja niiden käyttäjiä.

Opinnäytetyön osana rakennetaan verkkosivut hyödyntäen parhaaksi nähtyä sisällönhallintajärjestelmää. Verkkosivut rakennetaan asiakkaalle Janna Paasoselle. Asiakkaalle rakennetaan verkkosivut, joiden tarkoitus on toimia asiakkaan kotisivuina ja verkkosivuina asiakkaan liiketoiminnalle. Verkkosivujen arvo tilaajalle tulee myös ilmi, kun vertaillaan eri verkkosivukehitysmenetelmien kuluja.

2 Verkkosivujen kehitysmenetelmät

Verkkosivusto on kokoelma yhteenkuuluvia verkkosivuja. Näitä verkkosivuja usein säilytetään samalla verkkopalvelimella. Verkkopalvelin on puolestaan termi, jolla voidaan viitata joko ohjelmistoon, joka mahdollistaa verkkosivustolla vierailun, tai tietokoneeseen, joka vastaa verkkosivuston ylläpidosta. [1, s. 3.]

Verkkosivujen kehitykseen on useita eri lähestymistapoja. Seuraavissa luvuissa käydään läpi kolme erilaista, mutta hyvin suosittua menetelmää verkkosivujen kehitykseen. Verkkosivuja kehittäessä voi valita tekevänsä kaiken itse tai valita useista ammattilaisten hyödyntämistä työkaluista.

2.1 Verkkosivujen ohjelmointi

Useimmat verkkosivut muodostuvat HTML:n, CSS:n ja JavaScriptin yhdistelmästä. Näitä työkaluja hyödyntämällä saa verkkokehittäjä suurimman määrän vapautta verkkosivuja kehittäessä. On kuitenkin pidettävä mielessä, että ohjelmointikielten oppiminen vaatii vuosien harjoittelua. Hyödyntämällä HTML:ää, CSS:ää ja JavaScriptiä verkkosivujen luomiseen saadaan aikaiseksi mahdollisimman ammattimaiset sivut, joiden kehityksessä ei ole juurikaan rajoitteita. Suurin rajoite on kuitenkin verkkosivujen rakentajan oma ohjelmointikielten tietämys ja taito. Verkkosivujen rakentaminen käyttäen ohjelmointikieliä on aikaa vievä prosessi ja näin ollen myös kallis. Ammattimaisten verkkosivujen luominen käyttäen edellä mainittua menetelmää voi kestää useista tunneista aina kuukausiin. [2.]

HTML-merkintäkieli eli HyperText Markup Language on yleisin verkkokehityksen rakennuspallo. Vaikka se muistuttaa ohjelmointikieltä ja sitä usein käytetään ohjelmointikielten yhteydessä, se ei kuitenkaan ole ohjelmointikieli. HTML määrittää verkkosivun rakenteen. [3.]

HTML-koodi koostuu sisällöstä, joka sijoitetaan erilaisten HTML-elementtien sisään. Esimerkkinä HTML-elementistä toimii viite `<h1>`, joka määrittää elementin sisään kirjoitetun tekstin pääotsikoksi (kuva 1).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>This is heading 1</h1>

</body>
</html>
```

Kuva 1. Esimerkki HTML-koodista.

CSS eli Cascading Style Sheets on tyylisivuohjelmointikieli, joka määrittää verkkosivun ulkoasun ja muotoilun. CSS määrittää, miten verkkosivun elementit tulisi esittää näytöllä, paperilla, äänenä tai muussa mediassa. Sitä voidaan käyttää joko HTML:n tai XML:n yhteydessä. [4.]

On olemassa runsaasti CSS-ominaisuuksia, joita voidaan hyödyntää verkkosivujen ulkonäön muokkauksessa. CSS-tyylisivutiedostoon voidaan määrittää erilaisia tyylejä, jotka viittaavat eri HTML-elementteihin, joilla on tietty ominaisuus. Esimerkiksi Background-color-ominaisuudella voidaan asettaa HTML-elementille taustaväri, ja font-size-ominaisuudella voidaan määrittää tekstin fonttikoko. [1, s. 74.]

CSS-koodi asetetaan myös usein erilleen HTML- ja JavaScript-koodista. CSS-koodia voidaan kuitenkin kirjoittaa HTML-elementtien ja JavaScript-koodin sekaan, mutta yleisin tapa on kirjoittaa CSS-koodi omalle tyylisivulleen ja linkittää CSS-koodi HTML-koodiin tai kirjoittaa CSS-koodia HTML-koodin `<head>`-elementin sisään. [1, s. 74.] (Kuva 2.)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
  background-color: blue;
}

h1 {
  color: white;
  text-align: center;
}

p {
  font-family: verdana;
  font-size: 20px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>My First CSS Example</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Kuva 2. CSS-tyylisivuohjelmointikieltä HTML-koodin seassa.

CSS toimii määrittämällä CSS-sääntöjä eri elementeille verkkosivulla. Selain määrittää, mitkä säännöt määrätään millekin elementille käyttäen apuna CSS-valitsimia. [1, s. 75.]

JavaScript on kevyt ja dynaaminen komentokieli. Se on tunnetuin komentokielenä web-sovelluksille, mutta myös useat selaimettomat ympäristöt hyödyntävät sen toimintoja. [5.]

JavaScript tuo dynaamisuutta ja funktionaalisuutta verkkosivuille, kun sitä hyödynnetään HTML-koodin yhteydessä. JavaScript mahdollistaa esimerkiksi verkkosivujen sisällön päivityksen JavaScript-tapahtuman sattuessa. Esimerkkinä tästä toimii tekstin ilmestyminen tekstikenttään, kun tekstikenttään kirjoitetaan tekstiä. Käytännössä aina, kun verkkosivut tekevät mitä tahansa muuta kuin

näyttävät staattista tietoa, on luultavasti kyse JavaScriptin tuotoksesta. [1, s. 313.]

JavaScript-koodi voidaan CSS-koodin tavoin kirjoittaa suoraan HTML-elementin sisään tai linkittää ulkoisena koodisivuna. Jos JavaScript-koodia halutaan kirjoittaa suoraan HTML-koodin sekaan, voidaan se lisätä suoraan elementtiin tai kirjoittaa `<script>`-viitteiden sisään. [1, s. 314.] (Kuva 3.)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>The script element</h1>

<p id="demo"></p>

<script>
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello JavaScript!";
</script>

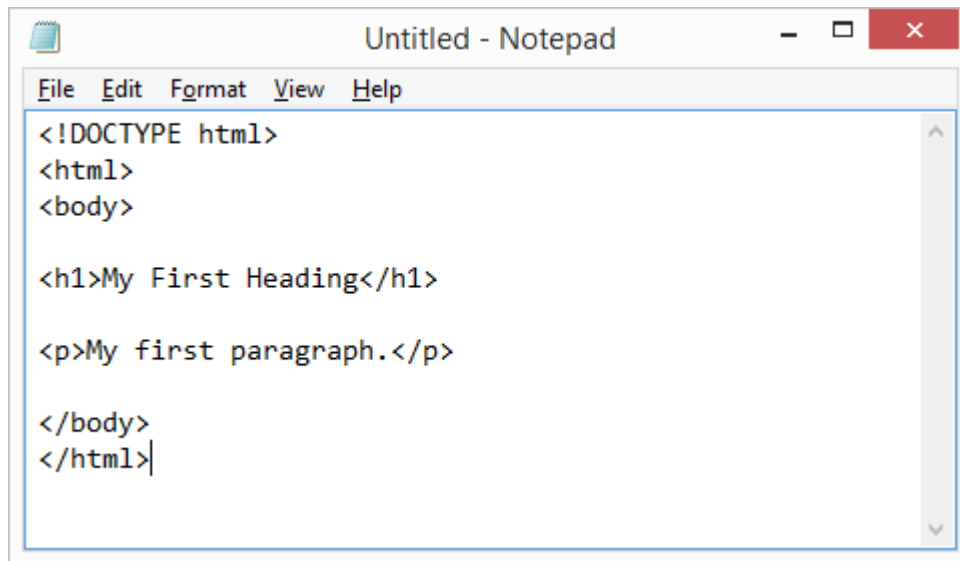
</body>
</html>
```

Kuva 3. JavaScript-koodia kirjoitettuna `<script>`-viitteiden sisään.

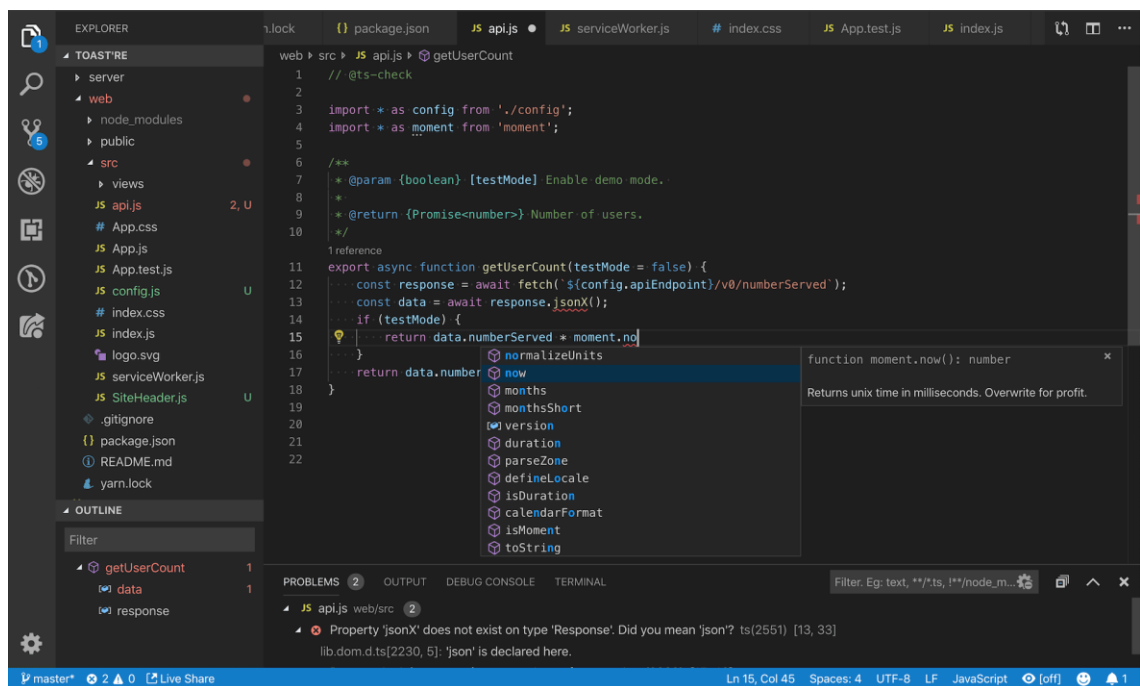
Verkkosivujen ohjelmoimista varten on tarpeellista asentaa tekstieditori, jonka avulla verkkosivujen koodia on mahdollista muokata. Vaikka kaikki nykyajan käyttöjärjestelmät tuovat mukanaan alkeellisen tekstimuokkaimen, on usein syytä asentaa ohjelmointiin paremmin soveltuva ohjelmointiympäristö, kuten Visual Studio Code, joka tuo mukanaan hyödyllisiä ominaisuuksia ja tekee ohjelmoinnista sujuvampaa ja koodista selkeämpää. [6.]

Ohjelmointiympäristöjen tuomat lisäosat sekä helpottavat ohjelmointia että säästävät aikaa verkkosivuja kehitettäessä. Ohjelmointiympäristöt kykenevät auttamaan verkkokehittäjää tarjoamalla ehdotuksia oikeanlaisesta koodista, ja ohjelmointiympäristö mahdollistaa viallisen koodin automaattisen korjauksen, jolloin virheiden etsimiseen ei kulu ohjelmoidessa liiaksi aikaa. [1, s. 3.] Kuvassa

4 on esimerkki yksinkertaisesta tekstimuokkaimesta. Kuvassa 5 on esimerkki ammattimaisesta ohjelmointieditorista.



Kuva 4. Notepad on yksi yksinkertaisimmista tekstimuokkaimista, jolla voi myös suorittaa koodia.



Kuva 5. Visual Studio Code on esimerkki korkealaatuisesta ohjelmointieditorista [7].

Verkkosivuilla vierailua varten tarvitaan verkkoselain. Vaikka useimmilla on käytössään vain yksi kymmenistä tarjolla olevista verkkoselaimista, on kuitenkin tarpeellista varmistaa verkkosivujen näkyvyys ja toimivuus ainakin käytetyimmillä selaimilla. Näihin suosituimpiin selaimiin kuuluvat Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge ja Apple Safari. Kuitenkin mitä huolellisempaa tarkastusta verkkosivujen toimivuudesta eri selaimilla halutaan tehdä, sen hankalammaksi prosessi kehittyy, sillä tietyt selaimet tukevat vain tiettyjä käyttöjärjestelmiä. Esimerkiksi Apple Safari toimii vain iOS- ja MacOS-ympäristöissä, kun taas Microsoft Edge toimii ainoastaan Windows-ympäristöissä. [6.]

Myös verkkosivujen responsiivisuudesta ja saavutettavuudesta on pidettävä itse huolta. Responsiivisuudella tarkoitetaan verkkosivujen oikeanlaista skaalautumista tukemaan eri kuvasuhteita, joita eri laitteet mahdollisesti vaativat. Saavutettavuudella tarkoitetaan verkkosivun tai verkkosovelluksen mutkatonta lähestyttävyyttä riippumatta käyttäjästä. On tärkeää, että verkkosivut pysyvät toiminnallisina ja käyttökelpoisina erikokoisilla resoluutioilla ja eri älylaitteilla. Näin ollen testaus voi tuoda lisäkustannuksia verkkosivuja kehitettäessä, jos laitteita ei omisteta etukäteen ja testaus nähdään tarpeellisena. Testaus voidaan kuitenkin usein suorittaa myös hyödyntäen ohjelmia, joiden avulla on mahdollista jäljitellä eri älylaitteiden ominaisuuksia. Esimerkiksi näin: Google Chrome -selaimiin kuuluu sisäänrakennettu mahdollisuus kokeilla verkkosivujen ja web-sovellusten toimivuutta älypuhelimilla ja tableteilla hyödyntäen kehittäjän työkaluja. [6.]

2.2 Verkkosivujen kehitys hyödyntäen ohjelmointikirjastoja ja ohjelmistokehyksiä

Tässä luvussa paneudutaan siihen, mitä tarkoittaa verkkosivujen kehittäminen hyödyntäen valmiita ohjelmointikirjastoja ja ohjelmistokehyksiä. Vaikka kyseessä onkin verkkosivujen rakentaminen ohjelmoimalla, voi verkkokehittäjä kuitenkin hyödyntää apunaan ohjelmistokirjastoja ja ohjelmistokehyksiä ja vähentää näin ohjelmoinnin työmäärää ja sekavuutta.

Verkkosivujen kehitys hyödyntäen ohjelmointikirjastoja

Tietojenkäsittelytieteessä ohjelmointikirjastolla tarkoitetaan joukkoa valmiiksi koottuja, uudelleen käytettäviä tiedostoja, funktioita, skriptejä, rutiineja ja muita resursseja, joita verkkokehittäjä voi hyödyntää verkkosivuja kehitettäessä. [8.]

Valmiilla kirjastoilla tarkoitetaan käytännössä valmista ennalta kirjoitettua koodia, joka mahdollistaa tiettyjen ominaisuuksien lisäämisen ohjelmaan. Useimmat ohjelmistokirjastot kuitenkin keskittyvät tuomaan vain tietyn ominaisuuden ohjelmaan. Loppujen lopuksi niiden avulla ei kyetä suorittamaan mitään, mikä ei olisi mahdollista ilman niiden hyödyntämistä, mutta niiden tarkoituksena onkin nopeuttaa ohjelmointiprosessia ja tehdä koodista selkeämpilukuista. [9.]

On olemassa sekä avoimen lähdekoodin että suljetun lähdekoodin kirjastoja. Avoimen lähdekoodin kirjastolla tarkoitetaan usein maksutonta kirjastoa, jota voi avoimesti käyttää ja muokata omiin tarkoituksiin. Suljetulla kirjastolla viitataan usein maksulliseen kirjastoon, jonka oikeudet omistaa joko yritys tai yksityishenkilö. [10.]

Useat korkean tason ohjelmointikielet mahdollistavat ennalta koottujen ohjelmointikirjastojen hyödyntämisen ohjelmoitaessa. Esimerkiksi useat nykyajan ohjelmointikielet sisältävät kirjastoja, jotka mahdollistavat matemaattisten funktioiden suorittamisen viittaamalla jo ennalta kirjoitettuun koodiin. Ilman valmista kirjastoa ohjelmoijan tulisi luoda itse koodi, joka mahdollistaa erilaisten matemaattisten yhtälöiden suorittamisen. Näin kyetään vähentämään ohjelmoinnin työmäärää, mikä puolestaan säästää aikaa ja rahaa. [11.]

Ohjelmointikirjastoja on mahdollista luoda itse ja jakaa muille ohjelmoijille. Tämän vuoksi suosituilla ohjelmointikielillä on yhä enemmän käytettäviä kirjastoja, joita ohjelmointikielen ympärille muodostunut yhteisö jatkuvasti rakentaa ja jakaa. [12.]

Ohjelmointikirjastoja on kaikenkokoisia, ja ne vaihtelevat aina yhden koodirivin koodista massiivisiin kirjastoihin. Kuvassa 6 on esimerkki yksinkertaisesta, muutamista riveistä koostuvasta ohjelmointikirjastosta.

```
function getWords(str) {  
  const words = str.split(' ');  
  return words;  
}  
function createSentence(words) {  
  const sentence = words.join(' ');  
  return sentence;  
}
```

Kuva 6. Yksinkertainen, vain muutamista riveistä koostuva ohjelmointikirjasto.

JavaScript-kirjastojen määrä on valtava, ja esimerkkinä suosituimmista kirjastoista toimii hyvin jQuery, joka on yksi maailman suosituimmista, ellei jopa suosituin JavaScript-kirjasto. Vaikka jQueryn suosio onkin laskenut viime vuosina, pitää se yhä paikkaansa JavaScript-kehittäjien suosiossa. jQueryn idea on varsin yksinkertainen, ja sen tarkoituksena on ollut saavuttaa enemmän, vähemmällä koodilla. Tämä on nimenomaan kaikkien JavaScript-kirjastojen tarkoitus, mutta siinä missä useat JavaScript-kirjastot keskittyvät yhden ominaisuuden yksinkertaistamiseen, tarjoaa jQuery mahdollisuuden kirjoittaa koko JavaScript-ohjelma yksinkertaisemmin ja tiiviimmin. [9.]

Verkkosivujen kehitys hyödyntäen ohjelmistokehyksiä

Toinen yleinen keino verkkosivujen kehityksessä on hyödyntää ohjelmistokehyksiä. Ohjelmistokehykset ovat oleellinen osa modernia selainpuolen verkkokehitystä. Ne tarjoavat verkkokehittäjille valmiiksi koottuja ja kokeiltuja työkaluja skaalautuvien ja vuorovaikutteisten verkkosivujen luomiseen. Ohjelmistokehysten käytöstä on tullut jopa niin yleistä, että useat yritykset vaativat eri ohjelmistokehysten osaamista työnhakijalta. [13.]

Ohjelmistokehykset ovat suuria, ja ne tulee usein asentaa tietokoneelle, jolla verkkokehitystä aiotaan tehdä. Ohjelmistokehys on ohjelmointikirjasto, joka tarjoaa näkemyksiä siitä, kuinka verkkosivu tulisi rakentaa. Nämä näkemykset tuovat ennalta-arvattavuutta ja yhdenmukaisuutta verkkosivuihin. Ennalta-arvattavuus mahdollistaa verkkosivun skaalautumisen suunnattomiin kokoihin, kuitenkin säilyttäen käsiteltävyyden. Ennalta-arvattavuus ja yhdenmukaisuus ovat elintärkeitä verkkosivujen pitkäikäisyyden kannalta. [14.]

Toisin kuin ohjelmointikirjastot, ohjelmistokehykset keskittyvät tuomaan enemmän kuin yhden tietyn ominaisuuden ohjelmaan. Ohjelmistokehykset tuovat vahvan perustan, jonka päälle verkkosovellus tai verkkosivu voidaan rakentaa. Ohjelmistokehykset usein vaativat tietynlaisen tiedostorakenteen toimiakseen oikein. Ne ovat usein joukko JavaScript-kirjastoja, jotka on koottu yhteen luomaan toimiva kokonaisuus. On kuitenkin yleistä hyödyntää ulkoisia JavaScript-kirjastoja ohjelmistokehysten ohessa. [9.]

JavaScript-ohjelmistokehykset ylläpitävät suurimman osan vaikuttavimmista ohjelmistoista nykyajan verkossa. Tähän listaan mitä luultavimmin kuuluvat verkkosivut, joilla käyttäjä vierailee päivittäin. [14.]

Ohjelmistokehysten käyttäminen ei kuitenkaan aina ole tarpeellista, ja verkkokehittäjän tulee muistaa, että oikeiden työkalujen valinta oikeisiin tilanteisiin on oleellinen osa sitä, mikä tekee hyvän verkkokehittäjän. On siis tärkeää harkita tarkkaan, mitä ohjelmistokehyksiä käyttää tai tarvitseeko ohjelmistokehyksiä alkuunkaan. Usein rakennettava sovellus voi olla tarpeeksi yksinkertainen toteuttaa käyttäen Vanilla JavaScriptiä, HTML:ää ja CSS:ää, jolloin ohjelmistokehysten käyttäminen toisi vain turhaa monimutkaisuutta yksinkertaiseen työhön ja tekisi myös pienestä sovelluksesta tarpeettoman suuren. Vanilla JavaScript tarkoittaa JavaScriptiä sen tavallisimmassa muodossa, ilman minkäänlaisia ohjelmointikirjastoja. [14.]

Kuten Vanilla JavaScriptiä opetellessa, myös ohjelmistokehysten opetteleminen ja harjaannuttaminen vie merkittävän ajan itsessään. Eri ohjelmistokehyksillä on

myös omat oikkunsa, ja eri ohjelmistokehykset ovat hyödyllisiä eri käyttötarkoituksiin. [14.]

Yksi maailman suosituimmista ohjelmistokehyksistä on React.js. Sitä käytetään dynaamisten käyttöliittymien rakentamiseen. React toimii jakamalla verkkosivuston sivut eri komponentteihin. Näitä komponentteja päivittämällä ja niihin dataa lähettämällä React päivittää sivustoa vaatimatta sivujen uudelleen lataamista. React voi kuitenkin olla ohjelmistokehyksesimerkinä hieman ongelmallinen, sillä sitä ei voida täysin kutsua ohjelmistokehykseksi. React onkin jotain kirjastojen ja ohjelmistokehysten välillä ja vaatii usein ulkoisten JavaScript-kirjastojen hyödyntämistä, jotta sitä voidaan kutsua ohjelmistokehykseksi. [9.]

Parempi esimerkki oikeasta ohjelmistokehyksestä on Vue.js. Se on suosittu selainpuolen JavaScript-ohjelmistokehys, jonka avulla voidaan rakentaa käyttöliittymiä ja SPA-sovelluksia eli Single Page Application -sovelluksia. [9.]

2.3 Verkkosivujen luonti käyttäen sisällönhallintajärjestelmää

Hyvin yleinen ja kätevä tapa verkkosivujen kehittämiseen on luoda verkkosivut hyödyntäen jotakin lukuisista sisällönhallintajärjestelmistä.

Sisällönhallintajärjestelmä tai CMS, joka tulee sanoista Content Management System, on ohjelmistosovellus tai joukko työkaluja ja keinoja, jotka mahdollistavat verkkosivujen luonnin, hallinnan ja päivityksen digitaalisesti. Sisällönhallintajärjestelmä on siis välitaso verkkokehittäjän ja verkkosivuston välillä, ja sen kautta verkkokehittäjä muokkaa verkkosivuja. [15.]

Sisällönhallintajärjestelmän avulla verkkokehittäjä kykenee kehittämään komponentteja kaikille yleisille ominaisuuksille, joita sivustolla voitaisiin tarvita, kuten tekstille, navigaatiolle ja napeille. Ilman sisällönhallintajärjestelmää verkkokehittäjä joutuisi ohjelmoimaan kaikki nämä yksinkertaisimmatkin mutta arvokasta aikaa kuluttavat ominaisuudet, jotka voidaan sisällönhallintajärjestelmää

hyödyntäen tehdä nopeasti ja vaivattomasti. Sisällönhallintajärjestelmän kautta verkkokehittäjä luo komponentit, joista muodostuvat verkkosivun rakennusosat. [15.]

Käytettäessä sisällönhallintajärjestelmää verkkokehittäjä ei kuitenkaan ainoastaan luo verkkosivun rakennusosia ja hallitse verkkosivun rakennetta, vaan myös täydentää sitä lisäämillään ominaisuuksilla, kuten kuvilla ja tekstillä. [15.]

Sisällönhallintajärjestelmät usein myös tukevat ja helpottavat työnkulkua tiimin jäsenten kesken, ja eri osuuksien luottaminen eri henkilöille on helppoa, sillä useita eri kohtia verkkosivulla voidaan muokata sisällönhallintajärjestelmällä samanaikaisesti aiheuttamatta kaaosta ja haittaa muille tiimin jäsenille. Tämä vauhdittaa huomattavasti työn tahtia ja sulavuutta, minkä tuotoksena on myös toimivammat verkkosivut. [15.]

Sisällönhallintajärjestelmät myös kääntävät sivuston HTML-koodiksi, jota verkon on mahdollista tulkita ja näin asettaa verkkosivut saavutettaviksi esimerkiksi verkkoselaimella sekä eri laitteilla. Tämäkin työ voitaisiin tehdä manuaalisesti, joskin se olisi tällöin hyvin työlästä ja aikaa vievää. Myös verkkosivujen saavutettavuus ja responsiivisuus eri laitteilla on usein mahdollista helposti varmistaa sisällönhallintajärjestelmää käyttäen, ja näin säästetään aikaa ja resursseja tästä muutoin huomattavan suuresta ja tärkeästä verkkokehityksen osasta. [15.]

Sisällönhallintajärjestelmät antavat mahdollisuuden kaikille, jopa ohjelmoinnista mitään tietämättömille, päästä luomaan oman olemuksensa verkkoon. Näin kyetään laajentamaan oman yrityksen kuuluvuutta, mikä on ensiarvoisen tärkeää nykymaailmassa. [15.]

Melkein jokainen sisällönhallintajärjestelmä koostuu kahdesta palasta, jotka ovat front-end ja back-end. Front-endillä tarkoitetaan sisällönhallintajärjestelmien yhteydessä yleensä selainpäätä, jonka välityksellä asiakas tai sivustolla vierailija kykenee kommunikoimaan sivuston kanssa. Front-end kuvastaa kaikkea sitä, minkä käyttäjä näkee ja minkä kanssa käyttäjä on kontaktissa käyttäessään sivustoa. Front-end käyttää yhteistyössä HTML:ää, CSS:ää ja

JavaScriptia tuodakseen rikkaan ja käyttökelpoisen käyttäjäkokemuksen verkkosivuilla vieraillessa. Back-end sen sijaan kuvastaa palvelinpäätä sisällönhallintajärjestelmien yhteydessä. Back-end onkin se, miten kehittäjä kommunikoi verkkosivujen kanssa. Kun esimerkiksi halutaan päivittää uusia ominaisuuksia sivustolle, back-end tallentaa verkkokehittäjän antamat syötteet, kuten tekstin ja kuvat, tietokantaan ja julkaisee ne verkkosivuille kaikkien nähtäväksi. Yhdessä nämä kaksi järjestelmää muodostavat toimivan sisällönhallintajärjestelmän. [16.]

3 Sisällönhallintajärjestelmätyypit

On olemassa erityyppisiä sisällönhallintajärjestelmiä, ja tässä luvussa perehdytään muutamaa esimerkkiin.

Kytkeyty (coupled) sisällönhallintajärjestelmä, joka tunnetaan myös nimellä tavanomainen sisällönhallintajärjestelmä, tarjoaa täysin saavutettavan back-endin, joka on suorassa yhteydessä verkkosivun tietokantaan, josta se julkaisee sisältöä tyyliteltyyn front-endiin. [16.]

SaaS (software as a service) -sisällönhallintajärjestelmä on myös täysi päästä päähän -ratkaisu verkkokehityksen yhteydessä. Kuitenkin toisin kuin tavanomaisen sisällönhallintajärjestelmä, SaaS-sisällönhallintajärjestelmä on täysin pilvessä isännöity järjestelmä. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, ettei se vaadi tavanomaisen sisällönhallintajärjestelmän tapaan asennusta. [16.]

Eriytetyssä (decoupled) sisällönhallintajärjestelmässä verkkosivu on niin sanottu irrotettu back-endistä. Välityspalvelu kommunikoi back-endin kanssa API:n välityksellä. API tulee sanoista Application Programming Interface, ja se tarkoittaa ohjelmointirajapintaa. [16.]

Headless-sisällönhallintajärjestelmällä on ainoastaan back-end-järjestelmä, joka kommunikoi tietokannan kanssa hyödyntäen mukautettua front-end-verkkosovellusta. Headless-sisällönhallintajärjestelmä tarjoaa riittoisampaa joustavuutta verrattuna tavanomaiseen sisällönhallintajärjestelmään, mutta myös

vaatii huomattavasti enemmän työtä verrattuna mihinkään muuhun sisällönhallintajärjestelmätyyppiin. [16.]

Verkkosisällönhallintajärjestelmä on sisällönhallintajärjestelmä, joka hallinnoi verkkosivujen ja verkkosovellusten sisältöä, joka esiintyy usein HTML-muodossa. Verkkosisällönhallintajärjestelmät ovat joko avoimen lähdekoodin järjestelmiä, kaupallisen lähdekoodin järjestelmiä tai mukautettuja järjestelmiä. [17.]

Digitaalisen omaisuuden hallintajärjestelmä on sisällönhallintajärjestelmä, jota käytetään digitaalisten resurssien hallintaan. Digitaalisen omaisuuden hallintajärjestelmän avulla eri tiimit kykenevät löytämään oikeat resurssit tarjotakseen oikeanlaisen asiakaskokemuksen käyttäen oikeaa kanavaa. [17.]

Yrityssisällönhallintajärjestelmä tarkoittaa sisällönhallintajärjestelmää, joka on suunniteltu organisaation tai yrityksen sisäisten prosessien ja datan hallintoihin. Esimerkiksi yrityksen sähköpostia on helppoa hallinnoida tällaisen järjestelmän kautta. [17.]

Komponenttisisällönhallintajärjestelmä on sisällönhallintajärjestelmä, joka on suunniteltu komponenttien sisällön järjestämiseen ja hallintoihin. Sen avulla yritykset ja organisaatiot voivat seurata ja hallinnoida komponenttien sisältöä esimerkiksi PDF-muodossa. [17.]

4 Verkkosivujen isännöinti ja verkkotunnus

Verkkosivujen luonti ei yksin vielä riitä, kun toiveena on luoda sivusto, joka on kaikkien tavoitettavissa. Verkkosivun tuominen internetiin ja sen julkistaminen vaatii muutakin kuin vain hyvän ja käytännöllisen ulkoasun. Riippumatta siitä, millaisia apuvälineitä verkkosivuja kehittäessä on käytetty, on kuitenkin kaikille verkkosivuille yhteisenä seuraavana askeleena isännöintipalvelun hankkiminen sekä uniikin verkkotunnuksen ostaminen (domain).

Jotta verkkosivut voidaan julkistaa, tarvitaan isännöintipalvelu. Isännöintipalvelujen merkityksen ja toiminnan ymmärtäminen on oleellinen osa verkkosivujen

kehitystä. Verkkosivujen isännöinti tarkoittaa verkkosivujen lataamista turvalliselle palvelimelle, jossa verkkosivuja pidetään verkossa jatkuvasti. Niin verkkosivut itse kuin myös kaikki materiaali, kuten kuvat, teksti ja videot, tulee säilyttää palvelimella. Ilman näitä niin sanottuja säilytyspaikkoja verkkoselauskokemus ei olisi vaivaton ja sujuva. Tästä syystä verkkopalvelujen isännöinti on yksi merkittävimmistä palasista verkkosivuja kehitettäessä, oli kyseessä sitten suuri yritys tai yksityishenkilö. [18.]

Isännöintipalvelimena toimii tietokone, joka ylläpitää verkkosivuja vuorokauden ympäri. Tietokoneen tulee olla toiminnassa jatkuvasti ja ongelmitta. Jos tietokonepalvelin sammuisi mistään syystä, menisivät verkkosivut alas ja olisivat näin saavuttamattomissa, kunnes isännöintipalvelin olisi takaisin toiminnassa. [18.]

Verkkosivujen isännöinti erillisellä palvelimella vähentää verkkosivujen kokoa ja näin säästää paikallista muistin määrää. Se myös mahdollistaa erilaisia hyötyjä, kuten tiedon varmuuskopioinnin, paremman verkkosivujen tuen ja turvallisuuden. [18.]

Verkkosivuja on mahdollista isännöidä niin paikallisesti kuin palvelimenkin välityksellä. Paikallinen isännöinti tapahtuisi kuitenkin usein käyttäen omaa henkilökohtaista tietokonetta palvelimena verkkosivuille, mikä toisi oman joukkonsa riskejä ja turvallisuusongelmia. Vaikka verkkosivut haluttaisiin tehdä kaikkien tavoitettaviksi, tarkoittaisi se kuitenkin, että näin tehtäisiin myös palvelimena toimiva tietokone kaikkien tavoitettavaksi. Näistä syistä suositumpi ja turvallisempi vaihtoehto on isännöidä verkkosivut jossakin muualla. [18.]

Yleisintä on ostaa isännöintipalvelu jostakin muualta, usein kolmannen osapuolen palveluista. Näin sekä vältetään mahdollisilta turvallisuusriskeiltä että hyödytään mahdollisista lisäeduista, joita kolmannen osapuolen palvelu tuo mukanaan. Näihin lisäetuihin yleensä kuuluu parempi tuki hakkereita vastaan, parempi saavutettavuus, rutiininomainen huolto sekä tekninen tuki vuorokauden ympäri. [18.]

On olemassa eri isännöintipalvelun tyyppisiä:

- Jaettu isännöinti on kätevä pienemmille verkkosivuille, blogeille sekä pienille yrityksille. Jaetussa isännöinnissä kulut pysyvät usein matalina sallimalla useiden verkkosivujen jakaa samat resurssit ja sama palvelin. [19.]
- VPS-isännöinti, joka tulee sanoista Virtual Private Server, on toinen jaettu verkkosivujen isännöintimalli. Se kuitenkin eroaa tavallisesta jaetusta isännöinnistä tarjoamalla joustavan joukon resursseja riippuen verkkosivuilla tapahtuvan liikenteen määrästä. VPS-isännöinti tarjoaa asiakkaalle sekä alhaisen hinnan että joustavat resurssit. [19.]
- Hallittu isännöinti nimensä mukaisesti jättää turvallisuuden ja verkkosivujen huollon isännöijän vastuulle. Tämä on hyödyllinen valinta asiakkaalle, joka ei halua nähdä paljon vaivaa itse, vaan on valmis jättämään kaiken jonkun muun tehtäväksi. Usein sisällönhallintajärjestelmät saattavat tarjota tällaista ratkaisua. [18.]
- Dedikoitu eli erilliskäyttöön tarkoitettu isännöinti tarkoittaa koko palvelimen varaamista yksinomaan asiakkaan tarpeita varten. Tällöin koko palvelin on yksin asiakkaan käytössä ja kaikki resurssit voidaan käyttää esimerkiksi verkkosivujen palveluun. Tällöin saadaan myös esimerkiksi mahdollisuus asentaa omia ohjelmistoja palvelimelle ja jopa oma käyttöjärjestelmä. Palvelimen hallinta jää kuitenkin asiakkaan harteille, mikä saattaa olla haastavaa ja edellyttää hyviä IT-taitoja. Usein tämä saattaa olla parempi vaihtoehto laajoille sivustoille, joilla on paljon liikennettä. [19.]
- Pilvi-isännöinti on yksi uudemmissa isännöinnin mahdollisuuksista. Se hyödyntää resurssien jakamista sekä skaalautumista ja onkin usein edullisempi vaihtoehto isännöintipalveluiden joukossa. Pilvi-isännöinti vähentää myös huomattavien palveluhäiriöiden riskiä. [18.]

Kolmas merkittävä asia, joka tulee ottaa huomioon verkkosivuja kehitettäessä, on verkkotunnuksen hankkiminen. Verkkotunnus toimii verkkosivujen nimenä sekä osoitteena. Verkkotunnus on usein yhdistelmä verkkosivun nimestä ja

verkkotunnuksen päätteestä, kuten .com, .fi tai .net. Verkkotunnus tulee ostaa palveluntarjoajalta, usein kuukausi- tai vuositulauksena. Verkkotunnukset ovat suhteellisen halpoja ja saattavat maksaa vain muutaman kymmenen euron verran vuodessa. Myös isännöintipalveluntarjoajat tarjoavat usein verkkotunnuksen ostamisen mahdollisuutta isännöintipalvelun oston yhteydessä.

5 Suosituimmat sisällönhallintajärjestelmät

Sisällönhallintajärjestelmiä on lukuisia, ja vaikka ne on käytännössä luotu samaan tarkoitukseen, eli helpottamaan verkkokehittäjän kehitystyötä, on niissä kuitenkin rakenteellisia eroavaisuuksia. Monet sisällönhallintajärjestelmät suuntautuvat tiettyyn tarkoitukseen, ja kuten muissakin ohjelmistoissa, tässäkin tapauksessa tietyt sisällönhallintajärjestelmät tekevät tietyt asiat paremmin kuin toiset. Joissain sisällönhallintajärjestelmissä saattaa jopa olla ominaisuuksia, jotka puuttuvat toisista sisällönhallintajärjestelmistä tai niiden tarkoituksen saavuttaminen on käytännöllisemmin toteutettu tietyssä sisällönhallintajärjestelmässä verrattuna muihin. Sisällönhallintajärjestelmien luojat ovat tietoisia näistä eroavaisuuksista ja tiettyjen piirteiden ja suuntautumisten tärkeydestä, ja näin keskittymällä näihin piirteisiin jotkin sisällönhallintajärjestelmät ovat onnistuneet nousemaan suosioon muiden yläpuolelle. Vaikka sisällönhallintajärjestelmiä on monenlaisia, on niiden joukossa kiistaton ykkönen, WordPress, jonka suosio on selvästi ylitse muiden. Lopuilla sisällönhallintajärjestelmistä ei ole kuitenkaan näin suurta eroa suosiossa, mutta tässä luvussa perehdytään neljään suurimpaan sisällönhallintajärjestelmään, WordPressiin, Shopifyhin, Wixiin ja SquareSpaceen, niiden eroihin ja suosioon sekä suosion syihin. Kuvassa 7 on listaus suosituimmista sisällönhallintajärjestelmistä.

| | 2021 1 Apr | 2021 1 May | 2021 1 Jun | 2021 1 Jul | 2021 1 Aug | 2021 1 Sep | 2021 1 Oct | 2021 1 Nov | 2021 1 Dec | 2022 1 Jan | 2022 1 Feb | 2022 1 Mar | 2022 1 Apr | 2022 8 Apr |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| None | 36.8% | 36.4% | 36.0% | 35.4% | 35.1% | 34.8% | 34.6% | 34.3% | 34.0% | 33.8% | 33.7% | 33.5% | 33.3% | 33.3% |
| WordPress | 40.8% | 41.2% | 41.5% | 42.0% | 42.3% | 42.5% | 42.6% | 42.8% | 43.0% | 43.2% | 43.3% | 43.3% | 43.0% | 43.0% |
| Shopify | 3.4% | 3.5% | 3.5% | 3.7% | 3.7% | 3.9% | 4.0% | 4.2% | 4.3% | 4.4% | 4.4% | 4.4% | 4.4% | 4.4% |
| Wix | 1.5% | 1.6% | 1.6% | 1.7% | 1.7% | 1.7% | 1.8% | 1.8% | 1.9% | 1.9% | 1.9% | 2.0% | 2.2% | 2.2% |
| Squarespace | 1.6% | 1.6% | 1.6% | 1.7% | 1.7% | 1.7% | 1.7% | 1.8% | 1.8% | 1.8% | 1.8% | 1.8% | 2.0% | 2.0% |
| Joomla | 2.1% | 2.1% | 2.1% | 2.0% | 2.0% | 1.9% | 1.9% | 1.8% | 1.8% | 1.7% | 1.7% | 1.7% | 1.7% | 1.7% |
| Drupal | 1.5% | 1.5% | 1.4% | 1.4% | 1.4% | 1.4% | 1.4% | 1.4% | 1.3% | 1.3% | 1.3% | 1.3% | 1.3% | 1.3% |
| Adobe Systems | | | | | | | | | | | | 1.0% | 1.0% | 1.1% |
| Google Systems | | | | | | | | | | | | | 1.0% | 1.0% |
| Bitrix | 1.0% | 1.0% | 1.0% | 1.0% | 1.0% | 1.0% | 1.0% | 1.0% | 0.9% | 0.9% | 0.9% | 0.9% | 0.8% | 0.8% |
| OpenCart | 0.7% | 0.7% | 0.7% | 0.7% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% | 0.6% |

Kuva 7. Kymmenen suosituinta sisällönhallintajärjestelmää ja niiden suosio vuosina 2021–2022 [20].

5.1 WordPress

WordPress on sisällönhallintajärjestelmistä selvästi suosituin, ja näin on jatkunut jo vuosia. Yksikään toinen sisällönhallintajärjestelmä ei tule edes lähelle WordPressin suosiota. WordPress hallitsee tämän opinnäytetyön kirjoituksen hetkellä 64,8 %:a sisällönhallintajärjestelmien markkinaosuudesta. Noin 43,3 % kaikista olemassa olevista verkkosivuista on rakennettu hyödyntäen WordPressiä. [21.]

WordPress on avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä, joka on lisensoitu GPLv2:n alaisuuteen. Tämä tarkoittaa, että kenellä tahansa on oikeudet muokata WordPress-ohjelmistoa ilmaiseksi omiin käyttötarpeisiinsa. WordPress on alun perin luotu blogisivustojen luomista ja ylläpitoa ajatellen. Vaikka se nousi kuuluisuuteen blogisivustojen sisällönhallintajärjestelmänä, ovat sen käyttötarkoitukset laajentuneet pisteeseen, jossa melkein minkä tahansa kaltaiset verkkosivut voidaan luoda hyödyntäen WordPressiä. Sisällönhallintajärjestelmäksi WordPressin käyttäminen on suhteellisen vaivatonta oppia, ja jopa ohjelmoinnista mitään tietämätön henkilökin kykenee käyttämään sitä käyttökelpoisten verkkosivujen luomiseen. Tämä ohjelmointitaidoista riippumaton verkkosivujen luomisen mahdollistaminen on yksi suurimmista syistä WordPressin suosioon. [22.]

Jos tavoitteena on kehittää verkkosivut hyödyntäen WordPressiä, on tarpeen luoda WordPress-tunnukset. Tunnuksia käyttäen kyetään kirjautumaan WordPressiin ja päästään käsiksi WordPressin tarjoamaan kehitteillä olevien sivujen hallintapaneeliin. [23.]

Hallintapaneelista kyetään tekemään tärkeitä sivustoon vaikuttavia muutoksia, kuten lataamaan lisäosia ja teemoja ja muokkaamaan sivuston koostumusta. [23.]

WordPressin vahvuus tulee esiin ladattavissa lisäosissa ja teemoissa. Koska WordPress on ilmainen ja avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä, sen ympärille syntynyt suuri yhteisö on kyennyt luomaan suuren määrän teemoja ja lisäosia, joita on mahdollista ladata vaivattomasti WordPressin hallintapaneelista. Teemoissa ja lisäosissa on usein tarkoin dokumentoidut ohjeistukset, jotta niiden käyttöön ottaminen olisi vaivatonta. WordPressin teemat ja lisäosat voivat kuitenkin olla maksullisia tai maksuttomia, mikä riippuu teemojen ja lisäosien tekijöistä. [23.]

WordPress-teema on kokoelma valmiita sivumalleja, jotka lataamalla saadaan oma tyhjä sivusto muistuttamaan mallin mukaista pohjaa. Vaikka oma sivusto onkin vielä teeman latauksen jälkeen tyhjä ja esimerkiksi tekstikentät on täydennettävä omalla sisällöllä, kyetään teeman hyödyntämisen avulla kuitenkin säästämään huomattavasti aikaa, joka olisi muuten kulunut sivujen muokkaamisessa. Teemapohjat tuovat mukanaan valmiit väriavaruuden, fonttikoot, media- ja tekstikentät sekä paljon funktionaalisuutta. Teemat ovat myös usein valmiiksi responsiivisia eli vastaavat eri laitteiden resoluutioiden tarpeita. Teemojen selailu ja asentaminen on WordPressillä helppoa. Se tuo myös mukanaan valmiiksi asennettuna standarditeeman, jottei kehittämistä tarvitse aloittaa aivan alusta. Koska teemoja on tarjolla paljon ja niiden lisäksi sivuja voidaan teeman lataamisen lisäksi vielä muokata, taataan näin, ettei yksikään sivu ole täysin samannäköinen. [23.]

Korkealaatuiset teemat voivat maksaa useita kymmeniä euroja, ja niiden hyödyntäminen ja arvo omassa projektissa on kehittäjän oma valinta. Teeman maksullisuus ei välttämättä takaa korkeaa laatua, ja WordPress tarjoaa myös suuren valikoiman maksuttomia teemoja, jotka saattavat olla korkeampaa laatua tai sopivampia omaan projektiin verrattuna maksullisiin teemoihin. [23.]

WordPress-lisäosat ovat PHP-pohjaisia skriptejä, jotka lisäävät WordPressin funktionaalisuutta. Ne saattavat joko parantaa tiettyjen WordPressin ominaisuuksien käytännöllisyyttä tai tuoda uudenlaisia ominaisuuksia WordPressiin. Kuten teemat, ovat lisäosatkin usein WordPressin yhteisön luomia. Lisäosat voivat myös olla joko maksullisia tai maksuttomia. Koska WordPress-yhteisö voi vapaasti luoda lisäosia, taataan näin jatkuva ja ajanmukainen lisäosien joukko, joka kehittyy ja pysyy ajankohtaisena. Lisäosia on helppo ladata WordPressin hallintapaneelistä, Lisäosat-kohdasta. Sieltä löytyvät lisäosat ovat testattuja toimivuuden ja turvallisuuden kannalta, joskin niiden käytännöllisyydestä ja laadusta ei voida mennä takuuseen. Yhteisön käyttäjät voivat kuitenkin arvostella lataamiaan lisäosia, ja näin lisäosaa harkitseva voi nähdä etukäteen, onko harkinnassa oleva lisäosa lataamisen arvoinen. [24.]

WordPressin pienoishjelmat (widgetit) lisäävät sisältöä ja vaihtoehtoja WordPress-muokkausohjelmien sivuvalikkoihin. Pienoishjelmat on alun perin luotu avustamaan sivuston rakenteen luomisessa, ja ne ovat helppo tapa muokata sivuston rakennetta. Esimerkiksi tekstikentät, kuvakentät ja lomakkeet ovat omia pienoishjelmiaan. Lisäämällä sivustolle pienoishjelmia, voidaan luoda sivut ikään kuin valmiista rakennuspalikoista. [25.]

On olemassa kaksi eri alustaa, joilla WordPress-sivustoja voidaan luoda ja isännöidä: wordpress.org ja wordpress.com.

WordPress.com

WordPress.com on verkkosivujen rakennus- ja julkaisupalvelu, jonka omistaa yritys nimeltä Automattic. WordPress.com tarjoaa sekä ilmaisen sopimuksen

että neljä erihintaista maksullista sopimusta. Halvin sopimus on Personal, ja se maksaa kuukausitilauksena 7 € kuukaudessa tai vuositilauksena 4 € kuukaudessa. Tämä sopimus on hyvin alkeellinen ja tarjoaa vain tarpeellisimmat verkkosivun luomiseen tarvittavat ominaisuudet. Toiseksi halvin sopimus on Premium, ja se maksaa kuukausitilauksena 14 € kuukaudessa tai vuositilauksena 8 € kuukaudessa. Tämä sopimus on suunnattu freelancereille. Toiseksi kallein sopimus on Business, ja se maksaa kuukausitilauksena 33 € kuukaudessa tai vuosisopimuksena 25 € kuukaudessa. Tämä sopimus on suunnattu pienille yrityksille ja liiketoiminnoille. Kallein sopimus on eCommerce, ja se maksaa kuukausitilauksena 59 € kuukaudessa tai vuosisopimuksena 45 € kuukaudessa. Tämä sopimus on räätälöity kattamaan kaikki tarpeet verkkokauppojen luontiin ja ylläpitoon. Kaikkiin maksullisiin sopimuksiin sisältyy myös ilmainen verkkotunnus vuodeksi. [26.]

WordPress.com on hallinnoitu isännöintialusta ja erityisesti suunniteltu WordPressiä varten. WordPress.com tarjoaa vankan turvallisuuden verkkosivuille ja on saavuttanut nopeimman verkkosivujen isännöintipalvelun arvion Review Signal 2021 Hosting Performance -kokeessa. Käyttämällä WordPress.com-alustaa verkkokehittäjä voi luottaa siihen, että verkkosivut ovat turvassa ja hallinnoituina. [27.]

WordPress.com tarjoaa myös verkkotunnuksen rekisteröintimahdollisuuksia samassa palvelussa, jossa verkkosivut kehitetään. Näin kyetään pitämään kaikki verkkokehitykseen kuuluva samassa paikassa. Jos verkkokehittäjä valitsee WordPress.com:sta jonkin maksullisista sopimuksista, tarjoaa WordPress tällöin yhden ilmaisen verkkotunnuksen rekisteröinnin. Verkkotunnuksen rekisteröinti on myös tällöin vaivattomampaa, sillä WordPress hoitaa teknisen puolen. Jos kuitenkin valitaan WordPress.com:sta ilmainen versio, tulee verkkosivujen nimi aina olemaan WordPress.com:n aliverkkotunnus. Tämä tarkoittaa, että WordPress tulee aina lukemaan verkkotunnuksen nimen lopussa. Esimerkiksi Esimerkki.WordPress.com olisi Esimerkki-verkkotunnuksen nimen verkkosoite. [27.]

Verkkosivujen isännöinti sisältyy kaikkiin WordPress.com-paketteihin, oli kyseessä maksuton tai maksullinen. Ilmaissessa vaihtoehdossa on kuitenkin kolmen gigatavun varastorajoitus, mikä tarkoittaa, etteivät verkkosivut voi olla massiivisia, jos ne halutaan isännöidä käyttäen ilmaisversiota. WordPress.com-alustaa hyödyntäen ei siis ole välttämätöntä maksaa ylimääräistä verkkosivujen isännöinnistä. [27.]

Hyödynnettäessä WordPress.com-palvelua vain minimaaliselle ylläpidolle on tarve kehittäjän puolesta. Kaikki päivitykset liittyen alustaan, teemoihin tai lisäosiin hoitaa WordPress itse. Ylläpitämisestä jää kehittäjän vastuulle vain uuden sisällön tuottaminen verkkosivuille. [27.]

Kaikille WordPress.com:n käyttäjille kuuluvat myös verkkosivujen varmuuskopiointimahdollisuus ja verkkosivujen turvallisuuspalvelut. WordPress.com pitää huolen automaattisesti kaikista alustalla palveltavista verkkosivuista. [27.]

WordPress.org

WordPress.org on WordPress-ohjelmisto, joka ladataan ja asennetaan käyttäjän omalle verkkopalvelimelle. Käytettäessä WordPress.org-alustaa käytännössä kaikki, verkkosivujen isännöinnistä aina ylläpitoon, jää verkkokehittäjän vastuulle. Käytettäessä WordPress.org-alustaa on verkkotunnus hankittava itse kolmannen osapuolen palveluntarjoajalta. Tämä puolestaan tuo lisäkustannuksia, joiden määrä riippuu palveluntarjoajan hinnoittelusta. Tällöin kuitenkin vältetään siitä, että verkkotunnus olisi WordPressin aliverkkotunnus, eikä WordPress tule lukemaan oman verkkotunnuksen perässä. Useimmat kolmannen osapuolen verkkotunnukset maksavat 10–15 € vuodessa. [27.]

WordPress.org-alustaa käyttävät kehittäjät joutuvat ostamaan myös isännöintipalvelun kolmannen osapuolen palveluntarjoajalta. Nämä kolmannen osapuolen palveluntarjoajat myyvät asiakkaalle tallennustilaa palvelimiltaan usein kiinteään kuukausi- tai vuosihintaan. [27.]

Isännöintipalveluita on paljon ja eri hintaisia, mutta kaikki suosituimmat isännöintipalvelut ovat suurimmaksi osaksi samoissa hintaluokissa. Halvimmat isännöintipalvelut maksavat noin 2–4 € kuukaudessa, ja kalleimmat isännöintipalvelut ovat noin 4–6 € kuukaudessa.

Käytettäessä WordPress.org-alustaa on verkkokehittäjä itse täysin vastuussa niin verkkosivujen kehittämisestä kuin myös ylläpidosta. Tähän kuuluu niin WordPress.org-alustan versiopäivitykset ja niiden ymmärtäminen kuin itse asennettujen teemojen ja lisäosien päivitys ja niiden yhteensopivuuden tarkistaminen. [27.]

Myös verkkosivun turvallisuus ja varmuuskopiointi on asiakkaan omalla vastuulla, jos hän päättää valita alustakseen WordPress.org:n. Tällöin turvallisuusjärjestelyt tulevat joko verkkokehittäjältä itseltään, kolmannen osapuolen palvelusta tai esimerkiksi valinnaisista lisäosista, joita kehittäjä on voinut päättää hyödyntää. Tällöin myös varmuuskopiointista ja kopioista itsestään on pidettävä itse huolta ja tarpeen tullen niiden palauttaminen jää myös kehittäjän omalle vastuulle. [27.]

5.2 Shopify

Shopify on kanadalainen monikansallinen verkkokaupparyitys, alun perin luotua lumilautailutarvikkeiden myyntiä ajatellen. Kuitenkin WordPressin tavoin myös Shopify on kehittynyt melkein tunnistamattomaksi tästä alkuperäisestä versiosta ja laajentunut laajaksi sisällönhallintajärjestelmäksi.

Shopify on maailman toiseksi suosituin sisällönhallintajärjestelmä. Se hallitsee tämän opinnäytetyön kirjoitushetkellä 6,6%:a kaikkien sisällönhallintajärjestelmien markkinaosuudesta. Noin 4,4% kaikista verkkosivuista on rakennettu hyödyntäen Shopifyä. [21.]

Shopify-sisällönhallintajärjestelmä on erityisesti suunnattu pienempien verkkokauppojen luontiin. Se toimii siis verkkokauppojen hallinnoinnin alustana, jota

voidaan käyttää sekä verkossa että offline-tilassa. Kuten muidenkin sisällönhallintajärjestelmien tapauksessa, voidaan Shopifyllä rakentaa näyttävät ja käytännölliset verkkosivut tyhjästä, ilman minkäänlaista ohjelmointikokemusta. Kuitenkin toisin kuin esimerkiksi WordPress, Shopify tarjoaa palvelunsa ainoastaan kuukausitulauksella. Tähän kuukausitulaukseen sisältyvät verkkosivujen rakentamiseen tarvittavat työkalut, verkkosivujen isännöinti ja hallinta sekä verkkotunnus. Shopify palveluna tarjoaa siis kaiken, mitä käytännöllisen verkkokaupan ylläpitoon tarvitaan. [28.]

Vaikka Shopify onkin sisällönhallintajärjestelmä ja suunniteltu erityisesti verkkokauppojen luomiseen, se tarjoaa maksun käsittelyn työkaluja henkilökohtaisiin maksukeinoihin, joiden avulla on mahdollista määrittää myyntipistetyyppisiä ratkaisuja maksujen keräämiseen omilla kivijalkamyymälöissä. [28.]

Koska Shopify ei tarjoa maksutonta sopimusta, on oikean sopimuksen valitseminen tärkeää ja sopimusten vertailussa on oltava tarkkana, jotta käyttöön tulee sopimus, joka ei ole riittämätön, muttei kuitenkaan tarpeettoman suuri. Shopify'n halvin vaihtoehto on Basic-sopimus, ja se maksaa 29 \$ kuukaudessa. Tämä halvin sopimus on tarkoitettu uusille ja pienehköille verkkokauppaliiketoiminoille, joilla saattaa olla satunnaisia kivijalkakauppamyynitejä. Keskihallein ja suosituin Shopify-sopimus on nimeltään Shopify, ja se maksaa 79 \$ kuukaudessa. Tämä sopimus on tarkoitettu kasvaville ja toiminnallisille yrityksille, joilla on säännöllistä liiketoimintaa ja myyntiä sekä paikanpäällistä liiketoimintaa kivijalkakaupoissa. Kallein ja viimeinen Shopify'n sopimus on Advanced, ja se maksaa 299 \$ kuukaudessa. Tämä huomattavasti kalliimpi sopimustyyppi on erityisesti räätälöity palvelemaan mahdollisimman ammattimaista ja suurta verkkokauppaa, jolla on tarve ylimääräiselle raportoinnille ja huolellisuudelle. [29.]

Olipa valinta mikä tahansa mainituista Shopify'n tarjoamista sopimuksista, ne kaikki tuovat mukanaan hyödyllisiä ominaisuuksia. Jokainen sopimus tuo esimerkiksi vuorokauden ympäri saatavan tukipalvelun, joka on tavoitettavissa puhelimitse, sähköpostitse tai chatin välityksellä. [30.]

Shopify'n käytännöllisyys tulee sen vaivattomasta prosessista luoda toimiva verkkokauppa jopa minuuteissa. [30.]

Kuten WordPressissä, on Shopifyssäkin mahdollista ladata ja asentaa tarpeellisia lisäosia verkkokaupan tueksi. Esimerkkinä hyödyllisistä lisäosista on Shopify Payments, joka mahdollistaa luottokorttien hyväksymisen maksutapana verkkokaupassa. [30.]

Shopifyssä on kuitenkin niin sanottuja huomaamattomia kuluja, jotka voivat helposti kasaantua suureksi summaksi huomaamatta, jos ei verkkokaupan kehityksessä ole varovainen. Näihin kustannuksiin kuuluvat Shopify-sopimusmaksun lisäksi esimerkiksi erilaisista lisäosista ja teemoista kertyvät maksut. Tämä on tietysti totta myös WordPressissä. Toisin kuin WordPress, Shopify on luotu erityisesti verkkokauppojen hyödyksi ja se perii jokaisesta ostotapahtumasta 2 % myynnin hinnasta itselleen, jos ei verkkokauppa käytä erityisesti Shopify'n omaa Shopify Payment -lisäosaa. Shopify Payment ei kuitenkaan aina ole paras mahdollinen vaihtoehto jokaiselle verkkokaupalle ja useat verkkokaupat joutuvatkin tästä syystä maksamaan valinnastaan. [30.]

WordPressin tavoin Shopify mahdollistaa myös erilaisten valmiiden teemojen lataamisen ja hyödyntämisen. Teemoja on maksuttomista maksullisiin, ja vaikka niitä on melkein jokaiseen makuun, on niiden laaduissa eroja.

Vaikka Shopify onkin hyvä sisällönhallintajärjestelmä erikokoisten verkkokauppojen luomiseen ja ylläpitämiseen, on kuitenkin verkkosivuja, joita Shopifyllä ei ole mahdollista tehdä. Tämä on Shopify'n suurin ero verrattuna WordPressiin ja osana syynä siihen, miksei se voi yltää samaan suosioon kuin WordPress. Verkkosivustoja, joiden luomiseen Shopify ei sovellu, ovat esimerkiksi erilaiset lakipalveluiden sivut, aikuisviihteen verkkosivut, uhkapelisivustot sekä matkustuspalvelut. [31.]

5.3 Wix

Wix on maailman kolmanneksi suosituin sisällönhallintajärjestelmä. Se hallitsee tämän opinnäytetyön kirjoituksen hetkellä 3,2%:a kaikkien sisällönhallintajärjestelmien markkinaosuudesta. Noin 2,2% kaikista verkkosivuista on rakennettu hyödyntäen Wixiä. Vuoden 2022 helmikuussa saatujen tuloksien perusteella Wix on maailman nopeinta kasvua osoittava sisällönhallintajärjestelmä. [21.]

Wix ei ole uusi tulokas sisällönhallintajärjestelmien maailmassa: se on ollut toiminnassa aina vuodesta 2008 asti.

Wix on muiden sisällönhallintajärjestelmien tavoin luotu helpottamaan verkkokehittäjien työtä verkkosivujen luomisessa. Wix ei myöskään vaadi minkäänlaista ohjelmointiosaamista ja se on tarkoitettu helppokäyttöiseksi kenelle vain. Vaikka Wix kuulostaa yksinkertaiselta, se tarjoaa paljon, mitä ensi silmäyksellä ei välttämättä huomaa. Ensinnäkin Wixin käyttöliittymä on erityisen intuitiivinen ja tehokas. Kuten muutkin suosituimmat sisällönhallintajärjestelmät, Wix tarjoaa helpon ”raahaa ja pudota” -mekaniikan verkkosivujen kehitykseen. Se tekee verkkosivujen hahmottamisesta ja rakenteen luomisesta erityisen helppoa ja luontevaa. Elementtejä on tällöin nopeaa siirrellä ja lisätä sivulle silmänräpäyksessä. Wix on myös erittäin aloittelijaystävällinen, ja verkkosivuja kehitettäessä melkein kaikkeen aina rakennustyökaluista yksittäisiin elementteihin voi löytää ”help”-napin, jota painamalla saa auki video-opasteen. Näin kehittäjän ei tarvitse käyttää aikaa kolmannen osapuolen verkkosivuilta etsimiseen tai odotella puhelimitse tai sähköpostitse apua ja opastusta. Tämä tekee kehityksestä sujuvaa.

Wix tarjoaa myös oman kokoelmansa sovelluksia sovelluskaupastaan. Nämä sovellukset vastaavat esimerkiksi lisäosia WordPressissä. Kuten WordPress, Wix tarjoaa sekä maksullisia että maksuttomia sovelluksia. Koska sovellukset ovat laajalti yhteisön itsensä luomia, on verkkokehittäjän oltava tarkkana niiden laadusta ja tarpeellisuudesta. Wix-sovellusten lataaminen ja asentaminen on kuitenkin yhtä helppoa kuin esimerkiksi WordPress-lisäosien asennus.

Wix tarjoaa myös laajan valikoiman erilaisia teemoja ja kaavaimia, joista valita. Yli 500 teeman joukosta kehittäjä löytää varmasti etsimänsä. Vaikka useimmat teemoista ovat ilmaisia, vaativat jotkin niistä tilauksen vähintään E-commerce-tasolla. Wix-teemat ovat trendikkäitä, toimivia ja ajantasaisia. Pohjakaavaimen ja teeman valittua on mahdollista muokata näitä elementtejä omaan tyyliin sopivammiksi. Näin taataan, että yksikään sivusto ei ole samannäköinen. [33.]

Wixissä kuvien ja videoiden kanssa työskentely on sujuvaa ja yksi Wixin yksilöllisimpiä ominaisuuksia on sen tarjoama vapaa pääsy miljooniin Stock-kuviin ja -videoihin. Myös kuvien ja videoiden käsittely on yksi Wixin parhaita ominaisuuksia. Wix on integroinut Aviary-editorin, joka tarjoaa kattavat kuvanmuokkaustyökalut. Editorin avulla pystytään esimerkiksi lisäämään kuviin reunoja, efektejä ja animaatioita. Myös kuvien uudelleen skaalaus ja rajaaminen on näppärää editoria käytettäessä. Videota muokatessa on niille mahdollista asettaa esiasetuksia, esimerkiksi automaattisesti alkamaan sivun latauduttua, tai asettaa video taustakuvaksi kotisivulle. [33.]

Kuten WordPress, myös Wix mahdollistaa esimerkiksi HTML-koodin upotuksen sivustolle. Näin voidaan saavuttaa ominaisuuksia, joita Wixin editorilla olisi vaikea saavuttaa. [33.]

Wix toimii kilpailijoidensa tavoin kuukausimaksusopimuksilla. Wix tarjoaa myös ilmaisen sopimuksen, jolla on kuitenkin omat rajoitteensa ja ehtonsa. Wixin erottaa kilpailijoista sen alhaiset kuukausihinnat, joista halvin on vain 4,5 € kuukaudessa. Tämä halvin sopimus on Connect Domain -sopimus, ja se tarjoaa toiseksi vähiten ominaisuuksia ja on tarkoitettu käytännössä oman verkkotunnuksen liittämiseen omalle verkkosivulle. Näin päästään eroon Wix.com-aliverkkotunnuksesta ja saadaan verkkosivut näyttämään ammattimaisemmilta. Seuraavana hintaluokassa on Combo-sopimus, joka maksaa 8,50 € kuukaudessa. Se on tarkoitettu erityisesti henkilökohtaiseen käyttöön, eikä siinä ole Wixin omia mainoksia, joita Connect Domain-sopimus ja ilmainen sopimus joutuvat näyttämään. Toiseksi kallein sopimus on Unlimited, joka maksaa 14,50 € kuukaudessa. Tämä sopimus on suunnattu yrittäjille ja freelancereille. Kallein

sopimus on VIP, joka maksaa 26 € kuukaudessa. Se tarjoaa eniten ominaisuuksia ja ensiluokkaisen tuen Wixin henkilökunnalta.

Wix on hieman erikoinen verrattuna kilpailijoihinsa, sillä se on jakanut sopimukset kahteen joukkoon. Wix tarjoaa verkkosivusopimuksia ja Business and eCommerce-sopimuksia. Edellä mainitut sopimukset ovat Wixin verkkosivusopimuksia. Isoin eroavaisuus sopimusluokkien välillä on, että Business and eCommerce-sopimukset tarjoavat mahdollisuuden hyväksyä verkkomaksuja, mikä voi olla tarpeellista ja jopa edellytys toimivan verkkokaupan luontiin. Business ja eCommerce-sopimukset ovat seuraavanlaisia: halvin sopimus on Business Basic, joka maksaa 17 € kuukaudessa. Tämä sopimus tarjoaa joukon ominaisuuksia, joista merkittävin on mahdollisuus hyväksyä verkkomaksuja. Keskimmäisin sopimus on Business Unlimited, joka maksaa 26 € kuukaudessa. Se on suunnattu kasvaville yrityksille, jotka näkevät halvemmat sopimukset riittämättömiksi. Kallein sopimus on Business VIP, joka maksaa 35 € kuukaudessa. Se on räätälöity suuremmille verkkokaupoille ja yrityksille, jotka haluavat kaiken mahdollisen hyödyn Wixstä. [34.]

Maksulliset sopimukset eivät ole pakollisia, ja asiakas voi myös päättää edetä maksuttomalla sopimuksella. Tämä sopimus on kuitenkin hyvin rajoitettu, ja sen hintana on Wixin mainostaminen jokaisella verkkosivuston sivulla ja Wix.com-aliverkkotunnuksen liittäminen sivuston verkkotunnukseen. [35.]

5.4 SquareSpace

SquareSpace on maailman neljänneksi suosituin sisällönhallintajärjestelmä. Se hallitsee tämän opinnäytetyön kirjoituksen hetkellä 2,9 %:a kaikkien sisällönhallintajärjestelmien markkinaosuudesta. Noin 2,0 % kaikista verkkosivuista on rakennettu hyödyntäen SquareSpacea. [21.]

SquareSpace-sisällönhallintajärjestelmä on suunnattu yksityishenkilöille, joiden toiveena on luoda erottuvat ja käytännölliset verkkosivut, olipa kyseessä sitten kotisivut tai verkkokauppa. Kuten muidenkin sisällönhallintajärjestelmien

kohdalla, on SquarSpacea hyödyntämällä mahdollista luoda verkkosivut ilman minkäänlaista ohjelmointikokemusta. SquareSpace on suunnattu erityisesti verkkokehittäjille ja suunnittelijoille ja muille luovan työn tekijöille. [36.]

Kuten WordPress, aloitti SquareSpace toimintansa pelkkänä blogisivustojen toimintaan keskittyvänä isännöintipalveluna. WordPressin tavoin SquareSpace kehittyi lopulta yhdeksi suosituimmista sisällönhallintapalveluista, joita nykypäivänä on tarjolla. [37.]

SquareSpace toimii kuukausi- tai vuositilauksena ja vaatii maksullisen tilauksen alustan hyödyntämiseksi. Kaikkiin vuositilauksena maksettuihin sopimukseen kuuluu vuoden ilmainen verkkotunnus. [38.]

SquareSpacen halvin tilausvaihtoehto on Personal-sopimus, joka maksaa 15 € kuukaudessa tai 11 € kuukaudessa vuosisopimuksella. Tämä sopimus on kaikkein alkeellisin ja tarjoaa kaikki ominaisuudet pienempien verkkosivujen luontiin. Verkkosivujen luonti tällä vaihtoehdolla voi myös olla hidasta, sillä verkkokehittäjien määrä on rajoitettu kahteen henkilöön. Verkkokaupan luominen käyttäen tätä sopimusvaihtoehtoa ei ole mahdollista. [38.]

Seuraavaksi halvin vaihtoehto on Business-sopimus, joka maksaa 24 € kuukaudessa tai 17 € euroa kuukaudessa vuosisopimuksella. Tämä sopimus on jo hie- man parempi verrattuna Personal-sopimukseen, sillä Business-sopimuksessa verkkokehittäjien määrän rajoitus on poistettu ja verkkokaupan luominen on myös mahdollista. SquareSpace kuitenkin veloittaa 3%:n osuuden jokaisesta kaupasta, ja se voi nopeasti kasvaa suureksi summaksi. [38.]

Toiseksi kallein vaihtoehto on Basic Commerce-sopimus, joka maksaa 28 € kuukaudessa tai 24 € kuukaudessa vuosisopimuksella. Tämä sopimus on tarkoitettu menestyville verkkokaupoille ja isommille verkkosivuille. Kun valitaan tämä sopimus, ei SquareSpace ota enää voittoa välistä, kun sivustolla tehdään kauppia, ja sopimus mahdollistaa myös asiakastilien luomisen sivustolle ja kaupan- käynnin kivijalkakaupoissa. Myös mainostaminen sosiaalisen median sivustoilla

on tehty helpoksi ja esimerkiksi Facebookiin voidaan linkittää mainoksia, jotka tuovat asiakkaita sivustolle. [38.]

Kallein vaihtoehto on Advanced Commerce-sopimus, joka maksaa 42 € kuukaudessa tai 36 € kuukaudessa vuosisopimuksella. Tämä sopimusvaihtoehto on tarkoitettu menestyksikkäille yrityksille ja verkkokaupoille, joilla on tarve tarkemmalle analytiikalle ja ylimääräisille ominaisuuksille, jotka voivat kasvattaa kaupankäyntiä. [38.]

SquareSpace on keskittynyt erityisesti tyylikkaiden ja omalaatuisten sivustojen luontiin ja tarjoaa korkealaatuisia mallipohjia käyttäjilleen. Toisin kuin esimerkiksi WordPress, SquareSpace tarjoaa vain hieman yli 60 mallipohjaa, joista valita. Tämä takaa kuitenkin mallipohjien korkean laadun ja hyvät mallipohjien räätälöintivaihtoehdot. SquareSpace tarjoaa myös Wixin tavoin valtavan määrän korkealaatuisia kuvia. Nämä kuvat ovat saatavilla, koska SquareSpacella on sopimus Getty Images-yrityksen kanssa, joka tarjoaa valtavan valikoiman kuvamateriaalia. [37.]

SquareSpacelle erityistä ovat myös sen tarjoamat käytännölliset työkalut logojen suunnitteluun. [37.]

5.5 Sisällönhallintajärjestelmien runsaus

Edellä käytiin läpi neljä suosituinta sisällönhallintajärjestelmää, mutta pienellä tutkiskelulla voi nopeasti huomata, että sisällönhallintajärjestelmiä on sadoittain.

Sisällönhallintajärjestelmien luokituksia on olemassa muutamia erityyppisiä. Sisällönhallintajärjestelmä on esikäsité, jota yleensä käytetään kuvaamaan kahta alakäsitettä. Nämä alakäsitteet ovat yrityssisällönhallintajärjestelmä ja verkkosisällönhallintajärjestelmä. On kuitenkin olemassa myös toisenlaisia sisällönhallintajärjestelmiä, kuten digitaalisen omaisuuden hallintajärjestelmiä ja komponenttisisällönhallintajärjestelmiä.

Yrityssisällönhallintajärjestelmä hallinnoi sekä jäsenneilyä että jäsentämätöntä sisältöä. Tähän sisältöön kuuluvat ohjelmisto, strategiat ja turvallisuus. Verkkosisällönhallintajärjestelmä on hyvin samantapainen kuin yrityssisällönhallintajärjestelmä, mutta suurin eroavaisuus sisällönhallintajärjestelmien välillä on, että verkkosisällönhallintajärjestelmä on tarkoitettu verkkosisällön käsittelyyn. Tähän sisältöön kuuluvat esimerkiksi verkkosivut. [39.]

Ensimmäinen erottelava tekijä sisällönhallintajärjestelmien valinnassa on siis niiden erilaiset käyttötarkoitukset. Kuten edellä on mainittu, osa sisällönhallintajärjestelmistä on suunniteltu paremmin palvelemaan koko yrityksen sisällönhallintaa, järjestelmiä ja dataa. Nämä yrityssisällönhallintajärjestelmät myös eroavat verkkosisällönhallintajärjestelmistä hinnoittelussa. Vaikka useat yrityssisällönhallintajärjestelmät tarjoavat joustavaa hinnoittelua, joka on neuvoteltavissa yrityksen ja palveluntarjoajan välillä, ovat yrityssisällönhallintajärjestelmien hintaluokat yleisesti huomattavasti korkeammalla verrattuna verkkosisällönhallintajärjestelmiin. Verkkosisällönhallintajärjestelmät taas soveltuvat paremmin yksityisten verkkoyrittäjien ja yksityishenkilöiden tarpeisiin, ja tätä kuvastaa myös niiden alhaisempi hinnoittelu.

Sisällönhallintajärjestelmissä on kuitenkin myös pienempiä eroja, tai ensisilmäyksellä pieniä, joilla voi yksityishenkilölle olla lopulta suuri merkitys valittaessa sisällönhallintajärjestelmää. Esimerkiksi WordPress ja Wix ovat hyvin samanlaisia verkkosisällönhallintajärjestelmiä, mutta niilläkin on eroja niin hinnoittelusta aina verkkosivun suunniteluun, joka lopulta vaikuttaa verkkosivujen ulkonäköön. Eri sisällönhallintajärjestelmät saattavat myös tarjota erilaatuista tukea, ja eri järjestelmillä luodut verkkosivut saattavat latautua selainikkunaan eri vauhtia. Voidaan myös verrata esimerkiksi SquareSpacea Shopifyhin. Vaikka nämäkin sisällönhallintajärjestelmät ovat molemmat verkkosisällönhallintajärjestelmiä, on Shopify selvästi räätälöity vastaamaan erikokoisten yrittäjien tarpeita verkkokaupan luontiin ja hallintaan, jos taas SquareSpacella haluttaisiin saavuttaa sama tavoite, olisi se mahdollista, mutta vaatisi enemmän kehittäjältä, enemmän kuluja ja olisi monimutkaisempaa. Shopifyllä ei sen sijaan voida luoda tavallisia kotisivuja verkkokaupan rinnalle, mikä taas on SquareSpacelle

luontaista. Näin pienetkin eroavaisuudet saattava vaikuttaa asiakkaan päätöksentekoon sisällönhallintajärjestelmää valitessa, ja nämä eroavaisuudet asiakkaiden preferensseissä luovat asiakkaita erilaisille sisällönhallintajärjestelmille.

Myös sisällönhallintajärjestelmän ohjelmatyyppejä vaikuttaa huomattavasti sen käytettävyyteen ja soveltuvuuteen. Asiakkaan on mietittävä, haluaako hän hyödyntää palvelimelle asennettavaa ohjelmistoa vai käyttäisikö hän mieluummin verkossa toimivaa järjestelmää. Valintaan vaikuttaa myös se, onko kyseessä avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä, jolloin palvelimelle asennettua ohjelmaa voi vapaasti muokata vastaamaan omia käyttötarkoituksia, vai onko kyseessä suljetun lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä, jolloin ohjelmaa ja sen ominaisuuksia voi hyödyntää vain muokkaamattomina. Suurilla yrityksillä voi olla kiinnostusta valita avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä, jonka se mahdollisesti asentaa ohjelmistona omalle palvelimelleen, jota se sitten yrityksen sisällä muokkaa vastaamaan paremmin yrityksen tarpeita, samalla kouluttaen henkilökuntaa ja kehittäjiä, jotka osaavat käyttää muokattua järjestelmää. Näin yritys voi entistä enemmän irtautua tarpeestaan sisällönhallintajärjestelmän palveluntarjoajan tarjoamaan tukeen ja näin hallinnoida järjestelmäänsä paremmin. Pienyritykset ja yksityishenkilöt sen sijaan voivat suosia verkkopohjaista sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtoa ja hyödyntää näin palveluntarjoajan tarjoaman puhelin- ja sähköpostituen, tarvitsematta palkata tukihenkilöitä tai tarvetta syvällisemmin syventyä ostetun järjestelmän ominaisuuksiin.

Suuret yritykset saattavat myös usein rakentaa oman sisällönhallintajärjestelmänsä tyhjästä hyödyntäen ohjelmointikieliä. Vaikka näin saadaankin räätälöityä sisällönhallintajärjestelmä täsmälleen yrityksen tarvitsemaan käyttöön, on tämä kuitenkin hyvin aikaa ja rahaa vievä prosessi.

Jos asiakas päättää valita avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmän, jonka ohjelmiston hän asentaa omalle palvelimelleen tavoitteena muokata ohjelmaa omiin tai yrityksen tarkoituksiin, on tällöin yhtenä ratkaisevista tekijöistä se, millä ohjelmointikielellä sisällönhallintajärjestelmä on ohjelmoitu. Jos sisällönhallintajärjestelmää halutaan muokata omiin tarpeisiin, on kehittäjien tarpeen osata

ohjelmointikieltä, jolla sisällönhallintajärjestelmä on rakennettu. Asiakas luultavasti valitsee palveluntarjoajakseen mieluummin alustan, jonka ohjelmointikieltä yrityksen työntekijät osaavat jo entuudestaan. Tällöin vältetään ohjelmointikielen opetteluun tuomilta lisäkustannuksilta.

On myös otettava huomioon, että kaikki sisällönhallintajärjestelmien palveluntarjoajat, kuten WordPress, Shopify, Wix ja SquareSpace, ovat myös yrityksiä, jotka pyrkivät tekemään mahdollisimman paljon tuottoa. Vaikka nämä suuret yritykset ovatkin hyvin luotettuja ja käytännöllisiä, pienemmät verkkosivuja rakentavat yritykset eivät sitä välttämättä ole. Pienten yritysten kannattaa rakentaa tarjoamansa sisällönhallintajärjestelmä käyttäen ohjelmointikieltä, joka ei välttämättä ole yleisessä osaamisessa, tai ohjelmoida järjestelmä niin, että se on vaikea ymmärtää muille kuin yrityksen omille kehittäjille. Tällöin on luultavampaa, että asiakas, joka on ostanut palvelun, palaa takaisin asioimaan, kun tulee tarve jollekin yritykseltä ostettuun järjestelmään liittyvään.

Sisällönhallintajärjestelmiä on olemassa melkein kaikilla yleisimmillä ohjelmointikielillä rakennettuina.

Kun erilaisia yhdistelmiä ominaisuuksista ja asiakkaita, jotka jokainen haluavat jotakin hieman omanlaistaan, on näin paljon, on selvää, miksi sisällönhallintajärjestelmiä on niin paljon. Asiakkaita löytynee melkein kaikenlaisille sisällönhallintajärjestelmille, kyse on vain oikean yhdistelmän tarjoamisesta oikeaan hintaan.

6 Yksityishenkilön vaihtoehdot verkkosivujen hankinnassa

Tässä luvussa keskitytään tutkimaan käytännöllisiä ratkaisuja verkkosivujen suunnitteluun yksityishenkilölle, jolla ei ole aiempaa ohjelmointikokemusta.

Yksi vaihtoehto on ohjelmoida verkkosivut itse käyttäen esimerkiksi HTML:ää, CSS:ää ja JavaScriptiä. Kuitenkin jos kyseessä on henkilö, jolla ei ole aiempaa ohjelmointikokemusta, ei tämä ratkaisu ole kovinkaan käytännöllinen tai looginen. Jo yhden ohjelmointikielen oppiminen pisteeseen, jossa sitä voidaan

hyödyntää toimivien ohjelmien luomiseen, voi viedä kuukausia aikaa, ja varmasti sitäkin enemmän, jos oletetaan, ettei ohjelmoinnin opiskelu ole henkilön päivätyö. Vaikka ohjelmointikielen opiskelu olisi varmasti mahdollista suorittaa maksuttomasti, ovat parhaat ohjelmoinnin verkkokurssit maksullisia. Vaikka muutaman ohjelmointikurssin suorittaminen tulisi luultavasti halvemmaksi kuin esimerkiksi verkkokehittäjän palkkaaminen tuottamaan kotisivut, voi verkkokurssien maksullisuus olla estävä tekijä.

Vaikka yksityishenkilö lopulta kehittyisi siihen pisteeseen, että hän kykenisi luomaan käytännölliset verkkosivut, olisi vielä otettava huomioon suuri määrä työtä, jota pelkällä HTML:n, CSS:n ja JavaScript-koodilla verkkosivujen luominen vaatisi.

Yksityishenkilö voisi ajatella myös hyödyntävänsä valmiita JavaScript-kirjastoja tai ohjelmistokehityksiä ohjelmoinnin apuna. Vaikka tämä ratkaisu vaikuttaisi päällepäin säästävän aikaa ja vaivaa, on muistettava, että uusien JavaScript-kirjastojen ja varsinkin ohjelmistokehysten oppiminen vaatii oman aikansa ja mahdollisesti jopa oman verkkokurssinsa. Tämä taas saattaisi tuoda lisämaksuja, ja kuviteltu säästetty aika ja vaiva, jota kirjastojen ja ohjelmistokehysten kanssa työskentely säästäisi, saattaisi mennä niiden käytön opetteluun.

Kaiken ohjelmoinnin lisäksi tulisi yksityishenkilön ottaa huomioon verkkotunnuksen hankkiminen ja isännöintipalvelun ostaminen. Vaikka verkkotunnuksen ostaminen saattaa olla suhteellisen vaivatonta, on isännöintipalvelun hankinta hankalampi työ. Sopivan isännöintipalvelun löytäminen voi olla aikaa vievää, sillä valintaa saattaa vaikeuttaa moni tekijä, kuten esimerkiksi palvelinten sijainti, palvelun maksu ja tukipalvelun laatu. Verkkosivut tulisi myös osata liittää verkkotunnukseen ja siirtää isännöintipalvelimeen.

Yksi vaihtoehto verkkosivujen suunnitteluun saattaisi olla sisällönhallintajärjestelmän hyödyntäminen. Koska sisällönhallintajärjestelmät on luotu käytettäviksi ilman aiempaa ohjelmointiosaamista, ovat ne usein hyviä työkaluja verkkosivujen rakentamiseen ja hallinnointiin, jos kyseessä on ohjelmointitaustaton

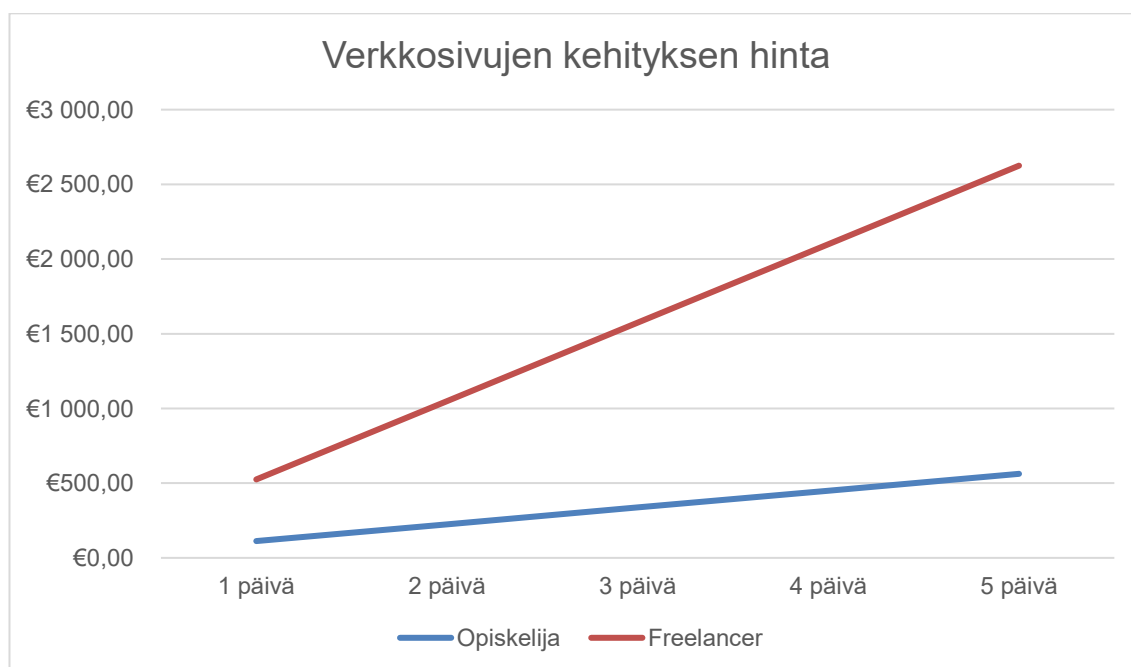
yksityishenkilö. Oikean sisällönhallintajärjestelmän valitseminen voi kuitenkin olla haastava työ, ja sen vaikutukset saattavat näkyä vasta liian myöhään verkkosivujen kehitysprosessissa. Sisällönhallintajärjestelmissä on kuitenkin hyvätkin puolensa, sillä esimerkiksi verkkotunnukset ja isännöinti on usein mahdollista ostaa sisällönhallintajärjestelmän palveluntarjoajalta. Verkkosivujen kehittäminen tällä tavoin olisi varmasti nopeampaa ja vaivattomampaa, vaikkakin kiinteä kuukausimaksu tulisi maksaa palveluntarjoajalle joka kuukausi.

Verkkosivujen suunnittelussa on myös vaihtoehtona, että yksityishenkilö palkkaa yrityksen tuottamaan verkkosivut, joko ohjelmoiden tai sisällönhallintajärjestelmiä hyödyntäen. Näin onnistuttaisiin välttämään ohjelmoinnin opiskelulta ja ajan kulutukselta verkkosivujen luontiin. Tämä saattaisi kuitenkin osoittautua kaikkein kalleimmaksi vaihtoehdoksi verkkosivuja hankittaessa, ja usein yritykset saattavat laskuttaa palvelustaan moninkertaisen summan verrattuna muihin vaihtoehtoihin. Yritykset saattavat myös rakentaa verkkosivut käyttäen omia huonolaatuisia sisällönhallintajärjestelmiään, jolloin ne varmistavat, että asiakas ottaa yhteyttä, jos tarve ilmenisi mihinkään kyseisiin verkkosivuihin liittyvään, sillä kukaan muu ei välttämättä kykenisi lukemaan verkkosivujen koodia. Näin yritykset pyrkivät takaamaan asiakkuuden säilymisen.

Yksityishenkilön on myös mahdollista palkata freelancer suunnittelemaan ja rakentamaan verkkosivut. Verkkoa selatessa on helppoa löytää ammattilaisia freelancer-verkkokehittäjiä, jotka ovat valmiita suunnittelemaan ja rakentamaan verkkosivut maksua vastaan. Freelancerin palkkaaminen ei kuitenkaan ole halpaa, ja hinnat saattavat vaihdella useista kymmenistä euroista tuntia kohden yli sataan euroon, riippuen henkilöstä. Myöskään freelancerien laadusta ei voida mennä takuuseen, ja eri kehittäjät saattavat tehdä töitä eri tahtiin. Näin ollen myös kokonaispalkkaa voi olla vaikea arvioida. Jos suunnittelussa halutaan olla mukana, se voi osoittautua hankalaksi pelkän videopuhelun välityksellä, ja jotta tapaamiset saataisiin sovituksi sopiviin ajankohtiin, tarvitsisi luultavasti palkata suomalainen verkkokehittäjä.

Monet opiskelijat saattavat etsiä erilaisia pätkätöitä opiskelun ohelle tai käytännön osuutta opinnäytetyölle. Opiskelijoiden palkkaaminen on usein huomattavasti halvempaa yrityksiin tai yksityishenkilöihin verrattuna, ja osa opiskelijoista saattaa olla valmis työstämään verkkosivuja ilmaiseksi, varsinkin jos he näkevät itse hyötyvänsä työstä jotenkin. Näin yksityishenkilö voi saada halvalla ammattimaiset ja käytännölliset verkkosivut ja opiskelija voi käyttää työn lopputulosta esimerkiksi opinnäytetyön osana.

Kuvassa 8 näkyvät hintaerot, kun vertaillaan esimerkiksi opiskelijaa, joka on valmis rakentamaan verkkosivut 15 €:n tuntipalkalla, ja freelanceria, joka on valmis rakentamaan verkkosivut 70 €:n tuntipalkalla.



Kuva 8. Opiskelijan ja freelancerin työn hintaero verkkosivujen kehityksessä. Oletuksena on että työtä tehdään viisi päivää ja joka päivään kuuluu 7,5 tuntia työtä.

Kuten kuvan 8 kaaviosta voidaan huomata, kun projektia viedään pidemmälle, kasvavat näiden kahden verkkokehittäjän hintaluokat entisestään. Myös ero kehittäjien palkkaamiseen tarvittavissa palkkasummissa on merkittävä, ja mitä pidemmälle projektissa edetään, sen suuremmaksi eroavaisuus kasvaa.

7 Verkkosivut suomalaiselle laulajalle

Opinnäytetyön osana luotiin verkkosivut yksityishenkilölle ja suomalaiselle laulajalle Janna Paasoselle. Hänellä oli tarve ammattimaisille verkkosivuille, ja hän etsi ratkaisua teettää verkkosivut edullisesti. Tämän vuoksi asiakas päätyi teettämään verkkosivut opiskelijatyönä. Verkkosivujen suunnittelu ja kehitys ei ollut asiakkaalle ennestään tuttu asia, ja suunnittelu tehtiinkin yhdessä.

7.1 Suunnittelu

Tavoitteena oli luoda ammattimaiset verkkosivut, jotka toimisivat asiakkaana oleen laulajan kotisivuna. Toiveena oli, että verkkosivujen kautta olisi mahdollista nähdä konserttien ajankohdat ja kyetä mahdollisesti varaamaan lippuja näihin konsertteihin. Alun perin suunnitelmana oli tehdä yhdet verkkosivut, jossa olisi sekä kotisivut että kauppa yhdistettynä. Lopulta päädyttiin kuitenkin tulokseen, että on parempi eritellä kotisivut ja jättää mahdollisuus laajennukselle aliverkkotunnuksen muodossa, jonne verkkokaupan voisi myöhemmin rakentaa. Verkkokauppa on tarkoitus tehdä tulevaisuudessa, kun laulajan levy on julkaistu, jotta kaupassa on jotain sisältöä. Asiakkaan kanssa katsottiin paljon erilaisia malleja muiden suomalaisten laulajien verkkosivuista ja yritettiin löytää ideoita. Erityisesti Lauri Tähkän verkkosivut toimivat suurena inspiraation lähteenä. Keskustelua käytiin siitä, mitä kaikkea verkkosivuille tulisi laittaa esille. Tämän ajattelun pohjalta sivumäärä alkoi hahmottua. Myös värimaailmaa ja sivuston ulkoasua mietittiin ja suunniteltiin tarkasti. Lopulta päätettiin kuitenkin seurata laulajan kuvien asettamaa musta-valkoväritystä, sillä sen ajateltiin sopivan hyvin niin laulajan kuin laulujenkin tunnelmaan.

Verkkosivujen kehitykseen sovittiin jo aikaisessa vaiheessa otettavan käyttöön sisällönhallintajärjestelmä. Mihinkään erityiseen sisällönhallintajärjestelmään ei vielä tässä vaiheessa kuitenkaan päädytty, mutta päätös kehitystavasta tehtiin.

7.2 Isännöintipalvelun valinta

Isännöintipalveluita harkitessa tehtiin valintaa muutaman vaihtoehdon välillä. Loppujen lopuksi päädyttiin DomainHotelli-nimiseen palveluntarjoajaan. Se valittiin sen käytännöllisyyden ja palvelinten sijainnin vuoksi. DomainHotelliilta kyettiin ostamaan samassa edullisessa paketissa sekä verkkotunnus että isännöintipalvelu.

DomainHotelli on suomalainen isännöintipalveluyritys, joka tarjoaa web-hotellityyppisiä paketteja. Web-hotelleja oli tarjolla kolmea eri hintaluokkaa, joista valittiin keskimmäinen. Tämän vaihtoehdon hinnaksi tuli 7,90 € kuukaudessa, ja se toi mukanaan 35 Gt levytilaa, 35 sähköpostitiliä sekä 350 Gt:n/kk liikennöinnin. [40.] Tämän web-hotellin kapasiteetti nähtiin riittäväksi tähän projektiin. Myös tukipalvelun saanti suomenkielisenä ja ympärivuorokautisena nähtiin suurena etuna. Suomalaisena yrityksenä DomainHotellin palvelimet sijaitsevat Helsingissä, mikä nähtiin ensi arvoisen tärkeänä, kun kyseessä on suomalaisen laulajan verkkosivut. DomainHotellista laulaja oli kuullut etukäteen ystävältään, joka oli kehittänyt omat kotisivut hiljattain. Tämäkin vaikutti suuresti isännöintipalvelun valintaan.

7.3 Sisällönhallintajärjestelmän valinta

Sisällönhallintajärjestelmien valinnasta käytiin paljon keskustelua. Koska oli selvää, että kotisivut ja verkkokauppa rakennettaisiin erikseen, ei ollut tarvetta rajata valintaa vain sisällönhallintajärjestelmiin, joissa on sekä kotisivu että verkkokaupmahdollisuus. Näin tarjolla oli suuri kokoelma sisällönhallintajärjestelmiä. Valintaa harkittiin kuitenkin nopeasti vain kahden järjestelmän välillä: WordPress ja SquareSpace. Molemmissa vaikutti olevan omat vahvuutensa, ja asiakkaan ystävä oli kehunut SquareSpacea tehtyään omat verkkosivunsa tätä järjestelmää hyödyntäen.

Vaikka SquareSpace ensin vaikuttikin oikealta valinnalta, päädyttiin lopulta WordPressiin. Päätöksen tekoon vaikutti sekä WordPressin ylivoimainen suosio

että sen luotettavuus. Seuraavaksi tuli tehdä päätös, käytetäänkö WordPress.com- vai WordPress.org-sisällönhallintajärjestelmää. Koska WordPress.com-sisällönhallintajärjestelmän sopimushinnoittelut tuntuivat asiakkaasta kohtuulliselta, se valittiin käytettäväksi järjestelmäksi. Tuli ottaa myös huomioon, että asiakkaan tulisi kyetä tulevaisuudessa itse hallinnoimaan ja tarvittaessa muokkaamaan verkkosivuja. Tästäkin syystä WordPress.com oli parempi vaihtoehto, sillä se on huomattavasti helppokäyttöisempi ja jättää asiakkaan tarvittaessa luotettavan WordPress-tukipalvelun käsiin.

WordPress.com:n kuukausisopimukseksi valittiin Business-sopimus, joka on tarkoitettu erityisesti pienyrityksille. Business-sopimuksen valinta oli tärkeää myös lisäosien asentamisen kannalta. Se toi myös mukanaan tarpeellisen hakusijoituksen optimoinnin (SEO, search engine optimization), joka parantaa verkkosivun löydettävyyttä. Myös sopimukseen kuuluva automaattinen varmuuskopiointi toi lisäturvaa verkkosivuja kehitettäessä.

7.4 Teeman valinta, sivut ja sivumuokkain

WordPress.com tarjoaa valtavan määrän maksullisia ja maksuttomia teemoja, joita WordPressin ympärille rakentunut yhteisö kehittää jatkuvasti. Teemoja valitessa päädyttiin lopulta tulokseen hyödyntää jotakin WordPressin monista valmiista teemoista. Näin verkkosivujen kehityksessä säästyisi aikaa ja vaivaa.

Teemaksi valikoitui Astra, joka sattuu olemaan WordPressin suosituin teema. Astra oli loogisin valinta, sillä se on yhteensopiva kaikkien suosituimpien WordPress-muokkaintyökalujen kanssa. Astra on myös nopea ja täysin räätälöitävissä omiin tarkoituksiin.

Sivumuokkaintyökaluja WordPress tarjoaa valtavan määrän, joista muutama on suurimmassa suosiossa. Sivujen muokkaintyökaluksi valittiin Elementor-sivumuokkain, sillä se tarjoaa käytännöllisimmän tavan muokata sivuja ja Elementorin vedä ja pudota -toiminnon avulla verkkosivujen teko onnistuisi vaivoitta.

Astra-teemaan on tarjolla myös hyödyllinen lisäosa nimeltä Starter templates. Tämä lisäosa tuo Astra-teeman käyttäjille satoja valmiita sivupohjia, ja jopa valmiita sivustopohjia, jotka on helppo implementoida omille verkkosivuille.

Asiakkaan toiveena oli kuitenkin tehdä sivustosta mahdollisimman erottuva ja omannäköinen, joten valmiita sivupohjia käytettiin vain suuntaa antavina ja vähissä määrin. Sivupohjia hyödyntämällä verkkosivujen kehitys sujui huomattavasti nopeammin ja sivujen rakentamisesta säästyi aikaa.

Astran Starter templates -lisäosa on myös yhteensopiva Elementor-sivumuokkaimen kanssa, mikä oli tärkeää ottaa huomioon lisäosaa harkitessa.

7.5 Lisäosat

Teeman, sivumuokkaimen ja sivupohjien asennuksen jälkeen valittiin tarvittavia ja hyödyllisiä lisäosia, joita WordPress.com tarjoaa tuhansia. Projektiin valitun WordPress.com-sopimuksen mukana tuli muutamia valmiiksi asennettuja lisäosia, joista useimmat poistettiin käytöstä. Valmiiden lisäosien joukossa oli kuitenkin muutama hyödyllinen lisäosa, jotka oli tarpeellista jättää, kuten All-in-One WP Migration, joka mahdollistaa helpon ja vaivattoman varmuuskopioinnin WordPress-sivuille, sekä Akismet-roskaviestisuodatus, joka automaattisesti suodattaa spam-tyyppisiä viestejä esimerkiksi etenemästä lomakekentistä sähköpostiin. Hyödyllisiin lisäosiin, joita asennettiin valmiiden lisäosien lisäksi, kuului esimerkiksi WPForms Lite, joka mahdollistaa lomakkeiden lisäämisen WordPress-sivustolle ja lomakkeiden tiedon käsittelyyn.

7.6 Toteutus

Verkkosivujen rakentaminen oli hidas prosessi, sillä WordPressin oppiminen vei oman aikansa.

Ensin tuli otsikoida sivut. Elementorin sivumuokkaimella eri osioiden lisäys eri kohtiin ja niiden jakaminen useisiin pienempiin osiin oli sekä vaivatonta että

varsin suoraviivainen tapa luoda sisältöä sivuille. Aluksi lisättiin jokaisen sivun ylälaitaan osio, johon otsikkokenttä asetettiin. Osiot asetettiin jokaisella sivulla samalle kohdalle, vaikka otsikko olikin eri jokaisella sivulla. Seuraavaksi lisättiin jokaiselle sivulle identtinen valikko otsikon alapuolelle. Valikko lisättiin erikseen jokaiselle sivulle pienellä variaatiolla, jossa valikosta korostettiin aina sen sivun nappi, jolla valikko sijaitsi.

Seuraavaksi työstettiin sivuston alatunniste-elementti. Alatunniste-elementtiin lisättiin sivuston nimi, sivuston tekijän nimi sekä sosiaalisen median linkkejä logoina. Asiakkaan toivomuksesta alatunniste-elementtiin lisättiin myös Roosa-nauha-merkki, jotta sivustolla asioivat näkevät, että osa konserttien lipputuloista ja levyn tuotoista lahjoitetaan kyseiselle säätiölle (kuva 9). Tämä oli ensiarvoisen tärkeää asiakkaalle.

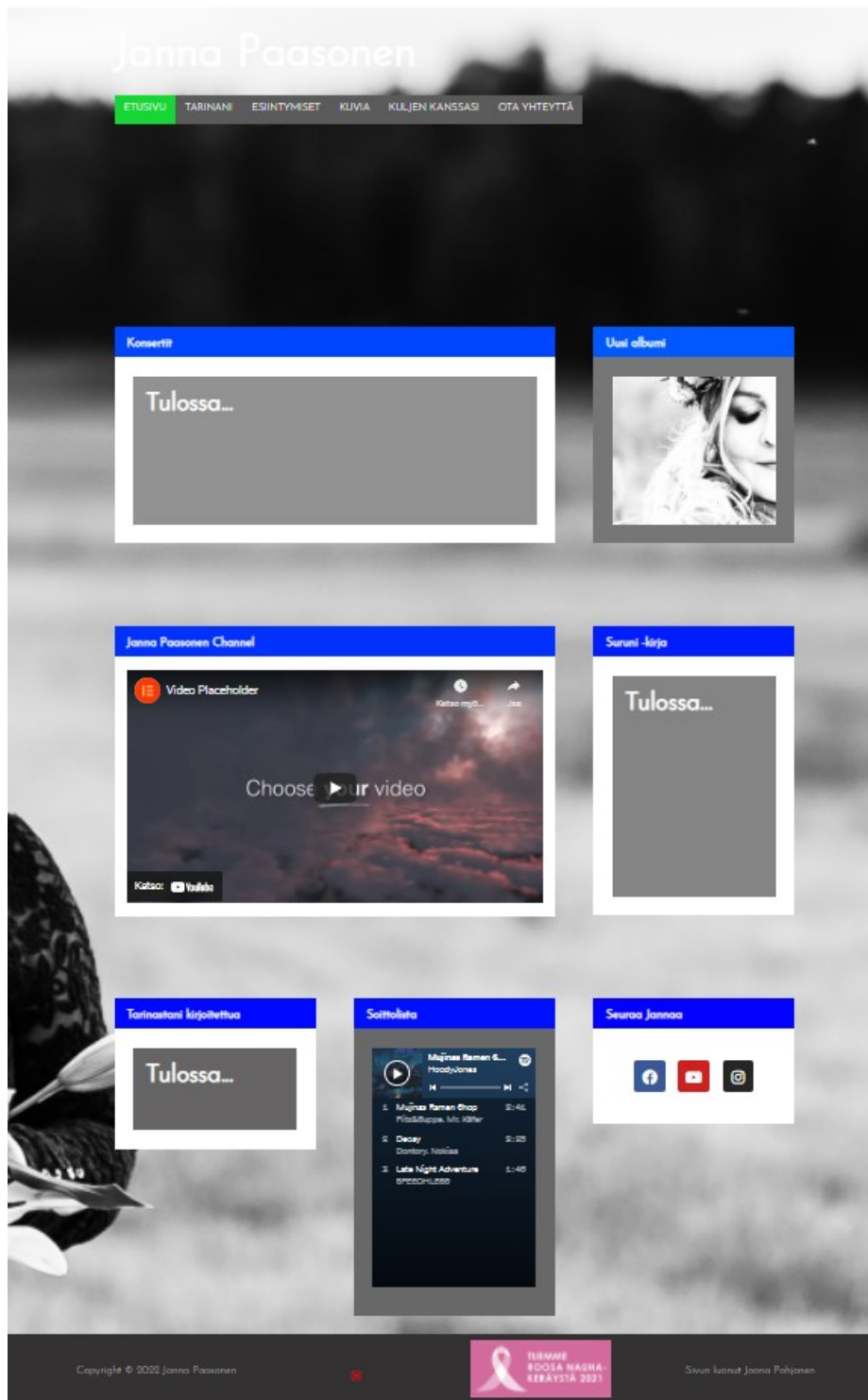


Kuva 9. Alatunniste-elementti yksityiskohtineen.

Seuraavaksi luotiin sivustolle yhtenäinen tausta. Taustaksi valittiin yksi asiakkaan ammattimaisista, ammattilaisen ottamista kuvista. Mustavalkoisen kuvan todettiin sopivan hyvin sivuston teemaan ja tunnelmaan. Kuva asetettiin taustaksi kaikille sivuille samoilla asetuksilla, jotka varmistivat, että kuva liukuu näytön mukana sivua vierittäessä.

Seuraavaksi rakennettiin yksittäiset sivut. Etusivulle asetettiin paikka, johon levy voidaan linkittää. Tämän linkin on tarkoitus vielä kauppasivulle, josta levy on mahdollista ostaa. Sivulle asetettiin myös paikka musiikkivideolle ja upotus YouTube-soittimelle, johon asiakkaan musiikkivideo on tarkoitus asettaa näkyville, kun se julkaistaan. Sosiaalisen median linkeille tehtiin oma paikkansa sivun alaosassa, jossa ne ovat näkyvämpinä kuin alatunniste-elementissä. Sivun alosaan luotiin paikka soittolistalle, johon upotettiin Spotify-soitin. Tästä soittimesta on mahdollista kuunnella asiakkaan lauluja poistumatta verkkosivulta.

Etusivulle lisättiin myös osio Suruni-kirjalle, joka on tulossa lähitulevaisuudessa. Sivulle lisättiin osio, johon voidaan lisätä asiakkaasta kirjoitettuja lehtiartikkeleita. Myös konserttien varaamiselle luotiin linkki etusivulle. Kuvassa 10 nähdään valmis etusivu.



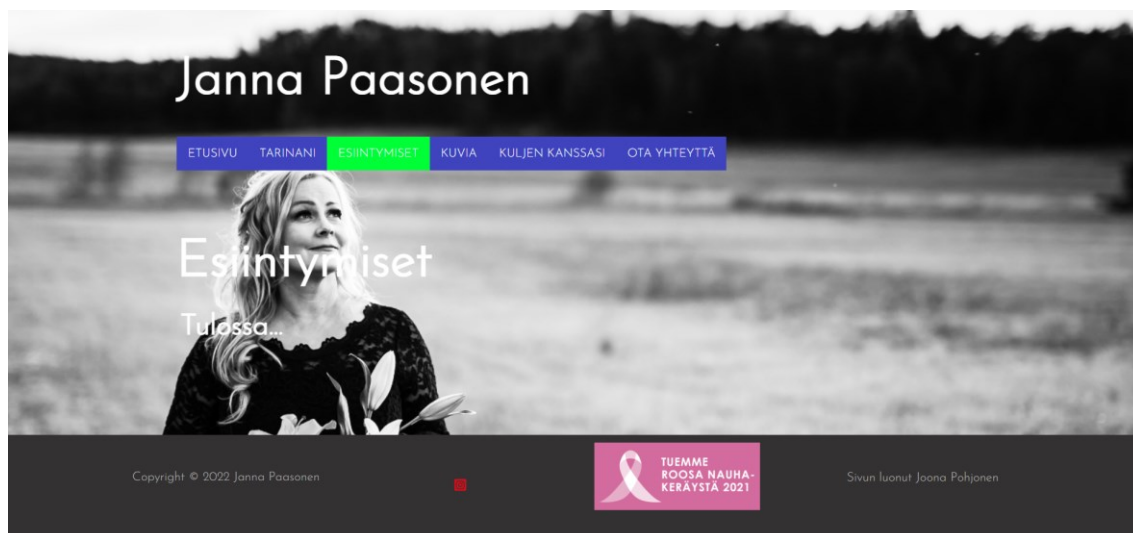
Kuva 10. Verkkosivuston etusivu. Kuva on ulospäin-tarkennettu, koko sivun sisällyttämiseksi kuvaan.

Seuraavaksi luotiin Tarinani-sivu. Tälle sivulle lisättiin tekstikenttiä ja kenttiä väliotsikoille. Näihin kenttiin lisättiin asiakkaan itse kirjoittama tarina laulamisen motivaatiosta ja laulujen merkityksestä. Tekstikentille valittiin myös oma yhtenäinen tausta, jolla saatiin vaalea teksti erottumaan sivuston taustasta (kuva 11).



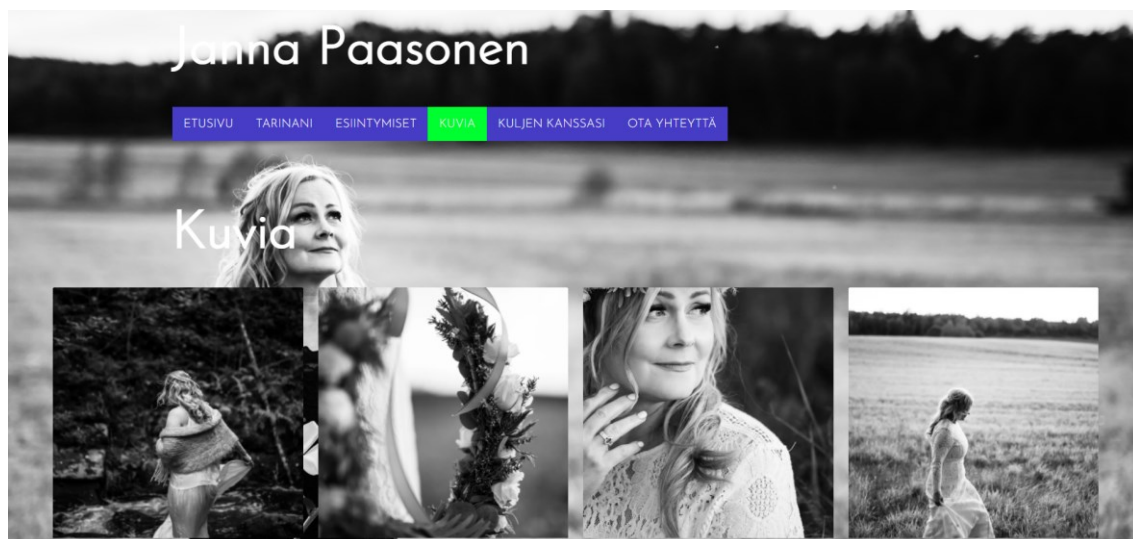
Kuva 11. Tarinani-sivun tekstiosio.

Seuraavaksi luotiin Esiintymiset-sivu. Tälle sivulle asetettiin yksinkertainen painopäijätteksti, joka kertoo, että sivulle on lähitulevaisuudessa tulossa konsertteja, heti kun uusia konsertteja on sovittu (kuva 12).



Kuva 12. Esiintymiset-sivu.

Seuraavaksi luotiin Kuvia-sivu. Tälle sivulle laitettiin galleria asiakkaasta otetuista kuvista. Kuvat ovat kaikki ammattilaisen ottamia mustavalkokuvia. Kuvia valittiin sivulle 12, ja ne skaalattiin sopivankokoisiksi ja sommiteltiin sivulle (kuva 13). Koska galleriaelementti on muokattavissa, on sivulle mahdollista lisätä enemmän kuvia, jos tarvetta ilmenee.



Kuva 13. Otos Kuvia-sivusta. Kuvassa voi nähdä osan sivulle asetetuista kuvista.

Seuraavaksi luotiin Kuljen kanssasi -sivu (kuva 14). Tälle sivulle lisättiin tekstikenttiä, väliotsikoita, kuvia ja lomake. Näiden elementtien avulla rakennettiin sivulle seloste ja keinot, jolla laulaja on mahdollista tilata esiintymään esimerkiksi hautajaisiin. Lomakkeeseen voidaan kirjoittaa yhteydenottopyyntö, jonka lomake lähettää laulajan sähköpostiin. Sivulle laitettiin myös palvelun hinnastot näkyviin lomakkeen viereen.

Janna Paasonen

ETUSIVU TARINANI ESIINTYMISET KUVIA **KULJEN KANSSASI** OTA YHTEYTTÄ

Kuljen Kanssasi

KULJEN KANSSASI SIELLÄ, MISSÄ SURU KOHTAA

Kuljen kanssasi, olen surussasi kanssi. Tulen esiintymään hautajaisiin, muistotilaisuuksiin, seurakuntiin, vankeilaitiin, sairaaloihin, vanhainkoteihin - sinne, missä suru kohtaa ihmisen.

Olen stoveillanyt ja sanoittanut oman lapseni kuoleman jälkeen lauluja, jotka kertovat siitä, kun kuolema saapuu omaan kotiin. Laulusi kertovat surun merkityksestä: menetyksen pärtimistä jäljistä, hiljalleen kasvavasta toivosta, ihmissen elämästä lupauksesta ja kuoleman voittavasta rakkaudesta. Laulusi kertovat siitä, miten sanat luopumisen lauluilla loppuvat - vaikka puhe hiljenee, laulujen sanoma jää elämään ja hoitaa särkyneitä sydämiä. Kuolema ei ole lopullinen voittaja, rakkaus on ja voittanut.

Mietin yhdessä kanssanne juuri sellaisen musiikin, joka tuntuu omimmalta tässä hetkessä, tässä tilaisuudessa. Vain esittää omia sovellyksiäni, joista oaan löydät totta viittalustat. Vain esittää myös toimivampia versioita muista kappaleista. Esitettävien kappaleiden lauki vaimme miettiä kokonaisuus, jolla musiikki esitetään.

SISÄLTÖ JA HINNASTO

Esiintymisen sisällöstä ja hinnasta sovinn aina yhteisesti tilaajan kanssa, joten lopullinen sisältö ja hinta muodotuu toteutuneen tilanteen mukaan. Matkakulut postauspisteeseen ulkopuolelle lähtöön erikseen palkkioon.

Hintaesimerkki: hautajaisiin, muistotilaisuus tai muuhun tilaisuuteen 1-2 kappaletta (laulu & soitto) postauspisteessä 300€ + matkakulut TAI 3-5 kappaletta (laulu & soitto) 300€ + matkakulut

Nimi *

Sähköposti *

Puhelin

+358

Tilauksen Päivämäärä

Viesti *

Kirjoita viestisi tähän

LÄHETÄ

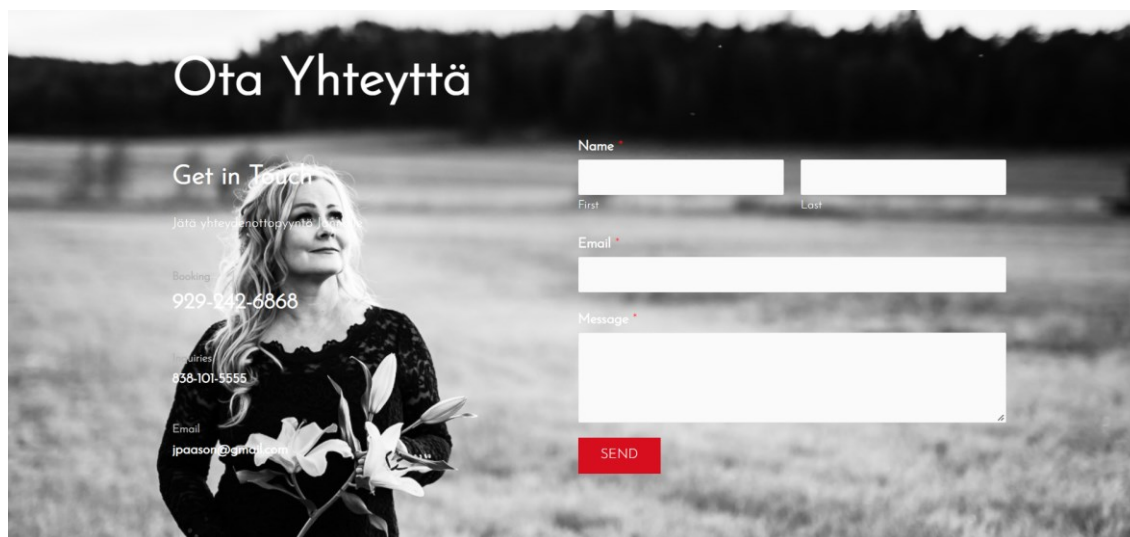
Copyright © 2002 Janna Paasonen

TILAAME KODIN NAHRAN KERA YSTÄ 2001

Sivun luonut Janna Paasonen

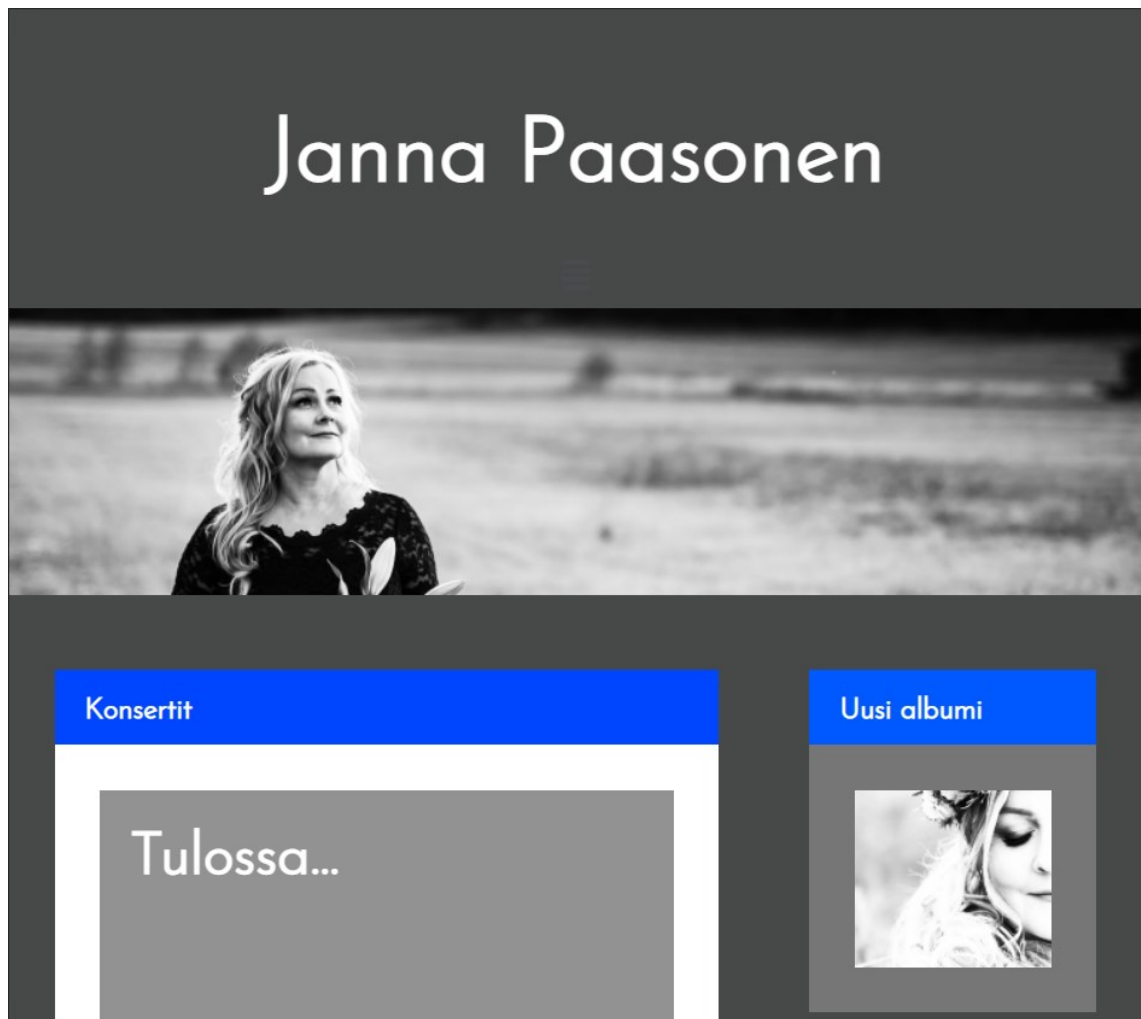
Kuva 14. Kuljen kanssasi-sivu. Kuva on ulospäin-tarkennettu, koko sivun sisällyttämiseksi kuvaan.

Viimeiseksi sivuksi luotiin Ota yhteyttä -sivu (kuva 15). Tämän sivun tarkoituksena on toimia yleisenä yhteydenottosivuna, jonka kautta sivustolla vierailevat voivat jättää palautetta, kysyä kysymyksiä tai olla muuten yhteydessä laulajaan. Sivulle asetettiin tekstiä sekä lomake, jonka avulla yhteydenotto on sulavaa.



Kuva 15. Yhteydenotto-sivu. Kuvassa näkyy yhteydenottolomake.

Lopuksi sivut tehtiin responsiivisiksi ja toimiviksi laitteilla, jotka tukevat eri kuvasuhteita. Sivuston responsiivisuuden saavuttaminen ei ollut helppoa. Yksi suurimpia ongelmia ilmeni taustaa työstettäessä, sillä sivun mukana liukuvaa taustakuvaa ei ollut mahdollista tehdä toimivaksi tablettien ja puhelinten resoluutiolla. Tämän vuoksi näihin näkymiin valittiin neutraali, mutta kuitenkin sivuston teemaan sopiva harmaa väritys (kuva 16). Suurin osa sivujen sisällöstä kuitenkin skaalautui automaattisesti oikeankokoiseksi. Valikon tyyppi muutettiin pudotusvalikoksi, jotta se saatiin käytännölliseksi, mutta kuitenkin myös mahtumaan sivulle puhelimen ja tabletin kuvasuhteilla.



Kuva 16. Etusivun skaalautuminen tablettien kuvasuhteeseen.

7.7 Lopputulos

Lopputuloksena saatiin ammattimaisen näköiset ja toiminnalliset verkkosivut. Asiakas oli tyytyväinen verkkosivuihin ja otti ne mielellään käyttöön.

Verkkosivut on niiden valmistumisen myötä julkaistu ja otettu käyttöön. Asiakas on opastettu verkkosivujen hallintaan ja WordPressin hallintapaneelin käyttöön.

Verkkosivuja on mahdollista laajentaa, ja niihin on mahdollista tulevaisuudessa lisätä verkkokauppaominaisuus. Tarkemmista laajennuksiin liittyvistä asioista ei kuitenkaan ole asiakkaan kanssa sovittu.

Verkkosivujen ulkonäössä tablettien ja puhelimien kuvasuhteisiin liittyen olisi kuitenkin ollut parantamisen varaa. Paikallaan pysyvä taustakuva, joka on näkyvillä tietokoneiden kuvasuhteilla, olisi toivottu saatavan näkymään myös tablettien ja puhelimien kuvasuhteilla. WordPress ei tätä kuitenkaan mahdollistanut ilman maksullisten lisäosien ostamista, ja tästä syystä ajatuksesta luovuttiin. Tämä asia olisi kuitenkin tullut ottaa huomioon verkkosivuja suunnitellessa.

8 Yhteenveto

Insinööriyön tavoitteena oli tutkia yleisimpiä lähestymistapoja verkkosivujen kehityksessä. Työn tavoitteena oli myös löytää paras mahdollinen keino verkkosivujen kehitykseen ja erityisesti paras keino hankkia verkkosivut yksityishenkilönä. Lisäksi työssä rakennettiin verkkosivut asiakkaalle käyttäen sisällönhallintajärjestelmää apuna.

Insinööriyössä perehdyttiin verkkotunnuksiin ja verkko-osoitteisiin. Myös erilaisia isännöintipalvelutyyppisiä käytiin läpi läpi.

Neljästä suosituimmasta sisällönhallintajärjestelmästä valittiin niiden hintojen, hyödyn, heikkouksien ja käyttötarkoitusten vertailun jälkeen työssä käytettäväksi suosituin eli WordPress.

Insinööriyössä rakennettiin asiakkaalle verkkosivut. Niiden luomisessa kesti odotettua kauemmin, mutta asiakas oli tyytyväinen lopputulokseen. Verkkosivut on työn päätyttyä otettu käyttöön ja asiakas on ohjeistettu WordPressin hallintapaneelin käyttöön. Vaikka asiakas olikin tyytyväinen verkkosivuihin, olisi sivuston responsiivisessa näkymässä ollut parantamisen varaa.

Työssä tuotiin esiin erilaisia vaihtoehtoja, joita yksityishenkilölle on tarjolla omia verkkosivuja tavoitellessa. Työn pohjalta voi tehdä päätelmiä, mikä vaihtoehto sopisi parhaiten palvelemaan omia tarpeita verkkosivujen hankinnassa ja mitä lähestymistapaa kannattaa suosia.

Tutkimusta olisi mahdollista jatkaa menemällä tarkempiin yksityiskohtiin eri kehitysmenetelmien kohdalla ja esimerkiksi kokeilemalla verkkosivujen kehitystä käyttäen muita kehitysmenetelmiä kuin sisällönhallintajärjestelmää.

Lähteet

- 1 Dean, John. 2018. Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript. New York: Jones & Bartlett Learning.
- 2 How to Code a Website (Complete Beginner's Guide). 2021. Verkkoaineisto. WPBeginner. <<https://www.wpbeginner.com/beginners-guide/how-to-code-a-website-complete-beginners-guide/>>. 15.7.2021. Luettu 10.11.2021.
- 3 HTML: HyperText Markup Language. 2022. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>>. 18.2.2022. Luettu 15.11.2021.
- 4 CSS: Cascading Style Sheets. 2022. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>>. 21.11.2021. Luettu 22.2.2022.
- 5 JavaScript. 2021. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. <<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>>. 29.7.2021. Luettu 24.11.2021.
- 6 What software do I need to build a website? 2022. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common_questions/What_software_do_I_need>. 28.1.2022. Luettu 25.11.2021.
- 7 JavaScript in Visual Studio Code. 2022. Verkkoaineisto. Visual Studio Code. <<https://code.visualstudio.com/docs/languages/javascript>>. 3.3.2022. Luettu 28.3.2022.
- 8 Open Source Library. 2022. Verkkoaineisto. HEAVY.AI. <<https://www.omnisci.com/technical-glossary/open-source-library>>. Luettu 10.12.2021.
- 9 Svekis, Lawrence Lars; van Putten, Maaïke & Percival, Rob. 2021. JavaScript from Beginner to Professional. E-kirja. Packt.
- 10 Randhava, Sukhwinder. 2008. Open Source Software and Libraries. Verkkoaineisto. <http://eprints.rclis.org/13172/1/Open_Source_Software_and_Libraries.pdf>. 2008. Luettu 11.12.2021.
- 11 Libraries, linkers, and loaders. Verkkoaineisto. Isaac computer science. <https://isaacomputerscience.org/concepts/sys_trans_linkers_loaders?examBoard=all&stage=all>. Luettu 14.12.2021.

- 12 Wozniewicz, Brandon. 2019. The Difference Between a Framework and a Library. Verkkoaineisto. <<https://www.freecodecamp.org/news/the-difference-between-a-framework-and-a-library-bd133054023f/>>. 1.2.2019. Luettu 16.12.2021.
- 13 Understanding client-side JavaScript frameworks. 2022. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Tools_and_testing/Client-side_JavaScript_frameworks>. 12.2.2022. Luettu 20.12.2021.
- 14 Introduction to client-side frameworks. 2022. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Tools_and_testing/Client-side_JavaScript_frameworks/Introduction>. 18.2.2022. Luettu 20.12.2021.
- 15 Content management system (CMS). Verkkoaineisto. Adobe Experience Cloud. <<https://business.adobe.com/nz/glossary/content-management-system.html>>. Luettu 27.12.2021.
- 16 What is a content management system (CMS)? Verkkoaineisto. ORACLE. <<https://www.oracle.com/content-management/what-is-cms/>>. Luettu 27.12.2021.
- 17 Shukla, Surabhi. 2021. A Complete Guide To Content Management Systems in 2022. <<https://www.netsolutions.com/insights/content-management-system/>>. 16.10.2021. Luettu 7.4.2022.
- 18 Pavlovic, Dwight. 2020. What Is Web Hosting and How Does It Work? Verkkoaineisto. <<https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/what-is-web-hosting>>. 18.9.2020. Luettu 2.1.2022.
- 19 How to Host a Website (Simple Guide for Beginners) in 2022. 2022. Verkkoaineisto. WPBeginner. <<https://www.wpbeginner.com/beginners-guide/how-to-host-a-website/>>. 1.1.2022. Luettu 3.1.2022.
- 20 Historical trends in the usage statistics of content management systems. 2022. Verkkoaineisto. W3Techs. <https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/all>. 8.4.2022. Luettu 8.4.2022.
- 21 Usage statistics of content management systems. 2022. Verkkoaineisto. W3Techs. <https://w3techs.com/technologies/overview/content_management>. 28.3.2022. Luettu 10.2.2022.
- 22 WordPress Introduction. Verkkoaineisto. W3Schools. <<https://www.w3schools.in/wordpress-tutorial/intro/>>. Luettu 12.2.2022.

- 23 Campbell, Jim. What is WordPress? The Blog and Website Tool Explained. Verkkoaineisto. <<https://www.freecodecamp.org/news/what-is-wordpress/>>. 23.11.2020. Luettu 12.2.2022.
- 24 Managing Plugins. Verkkoaineisto. WordPress.org. <<https://wordpress.org/support/article/managing-plugins/>>. Luettu 14.2.2022.
- 25 WordPress Widgets. Verkkoaineisto. WordPress.org. <<https://wordpress.org/support/article/wordpress-widgets/>>. Luettu 14.2.2022.
- 26 Choose your hosting plan. Verkkoaineisto. WordPress.com. <<https://wordpress.com/pricing/>>. Luettu 14.2.2022.
- 27 Reimnitz, Nathan. 2018. WordPress.com vs WordPress.org: What's the Difference? Verkkoaineisto. <<https://wordpress.com/go/business-website-guidance/wordpress-com-vs-wordpress-org/>>. 14.5.2018. Luettu 16.2.2022.
- 28 Warnimont, Joe. 2022. What is Shopify and How Does Shopify Work? (mar 2022). Verkkoaineisto. <<https://ecommerce-platforms.com/ecommerce-reviews/what-is-shopify-how-does-shopify-work/>>. 14.2.2022. Luettu 17.2.2022.
- 29 Set up your store, pick a plan later. Verkkoaineisto. Shopify. <<https://www.shopify.com/pricing>>. Luettu 17.2.2022.
- 30 How Does Shopify Work? Verkkoaineisto. ecommerceCEO. <<https://www.ecommerceceo.com/learn/how-does-shopify-work/>>. Luettu 18.2.2022.
- 31 Orem, Tina. 2021. What Is Shopify and How Does It Work? Verkkoaineisto. <<https://www.nerdwallet.com/article/small-business/what-is-shopify>>. 22.11.2021. Luettu 18.2.2022.
- 32 Content Management Systems. 2022. Verkkoaineisto. W3Techs. <<https://w3techs.com/>>. 18.2.2022. Luettu 18.2.2022.
- 33 Wix Review: The Web's Top Website Builder Reviewed. 2022. Verkkoaineisto. digital. <<https://digital.com/best-website-builders/wix/>>. 23.2.2022. Luettu 19.2.2022.
- 34 Wix Premium Plans. Verkkoaineisto. WIX. <<https://www.wix.com/upgrade/website>>. Luettu 19.2.2022.
- 35 Free vs. Premium Site. Verkkoaineisto. WIX. <<https://support.wix.com/en/article/free-vs-premium-site>>. Luettu 19.2.2022.

- 36 Carney, Lucy. 2022. Squarespace Review 2022: Pros & Cons of the Website Builder. Verkkoaineisto. <<https://www.websitebuilderexpert.com/website-builders/squarespace-review/>>. 1.2.2022. Luettu 7.4.2022.
- 37 Carter, Rebekah. 2021. What is Squarespace? Everything You Need to Know. Verkkoaineisto. <<https://ecommerce-platforms.com/articles/what-is-squarespace>>. 15.9.2021. Luettu 7.4.2022.
- 38 Set up your site, pick a plan later. Verkkoaineisto. SquareSpace. <<https://www.squarespace.com/pricing>>. Luettu 7.4.2022.
- 39 Amsler, Sarah & Churchville, Fred. 2021. Content management system (CMS). Verkkoaineisto. <<https://www.techtarget.com/searchcontent-management/definition/content-management-system-CMS>>. 2.2021. Luettu 21.2.2022.
- 40 Suomalainen webhotelli. Verkkoaineisto. domainhotelli. <<https://www.domainhotelli.fi/webhotelli>>. Luettu 7.4.2022.

