

Joel Jakobsson

YRITYKSEN VERKKOSIVUN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Tekniikka Rauma
Tietotekniikan koulutusohjelma
2009



YRITYKSEN VERKKOSIVUN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Jakobsson, Joel
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Tietotekniikan koulutusohjelma
toukokuu 2009
Kädet & Kosketus Joanna Vuorilehto
Javanainen, Mikko
UDK: 004.7
Sivumäärä: 35

Asiasanat: WWW-sivut, XHTML, PHP, CSS, JavaScript

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella, tuottaa ja julkaista pienyrityksen verkkosivut. Työn tilaajana oli Turussa toimiva hieronta-alan yritys Kädet & Kosketus Joanna Vuorilehto. Tavoitteena oli tuoda yritykselle lisää näkyvyyttä ja laajentaa asiakaskuntaa.

Aikaisempaa verkkosivustoa yrityksellä ei ollut, ja nykyisin melkein jokainen tarkistaa ennen yrityksen kanssa asiointia niiden verkkosivut. Verkkosivuilla on tärkeä tehtävä uusien asiakkaiden saamisessa.

Sivujen yhteyteen rakennettiin myös verkkokauppasovellus, jonka avulla yrityksen omistaja pystyy myymään taideteoksiaan ja maalauspalvelujaan. Verkkokauppa toimii sähköpostitilauksen avulla, jokaisesta myynnistä sovitaan rajallisten resurssien vuoksi tapauskohtaisesti.

Sivustojen ohjelmoinnissa käytettiin XHTML-kieltä, CSS-tyylimäärittelyä, JavaScriptiä sekä sähköpostijärjestelmän teossa käytettiin PHP-ohjelmointikieltä.

DESIGNING AND PRODUCING A COMPANY'S WEB PAGES

Jakobsson, Joel

Satakunta University of Applied Sciences

Technology and Maritime Management Rauma

Degree Programme in Information Technology

May 2009

Commissioned by Kädet & Kosketus Joanna Vuorilehto

Supervisor: Mikko Javanainen

UDC:004.7

Number of Pages:35

Keywords: WWW pages, XHTML, PHP, CSS, JavaScript

This Bachelor's Thesis was commissioned by Kädet & Kosketus Joanna Vuorilehto. The aim of this study was to design, produce and implement WWW pages for the company. The reason for the project was to establish WWW pages to expand the client base of the company.

The company did not have any prior WWW pages. The project began by mapping the company's needs. The main objective was to give a description of the company's services and prices.

The WWW pages also contain a small-scale online shop and appointment booking system. The online shop and booking system function by email orders. The Online shop sells artwork by the owner of the company.

The methods used in this project were XHTML markup language, CSS style description, JavaScript programming language and PHP programming language.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Kädet & Kosketus.....	6
1.2	Työn lähtökohdat.....	6
2	OHLEMOINTIKIELET JA OHJELMAT	7
2.1	XHTML	7
2.2	CSS	11
2.3	Dreamweaver.....	14
2.4	PHP	15
2.5	JavaScript.....	16
2.5.1	Versiot.....	17
2.5.2	Ongelmat.....	17
3	WEBHOTELLI	18
3.1	Mikä on webhotelli.....	18
3.1.1	Tekninen toteutus.....	18
3.1.2	Käyttö.....	20
3.1.3	Tietoturvallisuus.....	21
4	LAINSÄÄDÄNTÖÄ.....	23
4.1	Yleistä	23
4.2	Tekijänoikeus.....	23
4.3	Henkilötietosuoja.....	24
4.4	Henkilörekisterilaki	24
4.5	Rekisteriseloste	25
5	SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	26
5.1	Aloitussivu.....	26
5.2	Ulkoasu	26
5.3	Rakenne	27
5.4	Mobiilikäyttäjät huomioon	28
5.5	Ulkoinen viestintä.....	28
5.6	Meta-tagit.....	30
5.7	Verkkokauppa.....	31
6	WEBHOTELLIN VALINTA.....	32
6.1	Valintakriteerit.....	32
6.1.1	Valinta.....	33
6.2	Webhotellin hankinta.....	33
7	YHTEENVETO	34
	LÄHTEET.....	35

LYHENTEET

XHTML	eXtensible Hypertext Markup Language, yleinen verkkosivun ohjelmointikieli.
HTML	Hypertext Markup Language, ennen yleisesti käytetty verkkosivujen ohjelmointikieli.
XML	eXtensible Markup Language, merkintäkieli jolla kuvataan tieton merkitystä.
SGML	Standard Generalized Markup Language, metakieli jonka avulla voidaan määrittellä dokumentin merkintäkieli.
CSS	Cascading Style Sheets, tyyliohjeita verkkosivuille sisältävä kieli.
WWW	World Wide Web, on nimitys internet-verkossa toimivasta hypertehtijärjestelmästä.
PERL	Practical Extraction and Report Language, skriptimäinen ohjelmointikieli.
PHP	PHP: Hypertext Preprocessor, ohjelmointikieli jota käytetään erityisesti web-palvelinympäristöissä dynaamisten verkkosivujen luonnissa.
FTP	File Transfer Protocol, on TCP-protokollaa käyttävä tiedonsiirtomenetelmä kahden tietokoneen välillä.
SSH	Secure Shell-järjestelmä, jolla voidaan siirtää turvallisesti tietoja.
ASP	Active Server Pages, Microsoftin kehittämä dynaamisten verkkosivujen luontiin tarkoitettu palvelinpuolen ohjelmointimenetelmä.
CGI	Common Gateway Interface, on tärkeä web-ympäristön tekniikka jonka avulla selain voi välittää dataa palvelimelle suorittavalle ohjelmalle.
RAID	Redundant Array of Independent Disks, tekniikka jolla tietokoneiden vikasietoisuutta ja/tai nopeutta lisätään yhdistämällä useita erilaisia kiintolevyjä, jotka yhdistetään yhdeksi loogiseksi asemaksi.

1 JOHDANTO

1.1 Kädet & Kosketus

Kädet & Kosketus on Turussa toimiva hieronta-alan yritys, joka perustettiin vuonna 2008. Yritys tarjoaa hieronta-alan palveluja ja myy omistajan tekemiä taidemaalauksia sekä maalauspalveluja (esim. koristemaalaus).

Kädet & Kosketus toimii liiketiloissa Turun keskustassa ja tekee kotikäyntejä asiakkaiden tarpeiden mukaan. Varsinaisissa liiketiloissa hoidetaan hieronta-alan palvelut. Taideteosten myynti tapahtuu internetin välityksellä sekä asiakkaan tilauksen mukaan.

1.2 Työn lähtökohdat

Elämme aikaa, jossa jokaisella varteenotettavalla yrityksellä on omat verkkosivut. Näiden avulla saadaan helposti näkyvyyttä ja voidaan helposti tiedottaa yrityksen toiminnasta. Opinnäytetyön lähtökohtana oli suunnitella ja rakentaa Kädet & Kosketukselle verkkosivu, joiden kautta asiakkaat voivat hankkia lisätietoa yrityksestä ja sen tarjoamista palveluista. Sivuston näkyvyys internetissä helpottaa uusien asiakkaiden saamista ja näin yrityksen kannattavuus paranee.

Kädet & Kosketuksen toiminta-alue on Turku ja sen lähiympäristö. Sivustojen kielesi valittiin suomi, mutta myöhemmin tullaan myös mahdollistamaan sivustolla asiointi ruotsin sekä englannin kielellä. Verkkosivuille rakennetaan myös suppea verkkokaupan periaatteella toteutettu taidemaalauksen myynti. Asiakas näkee sivuilta, millaisia tauluja on tarjolla ja niiden hinnat. Kun mieleinen maalaus löytyy, asiakas voi ilmoittaa tilauskaavakkeessa haluamansa maalauksen nimikkeen, yhteystietonsa sekä toimitustavan. Myös tilaustyönä tehtyjä tauluja on mahdollisuus ostaa.

Tilaus toimitetaan nettitilauslomakkeen kautta yritykselle sähköpostiin. Yritys vahvistaa tilauksen sekä toimitusajan tapauskohtaisesti.

2 OHLEMOINTIKIELET JA OHJELMAT

2.1 XHTML

XHTML (Extensible Hypertext Markup Language) (Koodi 1) luotiin XML-pohjaiseksi versioksi HTML-merkintäkielestä (Koodi 2) ja mahdollistamaan siten vuorovaikutus XML-sovellusten (nk. Web Services) kanssa. XML-sovellusten periaatteena on jakaa tietoa riippumatta käytettävästä alustasta tai sovelluksesta. Hyviä esimerkkejä XML-sovelluksista ovat esim. MS Excelin kyky seurata ja päivittää automaattisesti internetissä olevaa tietoa tai Nables, jonka avulla voidaan yhdistää kaikki keskeiset messenger-sovellukset (MSN Messenger, Yahoo Messenger ja AOL Messenger) siten, että käyttäjät voivat viestiä keskenään. XHTML toteuttaa XML:n periaatetta www-dokumenttien osalta tehden niiden sisältämästä datasta mahdollisimman helposti jaettavaa ja saavutettavaa eri päätelaitteista ja ohjelmista käsin (2Kmediat 2009)

XHTML:n historia ulottuu 80-luvun puoliväliin ja kieleen nimeltä SGML (Standard Generized Markup Language). SGML on akateemiseen maailmaan suunnattu "järee" merkintäkieli, josta johdettiin 90-luvun alussa HTML (HyperText Markup Language). HTML:n tarkoituksena oli vauhdittaa uusi ja mielenkiintoinen keksintö. Internet saavutti suuren suosion sen jälkeen, kun sille määriteltiin yhtenäinen ja erittäin helppo merkintäkieli, jonka avulla organisaatiot saattaisivat vaihtaa dataa internetin välityksellä. (2Kmediat 2009)

Idea toimikin kohtalaisen hyvin, mutta käytännön ongelmat nousivat esiin nopeasti. Internetin kehitys ajoi HTML:n ohi. Jokaisella kohderyhmällä oli omia tarpeitaan, joita selainten valmistajat kuuntelivat ja toteuttivat omien mielihalujaan mukaan: HTML:ään lisättiin elementtejä fonttien muotoilua, värejä, taustakuvia ja jopa vilkkuvaa tekstiä varten. Lopputuloksena oli, että alkuperäinen idea yhtenäisestä

HTML:stä oli muuttunut selainkohtaiseksi HTML:ksi, jossa vain 80 % sivustosta toimi eri valmistajan selaimella. (2Kmediat 2009)

XML:n syntyminen 90-luvun puolivälissä oli tietyllä tapaa onnenkantamoinen. Uuden standardin kehittämisen taustalla oli halu korvata raskas ja jopa vanhakantainen SGML jollain kevyemmällä ja siirrettävämmällä kielellä. Lopputuloksena syntyi uusi kieli, joka osoittautui niin ihanteelliseksi, että siitä tuli hetkessä alan uusin lempilapsi. Ajatus helposti liikuteltavasta ja muokattavasta datasta syntyi uudelleen - tällä kertaa valmiina kohtaamaan internetin haasteet. (2Kmediat 2009)

Muutos HTML:stä XHTML:n pariin tehtiin useista syistä. Näistä tärkeimpänä toteuttaa www-dokumenttien osalta sama, minkä XML teki perinteiselle tiedolle eli vapauttaa sen liikkuvuus. Tällä on luonnollisesti tärkeitä koulutuksellisia ja ohjelmaläheisiä sovellutuksia, mutta tärkein peruste muutokselle on kiistämättä kaupallinen. Tiedosta saataisiin lopultakin helposti siirreltävää eri päätelaitteiden pienillä kustannuksilla. Puhumattakaan siitä, että tiedon liikettä ja sisältöä olisi kohtalaisen helppoa valvoa. Internetin kehittäjäyhteisö pääsisi samalla eroon toisestakin merkittävästä ongelmasta: yhteensopivuusongelmista (Korpela & Linjama 2004).


```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Untitled Document</title>

</head>

<body>
  Tähän tulee sivuston sisältö
</body>
</html>

```

Koodi 1. Moderni XHTML

```

<html>
  <head>
    <title> Minun ensimmäinen HTML sivu </title>
  </head>
  <body>
    <h1>Terve internet!</h1>
    <p> Tämä on ensimmäinen sivuni. </p>
  </body>
</html>

```

Koodi 2. Perinteinen HTML

XHTML-sivun voi jakaa kahteen osaan: HEAD ja BODY. HEAD-osaan määritellään sivun otsikko, skriptit, liitettävät tyylitiedostot ja metatekstit, jotka kuvaavat sivuston sisältöä hakukoneille ja muille koodin lukijoille. Kaikki sivut vaativat otsikko-osan. On suositeltavaa, että käytetään mahdollisimman lyhyttä lausetta, joka kuvaa sisällön mahdollisimman hyvin (Koodi 3), sillä useimmissa selaimissa otsikko näytetään selaimen otsikkopalkissa, ja siinä tila on hyvin rajattu.

```
<head>  
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>  
  <title>Sivun otsikko</title>  
</head>
```

Koodi 3. Hyvä ja lyhyt otsikko

Bodyyn tulevat sivuston sisältö tekstit, kuvat ja muut asiat, joita vierailijat voivat katsella ja lukea (Koodi 4).

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

  <head>

    (Liitä sivun head tieto tähän ...)
```

```
  </head>

  <body>

    (Liitä bodyn sisältö tähän...)
```

```
  </body>
</html>
```

Koodi 4. Sivuston sisältö

2.2 CSS

CSS tarkoittaa tyylisivua. Cascading Style Sheets on merkintäjärjestelmä, jolla esitetään dokumentin ulkoasua koskevia ehdotuksia. Yksinkertaisesti HTML kuvailee, mitä sisältö on, ja CSS määrittelee, miltä se näyttää.

CSS on W3C:n kehittämä tekniikka, joka otettiin ensimmäisen kerran käyttöön vuonna 1996, kun CSS:n taso 1 julkaistiin. CSS2 julkaistiin 1998, ja CSS3 on parhaillaan kehitteillä (W3School 2009).

CSS-koodin voi liittää joko suoraan verkkosivun HEAD-osaan (Koodi 5), tai sitten voidaan liittää sivustoon linkki CSS tyyli-tiedostolle (Koodi 6).

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Untitled Document</title>
<style type="text/css"> body { background-image: url('bgdesert.jpg');
Background-repeat: repeat-y }
</style>
</head>

<body>
  Tähän tulee sivuston sisäto
</body>
</html>

```

Koodi 5. CSS-tyylin käyttö XHTML-koodissa

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Untitled Document</title>
<link href="../CSS/tyylit.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>

<body>
  Tähän tulee sivuston sisäto
</body>
</html>

```

Koodi 6. CSS-tyylit linkitettyinä

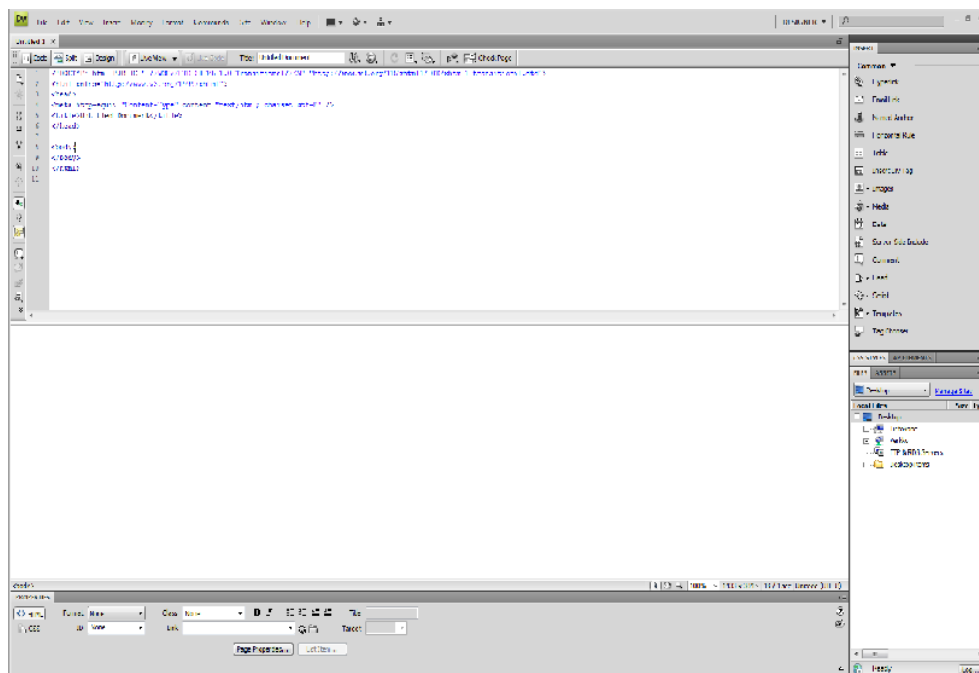
Näin kerrotaan verkkosivulle, mistä käytetyt tyylit löytyvät

```
.Tyylit {  
    background-attachment: fixed;  
    background-color: #FFF;  
    background-repeat: no-repeat;  
    background-image: url(palkki.jpg);  
}
```

Tällä CSS-koodipätkällä kerrotaan kaikille elementeille, joihin tämä luokka Tyylit on yhdistetty, että tausta on lukittu, elementin tausta väri on valkoinen, taustakuva ei toistu ja taustakuvana käytetään palkki.jpg-kuvaa. Tyylitiedostojen linkitystä kannattaa käyttää, mikäli sivusto on laaja. Näin sivuston tyylin muuttaminen on yksinkertaista. Tyylimuutokset tehdään ainoastaan, yhteen tiedostoon ja nämä muutokset näkyvät kaikilla sivuilla, joihin se on linkitetty.

2.3 Dreamweaver

Verkkosivujen ohjelmointiin on tarjolla monia ohjelmia, jotka avustavat sivun rakentamisessa. Pitkän historian aikana verkkosivujen tekemiseen on kehitetty useita tekniikoita. Vaikka on ohjelmia, joiden avulla pystyy tekemään helposti sivuja pienellä vaivalla ja lyhyessä ajassa. Kannattaa silti opetella perusasiat. Kun ne hallitsee, pystyy tekemään tekstieditorilla ja kuvankäsittelyohjelmalla varsin toimivat sivut. Tässä työssä käytettiin yhtä tunnetuimmista ohjelmista: Macromedian Dreamweaveriä (Kuva 1). Tässä työssä käytettiin demoversiota kyseisestä ohjelmasta, eikä se sisällä kaikkia täyden version ominaisuuksia. Dreamweaverilla pystyy tekemään sivustoja graafisesti tai käsin koodaamalla. Dreamweaver nopeuttaa ohjelmointia, koska sivustoja pystyy testaamaan suoraan ohjelmassa ilman, että tarvitsee joka muutoksen jälkeen käydä tarkistamassa, miltä se näyttää selaimessa. Virheiden paikallistaminen on myös helpompaa, kun käyttää tämän kaltaisia ohjelmia apuna sivujen koodaamisessa. Dreamweaver on myös selaimesta riippumaton sovellus. Dreamweaverissa pystyy testaamaan sivua ilman kolmannen osapuolen tekemää selainta. Sivuston vienti suoraan halutulle selaimelle testausta varten onnistuu myös toisin, kuin Microsoftin FrontPage-sovellus, joka tukee täydellisesti vain Internet Exploreria.

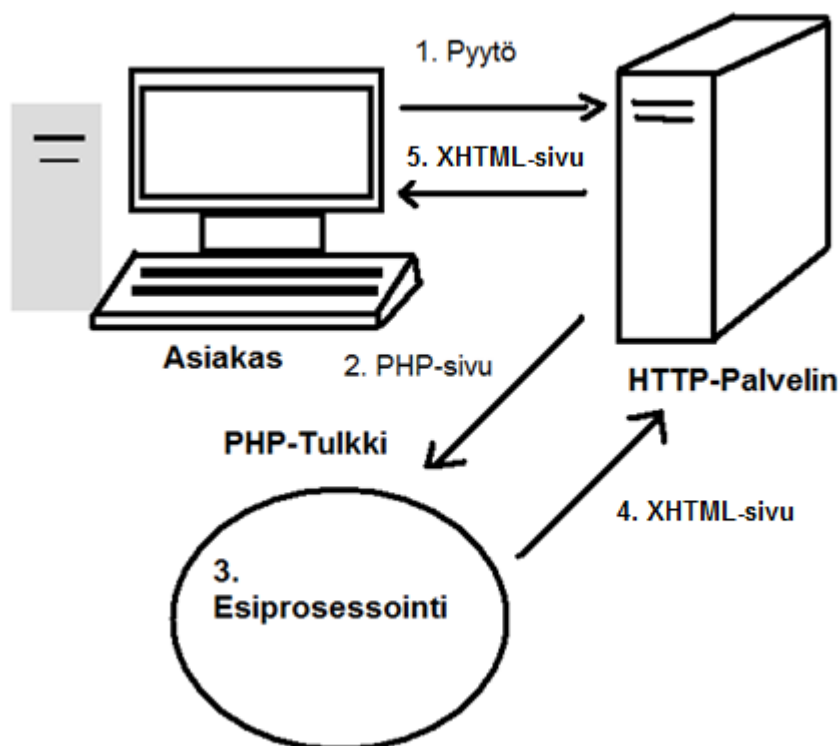


Kuva 1. Macromedian Dreamweaver

2.4 PHP

PHP on yleiskäyttöinen skriptauskieli, joka muistuttaa syntaksiltaan C-kieltä, Javaa ja Perliä. PHP soveltuu erityisesti dynaamisten verkkosivujen tekoon normaalin staattisen XHTML:n sijaan. Ohjelmointikieli on open source tuote, jota kuka tahansa voi käyttää ilman lisenssi maksua myös kaupallisiin tarkoituksiin. Tästä syystä PHP on nousut pienessä ajassa suureen suosioon (W3School: 2009).

Normaalissa tapauksessa käyttäjä pyytää palvelimelta staattista HTML-sivua ja palvelin palauttaa asiakkaan pyytämän sivun. PHP-sivuilla toiminnallisuus toteutetaan kirjoittamalla koodi tavallisen HTML-koodin sekaan. Sivut nimetään yleensä xxxx.php, tai sitten voi käyttää myös PHP-versionumeroa päätteessä, esim. .php3 tai .php4. Tiedoston pääte kuitenkin määritellään http-palvelimen asetuksissa paikassa, jossa määritellään mitkä tiedostot lähetetään PHP-tulkille käsiteltäväksi. PHP-sivua kutsuttaessa palvelin toimii seuraavanlaisesti (Kuva 2).



Kuva 2. PHP-palvelimen toiminta

PHP-sivua pyydetäessä palvelin välittää pyynnön PHP-tulkille, joka esiprosessoi pyydetyn sivun. Tulkki kääntää ja suorittaa tiedoston sisältämän PHP-koodin, minkä jälkeen se palauttaa lopputuloksen http-palvelimelle HTML-koodina. Lopuksi http-palvelin palauttaa asiakkaalle HTML-koodin. Käyttäjä näkee ainoastaan HTML-koodin, koska PHP-koodi on vain olemassa palvelimella. Tämä lisää tietoturvaa ja mahdollistaa monimutkaisten sovellusten luomisen (Wikipedia 2009).

2.5 JavaScript

JavaScript on Netscape-yhtiön kehittämä WWW-dokumenttien skriptauskieli. Kielen yleisimmät käytöt ovat esim. lomakkeen esikäsittely, dynaamiset tehosteet ja evästeiden käsittely. JavaScript kirjoitetaan tai upotetaan osaksi HTML- tai XHTML-dokumenttia. Se on yleisin käytetty asiakaspuolen ohjelmoinnissa, eli selain lukee ja suorittaa koodin samanaikaisesti (Koodi 7). Tästä syystä se on suhteellisen yksinkertainen kieli, jonka kanssa työskentelyyn ei tarvita mitään erikoista. JavaScriptin tekemiseen riittää tavallinen www-editori tai tekstinkäsittely-ohjelma (2Kmediat 2009).

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript-esimerkki</title>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript">
      document.write("Hei, maailma!");
    </script>
  </body>
</html>
```

Koodi 7. JavaScript

2.5.1 Versiot

JavaScript-kielillä on olemassa useita versioita ja johdannaisia kieliä. Johdannaisista tunnetuimmat ovat Microsoftin käyttämä JScript sekä nk. Livewire-JavaScript. JavaScriptin eri versiot asettavat haasteita www-sivun tekijöille, koska selaimien versiotuki on vaihteleva.

- Firefox, Netscape 6 & 7, Mozilla ja Opera 7 : JavaScript 1.5
- Opera 6 : JavaScript 1.4
- Netscape 4.5, Opera 5, Internet Explorer 6 : JavaScript 1.3
- Netscape 4, Internet Explorer 5: JavaScript 1.2

Uusin versio JavaScript-versio on 1.5, mutta tämän käyttö vaatii uusimpien selainversioiden käyttöä. Jokaisella ei kuitenkaan ole mahdollisuutta käyttää uusimpia versioita ja tästä syystä yleensä käytetään vielä JavaScript 1.2 määrittelyn mukaista koodia (2Kmediat 2009).

2.5.2 Ongelmat

Kuten kaikissa ohjelmointi kielissä myös JavaScriptissä on puutteita tai kompastuskiviä. Yksi ongelmakohdista on se, että kieli on täysin asiakaspuolen kieli eli kaikki virheet ja ongelmat tulevat esille vasta käytettäessä. Testaus on erittäin tärkeä tästä syystä, jotta käyttäjä ei joutuisi kärsimään ohjelmointivirheistä.

Tietoturva on ollut nykyään päivän sana, niin myös JavaScript-ohjelmoinnissa. Vaikka kieli ei itsessään sisällä tietoturva-aukkoja, ainoastaan selainten toteutus kielien käsittelyssä. Tästä syystä tietoturvayhteisöt ovat aloittaneet sodan JavaScriptien käyttö vastaan. Monet käyttäjät ovat jo estäneet kokonaan tai sitten osittain JavaScriptien käytön. Tämä hankaloittaa www-sivujen kehittäjien ja suunnittelijoiden työtä. Verkkosivujen toiminnallisuus ei saa perustua kokonaan siihen, onko käyttäjällä JavaScript päällä vai ei (2Kmediat 2009).

3 WEBHOTELLI

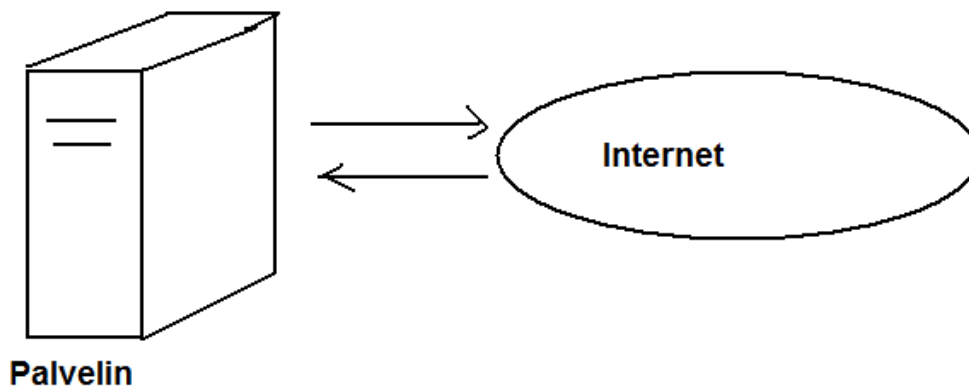
3.1 Mikä on webhotelli

Webhotelli on palvelumuoto, jossa asiakas vuokraa palveluntarjoajalta kiintolevytilaa www-palvelimelta omia verkkosivuja varten. Usein hintaan kuuluu myös mm. perustyökaluja kiintolevytilan ylläpitoon ja sähköposti-osoitteita. Webhotelliin saa myös yleensä liitettyä oman ip-osoitteen ja verkkotunnuksen, jonka avulla sivustolle on helppo löytää.

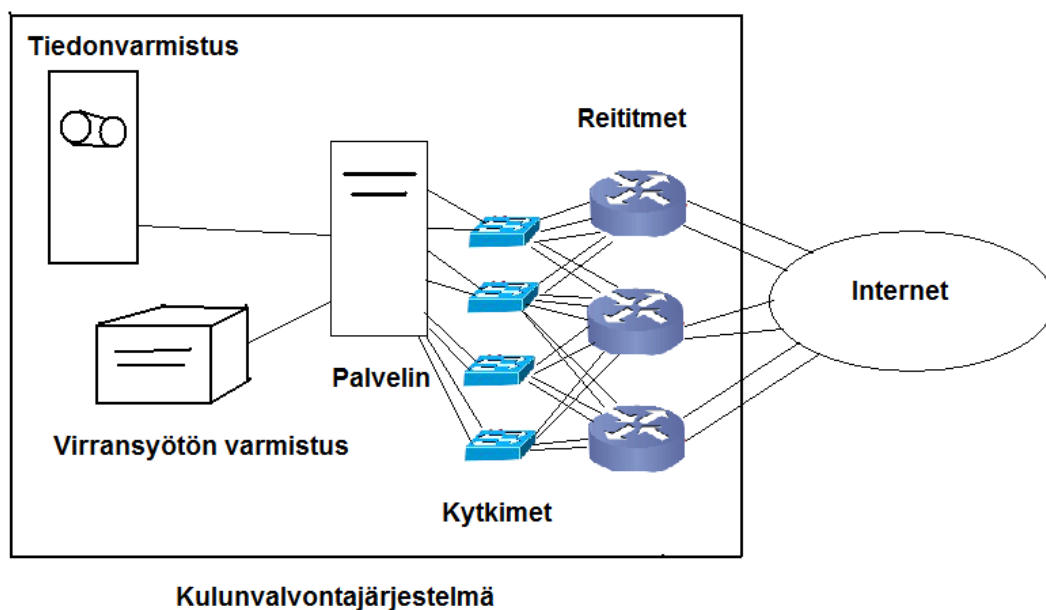
Webhotellien käyttäjäkunta vaihtelee yksityisistä ihmisistä suuryrityksiin. Palveluja tarjoavia tahoja on monenlaisia aina pienyrityksistä monikansallisiin puhelinyhtiöihin. Tarjonta alalla on laaja: jaetusta palvelimesta, tietoturvaltaan ja suorituskyvyltään parempiin virtuaalipalvelimiin sekä täysin asiakkaan omiin tarpeisiin varattuja palvelimia. Palvelimien käyttöjärjestelmät vaihtelevat riippuen palveluntarjoajasta, mutta yleisin käyttöjärjestelmä webhotelleissa on Linux. Myös Windows-pohjaisia palvelimia on runsaasti tarjolla (Wikipedia 2009).

3.1.1 Tekninen toteutus

Yksinkertaisimmillaan webhotelli koostuu palvelintietokoneesta ja internet-yhteydestä (Kuva 3). Hieman tasokkaammissa webhotelleissa ovat lisäksi sähkönsyötön varmistus ja tiedon varmuuskopiointitoiminnot. Käytössä voi olla myös useita reitittämiä ja kytkimiä, jotka varmistavat palvelemien suorituskyvyn ja toimivat palomuurina julkiseen verkkoon nähden (Kuva 4).



Kuva 3. Yksinkertainen Webhotelli



Kuva 4. Tasokas webhotelli

Jokaisella palvelun tarjoajalla on käytössään omat palvelinohjelmistot. Esimerkkejä ovat www-palvelin, sähköpostipalvelin, FTP-palvelin ja tietokantapalvelin dynaamisia verkkosovelluksia varten. Näiden ohjelmistojen lisäksi on vielä yleensä asennettu myös SSH- palvelin (SSHD), jonka avulla pääsee turvallisesti käyttämään webhotelin komentotulkkia. Tarjolla on myös erikoisohjelmia asiakkaalle, esimerkiksi sähköpostinlukuohjelma, verkkokauppasovellusalue, keskustelupalsta sekä erilaisia

hallintasovelluksia. Verkkosovellukset toteutetaan jollakin käyttöjärjestelmän ja www-palvelimen tukemalla ohjelmointikielellä, joista tavallisimpia ovat PHP, JAVA, ASP, Perl tai Python. Sovellukset voidaan myös toteuttaa käyttäen CGI- rajapintaa (Wikipedia 2009).

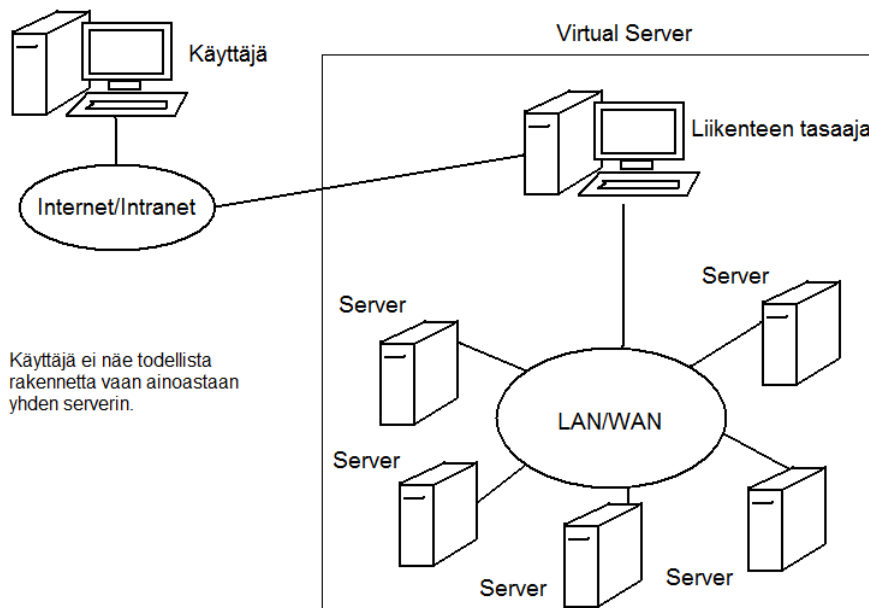
3.1.2 Käyttö

Hotellin käyttöä varten annetaan yleensä asiakkaalle erilliset tunnukset palvelun hallintaohjelmistoihin, sähköpostilaatikkoon ja mahdollisiin tietokantoihin. Näiden lisäksi asiakas voi saada vielä erilliset FTP- ja SSH- tunnukset, joilla voidaan siirtää tiedostoja palvelimille. Verkkosivujen ylläpito voidaan myös suorittaa sisällönhallintajärjestelmillä, jolloin ylläpito helpottuu huomattavasti, sillä käyttäjän ei tarvitse hallita esim. HTML-kieltä. Tyypillisesti sisällönhallintajärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmää, jonka avulla yritys hallitsee ja kehittää verkkopalvelujaan. Esimerkkinä tällaisista järjestelmistä voidaan pitää Macromedian Dreamweaveria ja Microsoftin Frontpagea, jotka kummatkin täyttävät pääosin sisällönhallintajärjestelmän määreet. Joitakin keskeisiä työkaluja näistä kuitenkin puuttuu, esim. monipuolisten metatietojen hallintaominaisuudet ja kyky hallita pienempiä sisältöjä kuin sivu (Wikipedia 2009). Omien verkkosovellusten teko on myös mahdollista hotellin tukemilla ohjelmointikielillä (esimerkiksi PHP).

3.1.3 Tietoturvallisuus

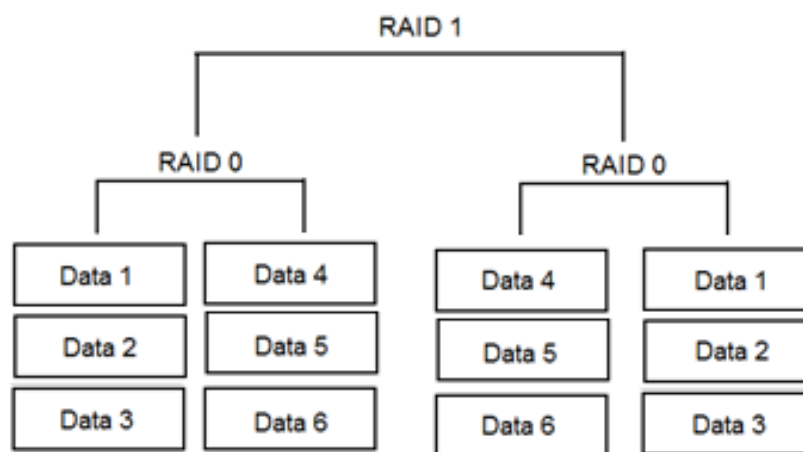
Webhotellin tietoturvallisuus riippuu paljolti palvelun tarjoajan tietoturvan tasosta. Palvelun tarjoaja pystyy tavallisesti lukemaan kaiken tiedon, mitä sen palvelimille on tallennettu. Tallennettujen tietojen käyttöä säätelee laki sähköisten henkilötietojen säilyttämisestä, mutta arkaluontoisten tietojen säilyttäminen webhotelleissa ei ole suositeltavaa.

Palvelimen toteutustapa säätelee tietoturvallisuutta, jaetut palvelimet ovat virtuaali-palvelimia heikompia tietoturvaltaan, sillä jaetulla palvelimella kaikki asiakkaat sijaitsevat samassa käyttöjärjestelmässä. Tämän aiheuttaa suuria tietoturvariskejä, joiden estäminen on täysin palveluntarjoajan ammattitaidon varassa. Mikäli palveluun on jaettu esimerkiksi SSH-yhteys, on mahdollista, että huolimattomasti tallennetut tiedostot voivat päätyä muiden palvelunkäyttäjien luettaviksi tai muokattavaksi. Tietoturvapolitiikan turvatason valinta on tehtävä huolella, sillä liian tiukka politiikka saattaa heikentää palvelun toiminnallisuutta ja estää joidenkin sovellusten käytön. Virtuaalipalvelin on ikään kuin oma fyysinen tietokone, joka on salattu käyttäjätunnuksella ja salasanalla (Kuva 5). Virtuaalipalvelin erottaa jokaisen asiakkaan omaan käyttöjärjestelmäosioon. Tämä takaa käytännössä sen, että muuta asiakkaat eivät näe toistensa olemassaoloa (Wikipedia 2009).



Kuva 5. Virtuaalipalvelimen rakenne

Webhotellien tietojen varmistaminen mahdollisten vikatilanteiden sattuessa on tärkeää. Kiintolevyjen vaurioituminen aiheuttaa yleensä suuria vahinkoja. Vahinkojen estämiseksi käytössä voi olla RAID- peilaus (RAID 1), jolla voidaan ehkäistä pienten levyvirheiden aiheuttamia tietojen katoamisia. Peilauksessa kopioidaan kaikki tiedot toiselle levyille, joka lisää varmuutta, mutta suorituskykyä järjestelmälle saadaan lisäämällä raidoitus(RAID 0) (RAID 0+1) (Kuva 6). Näiden lisäksi on yleensä käytössä nauhavarmistus tai jokin muu tiedon varmuuskopiointimenetelmä, jolla varmenneetaan kaikki webhotelliin tallennettu tieto esimerkiksi kerran päivässä.



Kuva 6. RAID 0+1 tiedon tallennustapa

4 LAINSÄÄDÄNTÖÄ

4.1 Yleistä

Joka asiassa, kuten myös verkkosivuissa pitää noudattaa lakia. Vaikka lainsäätäjät tuntuvat olevan pahasti jäljessä yrittäessään pysyä mukana verkkotekniikoiden jatkuvassa hyvin nopeassa kehityksessä. Verkkosivujen sisällön tuotannossa on huomioita muun muassa julkisuus-, sananvapaus-, tietosuoja- ja tekijänoikeuslain vaatimukset (Suomi 2009).

4.2 Tekijänoikeus

Tekijänoikeus koskettaa kaikkea tekstistä, kuviin, musiikkiin ja muihin hengellisiin tuotoksiin. Lain mukaan sisältöä ei voida julkaista ilman oikeudenhaltijan lupaa. Tekijän oikeudet ovat voimassa, vaikka kyseistä asiaa ei tuotaisi ilmi esimerkiksi copyright-merkillä. Erilaiset kaupanalan tuotokset, kuten mainokset, ovat tekijänoikeus-suojalla suojattuja. Tekijänoikeus on laissa säädetty, eli sen loukkaaminen on lain rikkomista. Tuotoksen tekijällä on täysi määräysvalta teokseensa, tästä esimerkkinä voi käyttää Alfred Hitchcockia. Hän ei halunnut vanhoja elokuviaan esitettäväksi, joten niiden esittäminen oli kielletty. Hitchcockin kuoltua hänen perillisensä antoivat kuitenkin uudelleen luvan niiden näyttämiseen. Tekijänoikeudella on vanhenemispäivä, joka on 70 vuotta tekijän kuolemasta.

Tuotantoa voidaan lainata eli siteerata niin sanotulla sitaattioikeudella. Lainaus täytyy olla asiallisesti merkitty ja melko suppea. Siteeraus oikeudella on myös rajoituksia, esimerkiksi koko kirjaa ei saa siteerata. Valokuvien liittäminen esitelmiin tai vaikkapa kirjoitelmiin voidaan myös tehdä tällä oikeudella. Valokuvien käyttöön tarvitaan myös valokuvien ottajan suostumus. Yksityinen kotikäyttö ei ole tekijänoikeuden alainen, kuten koulukäyttö ja muu julkinen käyttö on. Muusikko voi esittää toisen tekemiä kappaleita ystävilleen kotonaan, mutta ei julkisesti.

Internet on myös tekijänoikeuden alainen media siinä missä muutkin. Useilla ihmisillä on harhaluulo, että verkosta ladattu materiaali ei ole tekijänoikeuden alainen. Internetin laittoman materiaalin levityksen vallankumous alkoi 90-luvun loppu puolella Napsterin ansiosta (Opetushallitus 2009).

4.3 Henkilötietosuoja

Yritysten verkkosivujen käyttäjät antavat yleensä itsestään arkaluontoista tietoa, esim. sosiaaliturvatunnuksen, tilinumeron, ja muita tunnuslukuja jne. Jokaista käyttäjän antamaa henkilökohtaista tietoa koskee laki henkilötietosuojasta. Yrityksen sivuille liitettyjä tietoja henkilön työkuvasta yrityksessä tai tämän työhön liittyviä tietojen julkaisua ei koske laki henkilösuojasta, sillä nämä tiedot eivät sisällä henkilösuojan alaisia tietoja. Kotinumeron tai osoitteen antaminen vaatii jo suostumuksen kyseiseltä henkilöltä, sillä laki kieltää näiden tietotojen levittämisen ilman lupaa. Säännökset ja lait koskevat myös hallintoelimiä ja yrityksiä (Opetushallitus 2009).

4.4 Henkilörekisterilaki

Henkilötietoja käsiteltäessä vaaditaan vastuullisuutta. Tietoja kerätessä täytyy ilmoittaa syy, miksi tietoja halutaan ja mihin niitä käytetään. Tietoja voidaan julkaista verkkosivuilla vain asianomaisen suostumuksesta. Henkilötietoja voidaan kerätä ja tallentaa vain vapaaehtoisesta suostumuksesta. Tietojen ilmoittajalla on oikeus saada selville, mihin ja miten tietoja käytetään. Arkaluontoisia tietoja esim. rotua, rikosrekisteriä tai henkilön terveydentilaa koskevia tietoja, ei pääsääntöisesti saa rekisteröidä. Henkilötunnuksen kerääminen on ainoastaan silloin sallittu, kun se on henkilön yksilöimisen kannalta välttämätön. Ilmoittaja voi myös halutessaan kieltää tietojensa käytön. Tietorekisterinpitäjä on velvollinen ilmoittamaan tietosuojavaltuutetulle, kun esim. henkilötietoja siirretään ulkomaille (EU:n ulkopuolelle) (Tietosuojat 2009).

4.5 Rekisteriseloste

Rekisteriseloste laaditaan kaikista henkilörekistereistä. Selosteesta ilmenee, kuka on vastuussa henkilörekisteristä. Selosteesta käy myös ilmi, mitä henkilötietoja rekisterissä on ja minne tietoja yleensä luovutetaan, mihin niitä käytetään sekä tietojen suojauksen periaatteet.

Samaan henkilörekisteriin luetaan kuuluviksi kaikki ne tiedot, joita käytetään samassa käyttötarkoituksessa. Samassa rekisterissä voidaan käyttää tietoja, jotka on hankittu sähköisesti tai paperi lomakkeilla, mikäli näitä tietoja käytetään rekisterinpitäjälle kuuluvan saman tehtävän hoitamiseksi.

Rekisteriseloste pitää olla aina saatavilla, mikäli rekisterinpitäjällä on useita toimipisteitä selosteet tulee olla nähtävillä kaikissa toimipisteissä, jos palvelua käytetään verkossa, pitää rekisteriseloste liittää verkkopalvelun yhteyteen. Kaikilla on oikeus saada Rekisterinpitäjän laatimat selosteet ja jos niitä ei saada, voidaan kääntyä tietosuojavaltuutetun puoleen (Tietosuoja 2009).

5 SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

5.1 Aloitussivu

Yksinkertainen on kaunista, ja tämä soveltuu myös hyvin verkkosivujen aloitussivuun. Aloitussivut ovat nykyään tavallisesti ikään kuin esittelyvideo yrityksestä tai yksinkertainen kuva yrityksen logosta. Tällaista haluttiin välttää, koska esittelyvideot vaativat nopeaa internetyhteyttä ja mahdollisesti tarvittavat selainlaajennukset. Mikäli käyttäjällä ei ole käytössä näitä resursseja, saattaa verkkosivuston tarkastelu pysähtyä jo aloitussivuun. Yksinkertainen kuva yrityksen logosta aloitussivuna on turhaa, koska se ei yleensä sisällä mitään informaatiota ja vaatii hiirenklikkauksen, jotta päästään yrityksen muille varsinaisille sivuille.

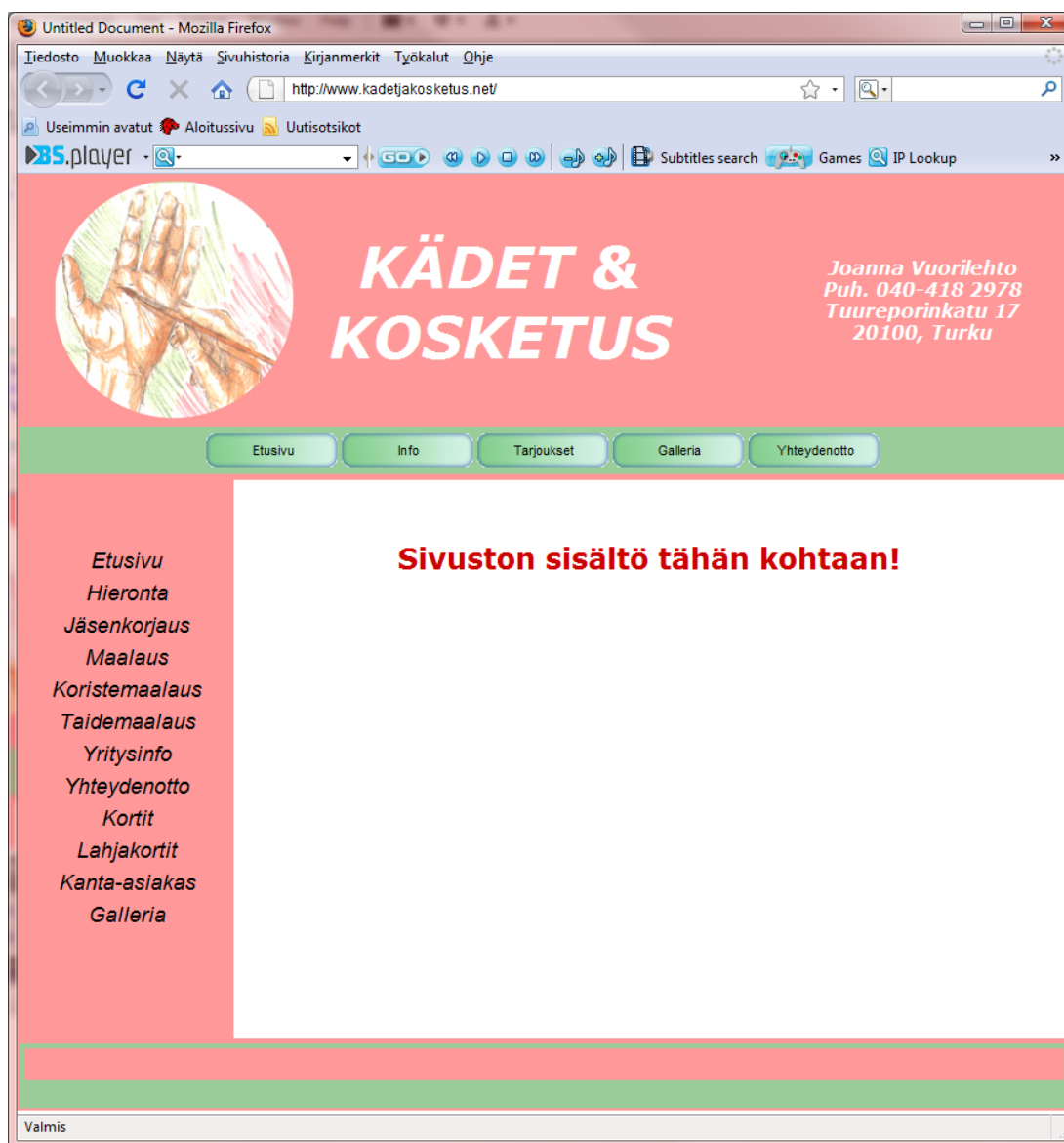
Tässä projektissa tavoitteena oli luoda sellainen aloitussivu, joka sisältää kaikki tarvittavat tiedot yrityksestä ja sen palveluista. Aloitussivulle päätettiin laittaa palvelujen kuvaukset, hinnasto ja ajanvarausjärjestelmä. Näin yrityksen yhteystietoja tai ajanvarausta ei tarvitse metsästä sivuilta vaan kaikki tarvittava on jo aloitussivulla. Näin saadaan aikaan sivusto, josta jopa kokematon käyttäjä löytää hakemansa asian.

5.2 Ulkoasu

Ulkoasussa haluttiin käyttää samoja värejä, joita on yrityksen logossa. Tämä tehtiin kopioimalla logo tietokoneelle, ja skannatusta kuvasta määriteltiin värikoodit. Värikoodien avulla toteutettiin värimaailma, joka oli mahdollisimman lähellä alkuperäistä värimaailmaa. Visuaalinen näkymä haluttiin pitää yksinkertaisena, koska erilaisten animaatioiden ja muiden bannereiden lisääminen sivustolle koettiin turhaksi. JavaScriptiä kuitenkin haluttiin kokeilla, jotta voitaisiin luoda jonkinlaista dynamiikkaa muuten staattiseen sivustoon. Havaittiin, että monet selaimet eivät tue suoraan JavaScriptillä tehtyä navigointipalkkia. Näin päädyttiin tekemään myös yksinkertaisempi navigointipalkki, joka toimisi ilman JavaScriptiä. Syy JavaScriptin käyttöön navigointipalkin luomisessa oli halu kokeilla eri ohjelmointikieliä sivuston ulkoasun parantamiseksi.

5.3 Rakenne

Sivusto tehtiin kokonaan käyttäen taulukkoja. Näin saatiin aikaiseksi helposti päivitettävät sivut. Taulukoita on kolme kappaletta: yritysosa, linkkipalkki ja sisältöosa. Yläosasta sivua tehtiin yrityksen tiedot sisältävä taulukko. Vasen puoli sivusta tehtiin linkkipalkiksi, koska ihmiset ovat jo tottuneet käytäntöön, jossa linkit löytyvät vasemmalta puolelta. Keskiosasta tehtiin sivuston sisältöosa, joka tulisi olemaan ainut muuttuva osa sivuilla. Kaikki muut olisivat staattisia taulukoita (Kuva 7).



Kuva 7. Kehysasettelu

5.4 Mobiilikäyttäjät huomioon

Nykyään suosiossa olevat pienikokoiset kannettavat tietokoneet, eli ”miniläppärit” ovat monen internetin käyttäjän valinta verkkosivujen selaamiseen. Tämä on kätevä tapa käyttää internetiä, mutta näiden koneiden näyttöjen tarkkuus on huomattavasti pienempi kuin modernin pöytäkoneen. Minikannettavien näyttöjen koko vaihtelee 8-13 tuumaa. Maksimiresoluutio on yleensä 1024 x 600. Monen pöytäkoneen näytön koko on 19-22 tuumaa, maksimiresoluution ollessa 1920 x 1200. Suuri haaste tulee esiin, kun halutaan luoda sivusto, joka näyttää hyvältä myös pienellä näytöllä. Este ylitettiin käyttämällä ”skaalautuvaa” taulukoiden kokoa. Skaalaus tehtiin antamalla taulukoille muuttuva koko. Tässä tapauksessa määriteltiin, että taulukot ovat aina 100-1 prosenttia näytön koosta. Näin saatiin aikaiseksi sellaiset sivustot, jotka muuttavat kokoa riippuen siitä, minkä kokoiselta näytöltä sivustoa katsellaan. Mobiilikäyttäjien huomioon ottaminen pidettiin tärkeänä, sillä mobiilikäyttö on laajentuva media yhteiskunnassamme. Suuri osa kaikista nykyisin myydyistä tietokoneista on kannettavia ja näistä suuri osa minimallia (Järvinen 2009).

5.5 Ulkoinen viestintä

Sähköinen viestintä yrityksen ja asiakkaan välillä toteutettiin PHP- ohjelmointikielen avulla tehdyllä sähköpostijärjestelmällä. Järjestelmä toteutettiin siten, että lomakkeessa kysytään kaikki tarvittavat tiedot esimerkiksi nimi, e-mail ja puhelinnumero (Kuva 8). Täytön jälkeen järjestelmä tarkistaa, että tiedot on täytetty oikein. Tämän jälkeen se antaa ilmoituksen käyttäjälle, onko viesti täytetty oikein ja lähetetty eteenpäin, samoin mahdolliset virheet ilmoitetaan. Lomake lähetään yrityksen sähköpostiin, josta se voidaan lukea (Kuva 9). Tässä työssä ei kuitenkaan kerätä tietoja mihinkään tietokantaan, joten rekisteriselosteen teko ei ollut tarpeellinen. Tietoja käytetään ainoastaan helpottamaan asiaakaan ja myyjän välistä viestintää.

Nimi:

Email:

Puhelin:

Asia:

Yhteydenotto:

Viesti:

Kuva 8. Lomake

Wednesday, March 18, 2009, 12:53 pm [EST]

Asia: Tarjouspyyntö

Viesti: Tässä on asiakkaan kirjoittama viesti

Keneltä: Matti Mallikas (matti.mallikas@gmail.com)

Yhteydenotto: Email

Puh: 045688223

Additional Info : IP = 84.248.149.19

Browser Info: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.0; en-US) AppleWebKit/525.19 (KHTML, like Gecko) Chrome/1.0.154.43 Safari/525.19

Kuva 9. Sähköpostijärjestelmän palauttama viesti

Viesti saapuu vastaanottajalle sellaisessa muodossa, josta on helppo lukea viestin sisältö. Sähköpostin otsakkeena on asia, mitä viesti koskee. Näin viestit pystytään helposti ohjaamaan suoraan niille tarkoitettuihin kansioihin. Sähköpostijärjestelmä tulee helpottamaan asiakkaiden kanssa asiointia, koska suuri osa ihmisistä suosii sähköpostin käyttöä muun yhteydenpidon sijasta. Tulevaisuudessa järjestelmää tullaan muokkaamaan siten, että esimerkiksi ajanvaraus suoritetaan kalenteriin, joka päivittyy automaattisesti verkkosivuille.

5.6 Meta-tagit

Internetin selailu tehdään nykyään suurelta osin käyttäen hakukoneita esimerkiksi Googlea. Hakukoneiden hakualgoritmia ei tiedetä tarkalleen, koska se on yleensä yrityssalaisuus. Sen verran tiedetään, että ne käyttävät hauissaan hyödyksi meta-tageja. Meta-tagit kertovat selaimelle mitä sivu sisältää. Tagi `-NAME` kertoo minkälaisista informaatiosta `CONTENT`-osio sisältää, kun taas `CONTENT`-osio kertoo mikä on meta-tietokentän sisältö. `KEYWORDS` kuvaa sivuston sisältöä ja `DESCRIPTION` kertoo, mitä sivu pitää sisällään (Koodi 8). Nämä pienet koodin pätkät helpottavat hakukoneiden työtä ja varmistavat sen, että kyseisillä hakusanoilla sivusto löytyy (W3School 2009).

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name="keywords" content="hieronta, jäsenkorjaus, maalaus,
koristemaalauk, taidemaalauk"/>
<meta name="description" content="Kädet ja kosketus"/>
<title>Untitled Document</title>
</head>
<body>
  Tähän tulee sivuston sisäto
</body>
</html>
```

Koodi 8. Meta-Tag

5.7 Verkkokauppa

Verkkosivuille haluttiin luoda pienimuotoinen verkkokauppa, jossa myytäisiin omistajan tekemiä taideteoksia. Rajallisten resurssien takia verkkomyynti suoritetaan sähköpostin välityksellä. Taideteosten kuvat löytyvät verkkosivuilta, ja kuviin on liitetty teoksen nimi, jonka avulla tilaus suoritetaan sähköpostijärjestelmän kautta. Tilauksen saatua tilaajalle lähetetään varmistus tilauksesta sähköpostitse. Tilauksen toimituksista sovitaan tapauskohtaisesti tilaajan ja yrityksen kesken. Sivulta voi myös tilata esim. koriste-, muotokuva- yms. maalauspalveluja.

6 WEBHOTELLIN VALINTA

6.1 Valintakriteerit

Webhotellitarjonta internetissä on laaja. Tarjolla on kotimaisia ja ulkomaisia palvelun tarjoajia, jotka tarjoavat kotipaikan niin pienille, yksityisille ja suurille yrityksille. Tämä projektin tavoitteena oli löytää edullinen palvelu, joka vastaa Kädet & Kosketuksen tarpeita. Ominaisuudet, joita palvelun piti sisältää, ovat seuraavat: ohjelmistotuki PHP-kielelle, sähköpostiosoite ja riittävä kovalevytila. Vertailussa mukana oli mm. Futuro, Datamappi ja Serverimailma. Pääpaino vertailussa oli hinta ja se, mitä rahalla saa. Halvimmat palvelut oli tarkoitettu yksityisille ihmisille, joille riittää pieni tallennustila ja vähäinen ohjelmistotuki. Edullisimmat hotellipaikat tarjosivat kyllä riittävästi tallennustilaa, mutta tuki PHP-ohjelmoinnille oli lähes poikkeuksetta ainoastaan tarjolla yritysasiakkaille tarkoitetuissa palveluissa. Näiden hintataso oli hieman korkeampi, mutta ei silti mitään tuntuva eroa ollut.

6.1.1 Valinta

Valinnoissa mukana olivat seuraavat palveluntarjoajat: Futuron, Datamappi ja Serverimailma. Kaikki edellä mainitut yritykset tarjoavat kattavan kirjjon erilaisia ratkaisuja. Tarjonnasta otettiin vertailuun sopivat paketit, jotka sitten pistettiin rinnan ja arvioitiin niiden ominaisuuksia ja miten ne vastasivat tavoitteita, sekä niiden laajenusvara tulevaisuutta ajatellen.

www.futuron.fi	www.datamappi.fi	www.serverimailma.com
Junior Suite	Datamappi Yritys	Pro
700 MB levytilaa	1 Gb levytilaa	5 Gb
Rajoittamaton liikennöinti	Liikennemäärä 10 Gt/kk	150 Gb/kuukausi
60 sähköpostiosoitetta	20 sähköpostiosoitetta	100 sähköpostiosoitetta
6 MySQL-tietokantaa	1-2 MySQL-tietokantaa	rajoittamaton MySQL-kanta
6 alidomainia	alidoimaini	rajoittamaton alidomain
Viikottainen varmuuskopiointi	asiakas hoitaa itse	asiakas hoitaa itse
42,00 €/vuosi	87,50 €/vuosi	45,00 €/vuosi

Serverimailma oli yritys, johon päädyttiin, koska sen tarjoama hinta/ominaisuussuhde oli erittäin kattava. Pro-paketissa on myös riittävä tilavara tulevaisuuden laajennuksille. Vuosimaksuun sisältyi domain-osoitteen rekisteröinti, sekä sivun ensimmäisen vuoden ylläpitomaksu.

6.2 Webhotellin hankinta

Serverimailma.com on sivusto, josta tilaaminen onnistui helposti. Tilaukseen piti ilmoittaa haluttava verkkosivuosioite, joka tässä tapauksessa oli www.kadetjakosketus.net, yrityksen/yhdistyksen nimi (vapaaehtoinen), yhteyshenkilön nimi ja puhelinnumero, sekä sähköpostiosoite tilauksen vahvistusta varten.

Maksu suoritettiin tilauksen vahvistuksessa mukana tulleelle tilille. Parin päivän päästä maksamisesta domaini eli verkkotunnus (www.kadetjakosketus.net) rekisteröitiin ja sähköpostiin lähetettiin käyttäjätunnus ja salasana serverin hallintasivuston käyttöä varten.

7 YHTEENVETO

Verkkosivun suunnittelu ja toteutus oli pidempi projekti, kuin alun perin uskottiin. Suurin syy tähän oli se, että suunniteluun lähdettiin täysin puhtaalta pöydältä. Ei ollut mitään käsitystä siitä, minkälaiset sivut haluttiin tai miltä niiden kuuluisi näyttää. Värimaailman löytyi yrityksen logosta. Ulkoasusta haluttiin yksinkertainen näkymä, siitä aloitettiin. Sivuston testaus ja viimeistely pyrittiin hoitamaan mahdollisimman paljon ennen sivuston julkaisua. Tosin sähköpostijärjestelmä hiottiin toimivaksi vasta julkaisun jälkeen, koska PHP-koodin testaaminen ilman serveriä osoittautuu liian hankalaksi asiaksi.

Tulevaisuuden suunnitelmina on mahdollisuus käyttää sivustoa eri kielillä mm. ruotsiksi ja englaniksi. Näin yritys saattaa saada myös kansainvälisiä Suomen asukkaita ja asiakkaita käyttämään sen palveluita. Ajanvarausjärjestelmä pitäisi päivittää käyttämään PHP/MySQL-ohjelmointia. Kuvagalleria tullaan myös tulevaisuudessa toteuttamaan kokonaan PHP-ohjelmoinnilla luomalla dynaamisempi sivusto.

Projektin laajuus yllätti. Mielestäni tämä oli hyvä opinnäytetyön aihe monipuolisuutensa ansiosta. Projektin aikana pääsin uudelleen verestämään vanhoja XHTML-koodaamistaitojani ja opin PHP-koodausta, joka oli ennen projektia täysin tuntematon asia. Myös verkkosivuston julkaisu oli ennestään täysin uusi asia. Opin projektin aikana käyttämään serverin hallintaohjelmistoa, sekä hallitsemaan sähköpostijärjestelmää.

Työ oli tasoltaan riittävän vaikea, koska ohjelmointi ei ollut vahvin osa-alueeni. Pienen vaivan jälkeen saatiin aikaiseksi toimivat sivustot, joihin asiakas oli tyytyväinen. Projektin onnistuminen tuotti suurta iloa, niin itselleni kuin asiakkaalle.

LÄHTEET

Korpela, Jukka K & Linjama, Tero 2004. XHTML-käsikirja Jyväskylä: Docendo Finland Oy

Järvinen, Petteri Tietokone-lehti 3/2009

Verkkodokumentit

2Kmediat 2009. XHTML.[www-dokumentti]. [Viitattu 2.1.2009]
Saataavissa: http://www.2kmediat.com/xhtml/xhtml_johdanto.asp

W3School 2009. CSS.[www-dokumentti]. [Viitattu 5.1.2009]
Saataavissa: <http://www.w3schools.com/css/default.asp>

W3School 2009. PHP.[www-dokumentti]. [Viitattu 10.2.2009]
Saataavissa: <http://www.w3schools.com/php/default.asp>

2Kmediat2009. JavaScript.[www-dokumentti]. [Viitattu 31.4.2009]
Saataavissa: <http://www.2kmediat.com/jscript/johdanto.asp>

Wikipedia:Webhotelli.[www-dokumentti]. [Viitattu 12.2.2009]
Saataavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Webhotelli>

Wikipedia:www-sisällönhallintajärjestelmät.[www-dokumentti]. [Viitattu 6.4.2009]
Saataavissa: <http://fi.wikipedia.org/wiki/Www-sisällönhallinta>

Suomi 2009. Lainsäädäntö.[www-dokumentti]. [Viitattu 20.2.2009]
Saataavissa:
http://www.suomi.fi/suomifi/laatuaverkkoon/laatukriteeristo/02_kriteerit/3_johtaminen/3_01_verkkopalvelussa_noudatetaan_lainsaadantoa/index.html

Tietosuoja.fi.[www-dokumentti]. [Viitattu 6.4.2009]
Saataavissa: <http://www.tietosuoja.fi/1698.htm>

Tietosuoja.fi.[www-dokumentti]. [Viitattu 6.4.2009]
Saataavissa: <http://www.tietosuoja.fi/28997.htm>

Opetushallitus:Tekijänoikeus.[www-dokumentti]. [Viitattu 25.2.2009]
Saataavissa: http://www.edu.fi/virtuaalikoulu/lahdeesiin/3_1.html

W3School:Meta-tag.[www-dokumentti]. [Viitattu 25.3.2009]
Saataavissa: http://www.w3schools.com/tags/tag_meta.asp

