

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Anne Miettinen

PÄÄTÖKSENTEON TUKEMINEN WEBHOTELLIPALVELUJEN  
HANKKIMISESSA

Opinnäytetyö  
Tammikuu 2013



OPINNÄYTETYÖ  
Tammikuu 2013  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Länsikatu 15  
80110 JOENSUU  
p. (013) 260 6800

Tekijä  
Anne Miettinen

Nimeke  
Päätöksenteon tukeminen webhotellipalvelujen hankkimisessa

Toimeksiantaja  
Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Karelia-ammattikorkeakoulu. Toimeksianto liittyi HomeStay-hankkeeseen, jossa suunniteltiin kotimajoituspalveluille tarkoitettua VisitHome-portaalia. Opinnäytetyön tavoitteena oli löytää kyseiselle sivustolle sopivia webhotelleja ja tarjota tietoa webhotellin valinnan pohjaksi.

Opinnäytetyössä kerrotaan yleisesti webhotelleista ja niiden tarjoamista palveluista sekä asioista, jotka on otettava huomioon webhotellia valittaessa. Työssä selvitetään webhotellipalvelun hankkimiseen, käyttöön ja lopettamiseen liittyvät seikat. Työn selvitysosuudessa vertailuun otettiin 53 suomalaista webhotellipalvelua. Palveluntarjoajat etsittiin internetistä. Jokaisella palveluntarjoajalla oli saatavilla keskimäärin neljä erilaista palvelupakettia. Selvityksessä vertailtiin 50 palvelupakettia toisiinsa toimeksiantajan tarpeiden ja vaatimusten näkökulmasta.

Selvityksen perusteella valittiin kuusi sivustolle ominaisuuksiltaan parhaiten soveltuvaa webhotellipakettia. Tutkimuksessa havaittiin, että lähes jokaiseen tarpeeseen löytyy sopivanlainen webhotellipaketti. On tärkeää selvittää, mitä ominaisuuksia kukin paketti sisältää ja mitkä palvelut joudutaan ostamaan lisäpalveluina. Webhotellien hinnat vaihtelevat paljon, joten vertailua niiden välillä kannattaa tehdä.

Kieli  
suomi

Sivuja 38  
Liitteet 1  
Liitesivumäärä 1

Asiasanat

webhotellit, verkkotunnukset, internetsivustot

	<p> <b>THESIS</b>            January 2013            Degree Programme in Business            Information Technology         </p> <p>           Länsikatu 15            80110 JOENSUU            FINLAND            Tel. 358-13-260 6800         </p>
<p> <b>Author</b>            Anne Miettinen         </p>	
<p> <b>Title</b>            The Support of Decision in Purchasing Web Hosting Services         </p> <p> <b>Commissioned by</b>            Karelia University of Applied Sciences         </p>	
<p> <b>Abstract</b> </p> <p>           The current thesis was an assignment for Karelia University of Applied Sciences. It related to a HomeStay project, where a portal to a home accommodation service was designed. The aim of this thesis was to find suitable web hosting to this portal and to support decision making in the project.         </p> <p>           This thesis describes in general terms web hosting and services they offer, and issues that should be taken into account when a web hosting service is chosen. In the thesis the whole process from procuring to ending the service is examined. In the research part a survey was conducted about the current situation of the Finnish web hosting services. 53 service providers found on the internet websites were included in the research. Every service provider had an average of four different service packages available. The needs and requirements of the upcoming website service were scrutinized and consequently 50 web hosting packages were chosen for comparison.         </p> <p>           As a result of the research six web hosting packages that are the most suitable for the portal were chosen. It was discovered that there is a suitable web hosting package for almost every single needs. It is important to find out what features each package contains and what services have to be bought as a supplementary service. The prices of the web hosting services vary much, so comparison is worthwhile.         </p>	
<p> <b>Language</b>            Finnish         </p>	<p>           Pages 38            Appendices 1            Pages of Appendices 1         </p>
<p> <b>Keywords</b>            web hosting, domain names, websites         </p>	

# Sisältö

## Lyhenteet

1	Johdanto .....	8
2	Webhotelli .....	9
2.1	Yleistä .....	9
2.2	Tekninen toteutus .....	9
2.3	Verkkotunnukset eli domainit .....	10
2.3.1	Yleistä .....	10
2.3.2	Nimipalvelu .....	11
2.3.3	Domainin rekisteröinti .....	12
2.3.4	Domainin siirto .....	12
2.4	Webhotellin käyttö .....	13
2.4.1	Webhotellipalvelun hankkiminen ja käyttöönotto .....	13
2.4.2	Palvelun käyttäminen .....	13
2.4.3	Palvelun lopettaminen .....	14
3	Webhotellin valintaan vaikuttavia tekijöitä .....	15
3.1	Yleistä .....	15
3.2	Levytilan määrä .....	15
3.3	Siirtokapasiteetti .....	16
3.4	Käyttöjärjestelmä .....	17
3.5	Ohjelmointikielten ja websovellusten tuki .....	17
3.6	Tietokannat .....	18
3.7	Hinta .....	18
3.7.1	Maksulliset webhotellit .....	18
3.7.2	Ilmaiset webhotellit .....	19
3.7.3	Verkkotunnusmaksut .....	19
3.8	Sähköpostilaatikat ja -listat .....	20
3.9	Palvelimen sijainti .....	20
3.10	Tietoturva .....	21
3.10.1	Yleistä .....	21
3.10.2	Varmuuskopiointi .....	22
3.10.3	Virus- ja roskapostin suodatus .....	22
3.10.4	SSH- ja FTP-yhteydet .....	23
3.10.5	SSL-salaus .....	23
3.11	Lisäpalvelut .....	24

3.12	Sopimusehdot.....	24
4	Selvitys.....	25
4.1.	Selvityksen toteutus.....	25
4.2	Valintakriteerit.....	26
4.3	Valitut palveluntarjoajat.....	27
4.4	Webhotellipakettien vertailu.....	28
5	Tulokset.....	32
6	Pohdinta.....	35
	Lähteet.....	37

Liite           Selvityksessä mukana olleet palveluntarjoajat

## Lyhenteet

Apache	Apache http Server, avoimeen lähdekoodiin perustuva http-palvelinohjelma.
ASP	Active Server Pages, Microsoftin kehittämä dynaamisten www-sivujen luomiseen tarkoitettu palvelinpuolen ohjelmointimenetelmä (Wikipedia 2012a).
cPanel	Unix-pohjainen sovellus, jolla voidaan ylläpitää hostingpalveluja.
DNS	Domain Name System, nimipalvelujärjestelmä, joka muuntaa verkkotunnuksia IP-osoitteiksi (Wikipedia 2012b).
DNSSec	Domain Name System Security Extensions, nimipalvelujärjestelmän (DNS) laajennus, jolla varmistetaan nimipalvelimelta saatavien tietojen alkuperä ja eheys (Viestintävirasto 2012a).
Domain	Verkkotunnus.
FTP	File Transfer Protocol, tiedonsiirtomenetelmä kahden tietokoneen välillä (Wikipedia 2012c).
IMAP	Internet Message Access Protocol, sähköpostien lukemiseen tarkoitettu protokolla.
IP-osoite	Internet Protocol -osoite, numerosarja, joka yksilöi jokaisen internetverkkoon kytketyn tietokoneen (Wikipedia 2012d).
Microsoft Access	Microsoft Office -ohjelmistopakettiin kuuluva tietokantojen käsittelyohjelma.

MySQL	Avoimen lähdekoodin tietokantapalveluohjelmisto.
Palvelin	Tietokone, joka tarjoaa siinä ajettavien palvelinohjelmistojen välityksellä erilaisia palveluja muille ohjelmille (Wikipedia 2012e).
Parallels Plesk	Hallintapaneeliohjelmisto, jolla voidaan ylläpitää hostingpalveluja.
Perl	Practical Extraction and Report Language, skriptimäinen ohjelmointikieli.
PHP	Hypertext Preprocessor, ohjelmointikieli, jota käytetään erityisesti web-palvelinympäristöissä dynaamisten web-sivujen luonnissa (Wikipedia 2012f).
POP3	Post Office Protocol version 3, sähköpostin hakemiseen tarkoitettu protokolla.
Python	Monipuolinen tulkattava ohjelmointikieli.
SSH	Secure Shell, suojattu palvelinyhteys.
SSL	Secure Sockets Layer, tietoverkkosalausprotokolla, käytetään myös lyhennettä TLS (Transport Layer Security).
Visual Basic	Microsoftin kehittämä BASIC-sukuinen yleiskäyttöinen ohjelmointikieli.

## 1 Johdanto

Nykyisin yhä useammat yritykset, yhdistykset ja yksityiset henkilöt tekevät verkkosivuja internetiin. Jotta sivut saadaan näkyviin, tarvitaan kiintolevytilaa. Oman www-palvelimen hankkiminen on yrityksille kallista ja sen ylläpitäminen vieläkin kalliimpaa (Wmhost 2012). Jos ei haluta hankkia omaa palvelinta, se on mahdollista vuokrata. Tätä tarkoitusta varten webhotellit eli hosting-palvelut (engl. web hosting) vuokraavat www-palvelimeltaan kiintolevytilaa, jolle voidaan julkaista verkkosivuja.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Karelia-ammattikorkeakoulun (aiemmin Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu) HomeStay-hanke. Hankkeessa suunnitellaan VisitHome-nimistä portaalia, joka on kotimajoituspalveluille tarkoitettu internetsivusto. Opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää kyseiselle sivustolle sopivia webhotelleja ja olla hankkeessa päätöksenteon tukena valintaa tehtäessä. Webhotelleja vertailtiin keskenään ja luokiteltiin eri kriteerien mukaisesti. Katsaus tehtiin tämänhetkiseen suomalaisten webhotellipalvelujen tarjontaan, joka löytyi internetsivustoilta. Lisäksi työssä selvitettiin, mitä webhotellit ovat, millaisia palveluita ne tarjoavat ja mitä asioita on otettava huomioon webhotellia valittaessa. Työssä tarkasteltiin myös palvelun hankkimiseen, käyttöön ja lopettamiseen liittyviä seikkoja.

Jos tarvitaan paljon levytilaa ja sivusto on tarkoitettu todella tehokkaaseen käyttöön, käytetään usein erillistä palvelinta, joka on varattu kokonaan asiakkaan käyttöön. Suosittuja ovat myös virtuaalipalvelimet, joissa samalla koneella ajetaan virtuaalisesti monta palvelinta (Wikipedia 2012g). Tämä opinnäytetyö on rajattu kuitenkin käsittelemään vain webhotellipalveluita, joissa käytetään jaettuja palvelimia.



## 2 Webhotelli

### 2.1 Yleistä

Webhotelli on palvelu, jonka avulla yritykset ja yksityiset henkilöt voivat vuokrata kiintolevytilaa palveluntarjoajan www-palvelimelta omien verkkosivujen julkaisemista varten. Asiakas saa palvelimelta sovitun määrän levytilaa. Palvelimen resurssit jaetaan useiden käyttäjien kesken. (Wikipedia 2012h.)

Kiintolevytilan lisäksi tarjotaan yleensä myös oheispalveluja, kuten sähköposti-laatikoita, tietokantoja ja mahdollisuutta erilaisten web-sovellusten käyttöön. Webhotelli on palvelukokonaisuus, johon sisältyy kaikki tarvittava www-sivuston julkaisua varten. Webhotellien kautta voidaan myös rekisteröidä oma verkkotunnus, jonka avulla sivustolle on helppo löytää. (Wikipedia 2012h.) Webhotelliin kuuluu yleensä myös hallintaliittymä, jonka avulla asiakas hallitsee itse webhotellin asetuksia ja ylläpitää sivustoaan. Hallintapaneelin avulla voidaan hallinnoida mm. sähköpostitilejä, tietokantoja ja domainosoitteita.

Webhotelli on huomattavasti edullisempi vaihtoehto kuin oman palvelimen ylläpito. Samalla palvelimella voi olla jopa tuhansia eri websivustoja, jolloin myös hinta jaetaan käyttäjien kesken (Wikipedia 2012e.) Kun webhotelliasiakkaat sijaitsevat jaetulla palvelimella samassa käyttöjärjestelmässä, voi kuitenkin syntyä tietoturvariskejä (Wikipedia 2012h).

### 2.2 Tekninen toteutus

Webhotelli tarvitsee toimiakseen vähintään palvelintietokoneen ja internet-verkkoyhteyden. Hyvälaatuisissa webhotelleissa on lisäksi sähkönsyötön varmistukset, nauhavarmistuskone, kulunvalvonta ja jäähdytysjärjestelmät palvelimille. Lisäksi voi olla useita reitittimiä ja kytkimiä, jotka varmistavat palvelimien suorituskyvyn ja toimivat palomuurina julkiseen verkkoon nähden. (Wikipedia 2012h.)

Jokaisella webhotellilla on omat palvelinohjelmistot, esimerkiksi www-palvelin, sähköpostipalvelin ja tietokantapalvelin. Palvelinohjelmistojen päälle tarjotaan asiakkaalle erilaisia verkkosovelluksia, jotka toteutetaan jollakin käyttöjärjestelmän tai www-palvelimen tukemalla ohjelmointikielellä. (Wikipedia 2012h.)

## **2.3 Verkkotunnukset eli domainit**

### **2.3.1 Yleistä**

Kun verkkosivut laitetaan internetiin, tarvitaan sivustolle verkkotunnus, joka voidaan hankkia webhotellipalvelun tilauksen yhteydessä. Verkkotunnus eli domain on kirjaimista koostuva nimi, jonka avulla löydetään tietylle kotisivulle internetselaimella. Se on yksilöllinen www-sivun osoite. Verkkotunnuksen päätte kertoo, missä maassa verkkotunnuksen omistaja sijaitsee. Poikkeuksena tästä ovat kansainväliset verkkotunnuspäätteet kuten com, net, info ja eu (Sivukauppa Finland 2012a).

Jokaisella internetsivulla on yksi ensisijainen verkko-osoite, joka toimii kunkin webhotellipalvelun perusosoitteena. Se avaa kotisivutilan ja siihen perustuvat sähköpostiosoitteet ja käyttäjätunnukset. Ensisijaisen verkko-osoitteen lisäksi voidaan ottaa käyttöön alidomaineja (engl. subdomain). Ne ovat asiakkaan ensisijaiseen verkko-osoitteeseen perustuvia aliosoitteita, joissa verkkotunnuksen alkuosaan liitetään tekstiä pisteen avulla. Alidomainilla voidaan ohjata liikennettä alidomain.verkkotunnus.fi-tyyppisistä osoitteista eri kansioihin tai sivuihin. (Nettihanke Internet oy 2012a). Jos asiakas ei halua omaa domainia sivuilleen, webhotellin tarjoava yritys isännöi sivustoja, jolloin sivun osoite on esimerkiksi muotoa asiakkaanyritys.webhotellinyritys.fi (Greenspot 2012).

Ensisijaisen domainin lisäksi webhotelliin voidaan liittää rinnakkaisia verkkotunnuksia. Rinnakkaisdomainit ovat samanarvoisia käyttäjän kannalta, sillä domainit osoittavat samaan webhotelliin, esimerkiksi nimi.fi tai nimi.net. Rinnakkaisdomainista maksetaan verkkotunnuksen rekisteröintimaksu.

Suomessa käytettäviä yleisimpiä verkkotunnusluokkia ovat fi, com, org, info ja net. Yleensä webhotelleissa on saatavilla kaikki nämä luokat. Viestintävirasto vastaa fi-pääätteisten osoitteiden hallinnoinnista ja myöntää verkkotunnuksen. Fi-verkkotunnus voidaan myöntää kaikille yli 15-vuotiaille henkilöille, joilla on kotikunta Suomessa ja suomalainen henkilötunnus, sekä Suomen kauppa-, yhdistys- tai säätiörekisteriin merkityille yrityksille tai yksityiselle elinkeinonharjoittajalle (Viestintävirasto 2012b). Kansainvälisen domainin voi rekisteröidä kuka tahansa EU-alueen kansalainen, yritys tai yhteisö (Webbinen.net 2012).

### 2.3.2 Nimipalvelu

DNS (Domain Name System) on internetin nimipalvelujärjestelmä, joka muuntaa verkkotunnukset IP-osoitteiksi ja IP-osoitteet verkkotunnuksiksi (Wikipedia 2012b). Nimipalvelujärjestelmä koostuu järjestelmistä, joita kutsutaan nimipalvelimiksi ja jotka sisältävät tiedot verkkotunnuksista. Palvelinohjelma toimii usein vain tähän tarkoitukseen varatussa tietokoneessa. Jokainen verkkotunnus tulee määritellä vähintään kahteen, toisistaan riippumattomaan nimipalvelimeen. Näin taataan verkkotunnuksen toimivuus, vaikka toiseen palvelimeen tulisi vika. (Viestintävirasto 2012b.)

Fi-verkkotunnusta ei myönnetä ilman toimivia nimipalvelimia. Nimipalvelinten tietoja kysytään verkkotunnuksen hakemuslomakkeessa. Ilman verkkotunnukselle määriteltyjä toimivia nimipalvelimia verkkotunnuksen www-sivuja ei löydy internetistä. (Viestintävirasto 2012b.) Monet palveluntarjoajat ylläpitävät omia nimipalvelimia. Joillakin webhotelleilla on käytössä myös DNSSec-nimipalvelujärjestelmän laajennus, jolla varmistetaan nimipalvelimelta saatavien tietojen alkuperä ja eheys (Viestintävirasto 2012a).

### 2.3.3 Domainin rekisteröinti

Uusi domain on rekisteröitävä. Rekisteröinnin voi tehdä webhotellipalvelujen kautta. Rekisteröinti tehdään vähintään yhdeksi vuodeksi kerrallaan, ja palveluntarjoaja huolehtii yleensä myös jatkorekisteröinnistä. Domainin rekisteröinti varmistaa käyttöoikeuden tiettyyn internetosoitteeseen ja siihen, että vain rekisteröijällä on oikeus käyttää kyseistä nimeä. Rekisteröinnistä maksetaan rekisteröintimaksu. Lisäksi domainista maksetaan vuosittain.

Verkkotunnuksen saatavuuden voi tarkistaa verkkotunnuspalvelulla ja samalla voi varmistaa, ettei kyseinen osoite ole vielä käytössä. Ennen fi-verkkotunnuksen rekisteröintiä varmistetaan, että tunnus on Viestintäviraston määräysten mukainen eikä loukkaa kenenkään rekisteröityä toiminimeä tai tuotemerkkiä.

### 2.3.4 Domainin siirto

Jos asiakkaalla on jo rekisteröity verkko-osoite, sen hallinta voidaan siirtää webhotellipalvelun tarjoajalle. Yleensä omistajana pysyy asiakas. Joissakin tapauksissa verkkotunnuksen omistuksenkin voi siirtää palveluntarjoajalle, mutta silloin domainin siirto toiselle palveluntarjoajalle myöhemmin voi olla hankalaa.

Luvattomien siirtojen vaikeuttamiseksi domainien siirtoon on lisätty suojauksia, joista asiakkaan on hyvä olla tietoinen. Siirtomenetelmä vaihtelee domainpäätteen mukaan. Fi-verkkotunnusta siirrettäessä tarvitaan Viestintävirastolta rekisteröinnin yhteydessä saatua siirtokoodia. Kansainvälisiä domaineja siirrettäessä edellinen palveluntarjoaja poistaa pyynnöstä domainin siirtolukituksen ja antaa ns. siirtoavaimen, jolla siirto pystytään tekemään. Siirto voidaan tehdä, jos verkkotunnus on vähintään 60 vuorokautta vanha eikä ole vanhentumassa seuraavan kuukauden aikana. Fi-päätteisten domainien siirtäminen tehdään noin vuorokauden sisällä nimipalvelinmuutosten tekemisestä. Kansainvälisten verkko-osoitteiden siirto kestää tavallisesti yli viikon. (Nettihanke Internet Oy 2012d.)

Verkko-osoitetta voi hallinnoida myös itse ja nimipalvelintiedot voi päivittää itsenäisesti. Silloin myös verkkotunnusten jatkorekisteröinnit ovat asiakkaan vastuulla. Jatkorekisteröinnin unohtaminen saattaa johtaa verkkotunnuksen menetykseen tai toimimattomuuteen.

## **2.4 Webhotellin käyttö**

### **2.4.1 Webhotellipalvelun hankkiminen ja käyttöönotto**

Suomalaisia webhotellipalveluiden tarjoajia löytyy internetistä monia kymmeniä. Lähes kaikilla palveluntarjoajilla on saatavilla erilaisia palvelupaketteja eri ominaisuuksilla. Palveluntarjoajien nettisivustoilla palvelu on helppo tilata ja se voidaan saada käyttöön nopeasti. Tilauksen alussa valitaan verkkotunnus sivustolle. Sen jälkeen valitaan sopiva webhotellipaketti ja mahdolliset lisäpalvelut. Webhotellipalvelut toimitetaan asiakkaalle yleensä sen jälkeen, kun ensimmäinen laskutusjakso on maksettu. Laskutusjaksot vaihtelevat yhdestä kuukaudesta viiteen vuoteen. Yleisin laskutusväli on 12 kuukautta. Domainin rekisteröinti tehdään yhdestä viiteen vuoteen kerrallaan. Kun maksu suoritetaan pankkien verkkomaksulla, luottokortilla tai PayPal-maksulla, palvelun voi saada käyttöön parissa minuutissa tilauksesta (Webhotelli.fi 2012a).

Jos asiakas siirtyy uuteen webhotelliin joltakin toiselta palveluntarjoajalta, verkkotunnus, sivut, sähköpostit tai muut palveluun tallennetut tiedot eivät siirry automaattisesti. Asiakas on itse vastuussa tietojensa siirtämisestä. (Suncomet 2012b.)

### **2.4.2 Palvelun käyttäminen**

Webhotellin käyttöä varten asiakas saa erilliset tunnukset palvelun hallinnointiohjelmistoon, sähköpostilaatikkoon ja mahdolliseen tietokantaan. Lisäksi voidaan saada FTP- ja SSH-tunnukset, joilla voidaan siirtää tiedostoja suoraan

palvelimelle. Tunnukset lähetetään asiakkaalle sähköpostitse tilauksen yhteydessä.

Lähes kaikilla webhotellipalvelun tarjoajilla on käytössä hallintapaneeli. Sen avulla asiakas voi muokata webhotellin palveluita. Hallintapaneelilla voidaan luoda uusia sähköpostiosoitteita, hallita tietokantoja, tutkia käyttäjätilastoja, vaihtaa salasanoja ja tehdä kotisivutilan kansioden salasanasuojauksia. Hallintapaneelin kautta saadaan myös tietoa levytilasta ja kaistankäytöstä, käytetyistä selaimista ja niihin asennetuista selainlaajennuksista. (Planeetta Internet Oy 2012a.) Webhotellien kotisivuilta löytyy usein hallintapaneelin käyttöohje. Yleisimpiä hallintapaneeliohjelmistoja webhotelleissa ovat cPanel ja Parallels Plesk.

### **2.4.3 Palvelun lopettaminen**

Webhotelleilla on 14 vuorokauden irtisanomisaika. Palvelun voi lopettaa tuona aikana ja maksettu summa palautetaan asiakkaalle. Verkkotunnuksen rekisteröintiä ja joitakin lisäpalveluita ei kuitenkaan voi perua.

Asiakkaalla on oikeus purkaa sopimus irtisanomisaikaa noudattamatta, mikäli palveluntarjoaja ei voi ylläpitää sovittuja palveluja. Tämä ei kuitenkaan koske satunnaisia katkoja, jotka aiheutuvat internetverkosta tai palvelinkoneiden ylläpitotöistä tai laiteviasta, joka saadaan korjattua kohtuullisessa ajassa. (Nebula Oy 2004.)

Jos asiakas haluaa lopettaa webhotellipalvelun meneillään olevan laskutuskauden lopussa, lopettamisen ehtona on se, että laskutuserä on maksettu ja irtisanomisilmoitus on tehty vähintään kuukausi ennen uuden laskutusjakson alkamista. Joissakin webhotelleissa asiakas joutuu maksamaan tilauksen päättämisestä tietyn summan. Jos sopimusta ei irtisanota sopimuskauden lopussa, se jatkuu automaattisesti sopimuskauden pituisella jaksolla.

## **3 Webhotellin valintaan vaikuttavia tekijöitä**

### **3.1 Yleistä**

Webhotellin valinnassa on otettava huomioon monia asioita. Valintaan vaikuttavat mm. tulevan sivuston levytilan tarve ja kuukausittainen tiedonsiirron enimmäismäärä. Yleensä asiakkaiden palvelutarpeet vaihtelevat paljon, siksi lähes jokaisella palveluntarjoajalla on saatavilla erilaisia palvelupaketteja. Yksityisille henkilöille, jotka tarvitsevat vain vähän levytilaa sivuilleen ja joiden kuukausiliikenne on vähäistä, on erilainen palvelupaketti kuin yrityksille, jotka tarvitsevat enemmän levytilaa ja tietokantoja ja joiden kuukausiliikenne on suurempaa. Jos asiakas ei löydä juuri sopivaa pakettia tarpeisiinsa, monet palveluntarjoajat suunnittelevat räätälöidyn paketin asiakkaan tarpeiden mukaisesti.

### **3.2 Levytilan määrä**

Sopivaa webhotellipakettia valittaessa on selvitettävä levytilan tarve. Jos sivusto on yksinkertainen, muutaman sivun kokoinen, se vie huomattavasti vähemmän levytilaa kuin sivusto, jossa on paljon sisältöä, esimerkiksi paljon kuvia tai videoita. Jos sivustolla tarvitaan myös tietokantoja, levytilan tarve lisääntyy. Esimerkiksi 10 Gt:n levytila soveltuu hyvin pienelle tai keskisuurelle webkaupalle ja kuvapainotteisille sivuille. Webhotellipakettien levytilat vaihtelevat paljon; 50 megatavusta 30 gigatavuun. Joissakin webhotellipaketeissa ei aseteta rajoituksia levytilalle, mutta yksi asiakas ei kuitenkaan saa rasittaa liikaa palvelimen levytilaa.

Levytilan määrässä on otettava huomioon, mitä levytilaan kuuluu. Useimmilla palveluntarjoajilla levykapasiteetin koko jaetaan kaikkien palvelujen osaluokkien, kuten kotisivun, sähköpostilaatikoiden, tietokantojen, tilastojen ja erilaisten lokitiedostojen vaatiman tilan kesken. Joillakin palveluntarjoajilla levytila käsittää vain kotisivutilan tiedostot, mutta sähköpostia tai tietokantoja levytila ei rajoita ja niille annetaan erikseen tietty määrä levytilaa.

Levytilan käyttöä seurataan automaattisesti. Jos levytila ylittää jossakin vaiheessa webhotellipakettiin kuuluvan määrän, asiakkaalle lähetetään yleensä pyyntö tilata lisää levytilaa tai poistaa turhia tiedostoja levytilasta. Palveluntarjoajat laskuttavat pakettiin kuuluvan levytilan ylittämisestä hinnastonsa mukaisesti. Yleensä palveluntarjoaja kehottaa asiakasta vaihtamaan senhetkisen palvelupaketin suuremman levytilan sisältävään palvelupakettiin.

### **3.3 Siirtokapasiteetti**

Siirtokapasiteetti eli liikennöintisuositus ilmoitetaan lähes aina webhotellipaketeissa. Se on palvelun kuukausittainen tiedonsiirron enimmäismäärä. Pakettia valittaessa arvioidaan kuukausittainen liikennöinti sivustolla. Siihen vaikuttavat sisällön koko, vierailijoiden määrä sekä heidän toimenpiteensä sivustolla. (Wikipedia 2012h). Esimerkiksi sivustolla, jonka liikennöintisuositus on 50 Gt/kk, voi kuukaudessa ladata tiedoston 50 000 kertaa, jos latauksen keskimääräinen koko on 1 Mt. (Domainmaailma 2011.)

Pakettien kuukausittainen tiedonsiirtosuositus voi vaihdella esimerkiksi 500 Mt:n ja 1 Tt:n välillä. Lisäksi monissa webhotelleissa ei rajoiteta tiedonsiirtoa eikä kävijöiden määrää. Vaikka tiedonsiirto olisikin rajoittamaton, voi palveluntarjoaja rajoittaa siirtokaistaa liikenteen ollessa kohtuuttoman suurta.

Webhotellien palvelinjärjestelmät seuraavat automaattisesti asiakaskohtaista liikennöintiä. Jos webhotellipakettiin kuuluva liikennöintisuositus ylittää pakettiin kuuluvan määrän jatkuvasti, palvelupaketti on vaihdettava vastaamaan todellisia tarpeita. Jos kapasiteetti ylittyy vain tilapäisesti eikä ylitys toistu jatkossa, voi joissakin webhotelleissa edelleen käyttää entistä liikennemäärää. Jotkut palveluntarjoajat laskuttavat kuukausittaisen tietoliikennemäärän ylittämisestä oman hinnastonsa mukaisesti. Jos asiakkaan verkkosivuston liikennemäärä ylittää kulusresurssit ja poikkeaa merkittävästi tavallisesta liikennemäärästä, aiheutuu jaetulle palvelimelle kohtuutonta rasitusta (Nettihanote Internet Oy 2012e). Näissä tapauksissa webhotelli voi rajoittaa asiakaskohtaista liikennettä tai jopa purkaa palvelusopimuksen.



### 3.4 Käyttöjärjestelmä

Webhotellin käyttöjärjestelmän valintaan vaikuttavat sivun ohjelmoinnissa käytetty kieli ja ohjelmointiympäristö. Jos sivun ohjelmointiympäristönä käytetään esimerkiksi ASP:tä tai Visual Basicia tai jos käytetään Access-tietokantoja, on käyttöjärjestelmän oltava Windows. Jos ohjelmointikielinä käytetään PHP:tä tai Perliä tai tietokantana on MySQL, käyttöjärjestelmäksi valitaan Linux. (Wikipedia 2012h.)

Linux on yleisin käyttöjärjestelmä webhotelleissa vakautensa, hallittavuutensa ja turvallisuutensa ansiosta. Linux ja sen sovellukset ovat suurelta osin ilmaisia, mikä vaikuttaa tietenkin myös webhotellin kustannuksiin. Myös Microsoft Windowsia käytetään jonkin verran webhotellien käyttöjärjestelmänä. Se on hyvin tuettu ja dokumentoitu. (Webhotellivertailu2 2012a.)

### 3.5 Ohjelmointikielten ja websovellusten tuki

Omia verkkosovelluksia tehtäessä on selvitettävä myös, tukeeko webhotellin palvelin käytettäviä ohjelmointikieliä. Webhotellien kotisivuilta löytyy usein tiedot palvelimen tukemista ohjelmointikielistä sekä käytössä olevat versiot ja laajennukset. Yleisimmin käytetty ohjelmointikieli web-ohjelmissa on PHP (Hypertext Preprocessor). PHP:tä voidaan käyttää useilla eri alustoilla ja käyttöjärjestelmillä (Wikipedia 2012f).

ASP (Active Server Pages) on Microsoftin kehittämä dynaamisten www-sivujen luomiseen tarkoitettu ohjelmointimenetelmä. Palvelimet tukevat usein myös Java-, Perl- ja Python-ohjelmointikieliä.

Websovelluksia käytettäessä on hyvä selvittää, mitä sovelluksia palvelinympäristö tukee. Yleensä ne tukevat monia sovelluksia. Yleisimmin käytettyjä websovelluksia webhotelleissa ovat esimerkiksi Joomla, Wordpress ja Drupal.

## **3.6 Tietokannat**

Webhotellipaketeissa ilmoitetaan, kuinka paljon tietokantoja on mahdollista ottaa käyttöön. Joihinkin paketteihin ei kuulu yhtään tietokantaa ja joissakin paketeissa tietokantojen määrää ei rajoiteta. Yleisin tietokanta webhotelleissa on MySQL. Tarvittaessa paketteihin voi ostaa lisää tietokantoja. Monet hallintapaneelin kautta asennettavat websovellukset tarvitsevat oman tietokannan asentamisen yhteydessä. Näin ollen tietokantojen määrä on suoraan verrannollinen websovellusten määrään. (Domainmaailma 2011.)

## **3.7 Hinta**

### **3.7.1 Maksulliset webhotellit**

Webhotellien hinnat vaihtelevat melko paljon. Vuosihinnat voivat vaihdella muutamasta eurosta 800 euroon. Hintoihin vaikuttavat jonkin verran levytilan suuruus, tietokantojen määrä ja sallittu liikennöintimäärä sivustolla. Asiakkaan kannattaa aina selvittää, mitkä palvelut sisältyvät hintaan ja mitkä ovat maksullisia lisäpalveluita. Joissakin palvelupaketeissa peritään aloitusmaksu. Joskus myös tietokannat joudutaan ostamaan lisäpalveluna. On myös tärkeää, että asiakas valitsee itselleen oikeanlaisen webhotellipalvelun, ettei joudu maksamaan myös sellaisista palveluista, joita ei käytä. Palvelumaksuja voidaan periä esimerkiksi tiedostojen palauttamisesta varmuuskopioista, unohtuneen käyttäjätunnuksen tai salasanan palautuksista, nimipalvelumuutoksista, maksuhuomautuksista, suljetun palvelun avaamisista ja tuntiveloituksella tehtävistä erilaisista töistä. (Planeetta Internet Oy 2011.)

Joissakin webhotelleissa hintaan vaikuttaa valittu laskutusväli. Jos laskutusväli on yksi kuukausi, on vuosimaksu kalliimpi kuin laskutusvälin ollessa esimerkiksi 3 vuotta. Jos webhotelleilla on tarjoushintoja, yleensä ne ovat voimassa vain ensimmäisen laskutuskauden. Sen jälkeen hinnat muuttuvat normaalihinnoiksi.

### 3.7.2 Ilmaiset webhotellit

Suomalaisten webhotellien tarjonnasta löytyy muutamia ilmaisia webhotellipaketteja. Varsinkin näiden kohdalla on tärkeää selvittää, mitä palveluita ne sisältävät ja mistä palveluista joudutaan maksamaan erikseen. Yleensä levytilan määrä niissä on pieni, joten lisälevytilaa joudutaan usein ostamaan. Lisäksi voi olla monia palveluita, joita ei ole mahdollista hankkia ilmaisiin webhotellipaketteihin. Lisä- ja aliverkkotunnuksia ei välttämättä saada. Tietokantoja ei aina voida käyttää. Tiedostojen hallintatyökalut ym. työkalut eivät ole käytössä. Virus- ja roskapostin suodattimet, salatut verkkoyhteydet ja varmuuskopioinnit eivät kuulu palvelupaketteihin ilman lisämaksua. Siksi tietoturva on ilmaisissa palveluissa huonompi kuin monissa maksullisissa webhotelleissa. Myös puhelin- ja sähköpostituki on huonompi tai sitä ei ole ollenkaan.

Ilmaisilla sivuilla on usein mainoksia. Levytilaa on vähän, eivätkä sivut ole salasanasuojattuja. Ilmaisiin webhotelleihin ei yleensä kuulu omaa verkkotunnusta, vaan asiakas käyttää webhotellin aliverkkotunnusta. Hakukoneet eivät välttämättä listaa näitä sivustoja. Maksusta voi saada esimerkiksi oman domainin, lisää levytilaa, mainosbannereiden poistamisen, kyselyitä, postituslistoja ja salasanasuojatut sivut (Suntuubi 2012).

### 3.7.3 Verkkotunnusmaksut

Verkkotunnuksen rekisteröinti- ja vuosimaksut eivät sisälly juuri koskaan webhotellien vuosittaisiin maksuihin, vaan niistä veloitetaan erikseen. Verkkotunnus rekisteröidään vähintään yhdeksi vuodeksi kerrallaan. Hinnat vaihtelevat verkkotunnuksen mukaan.

Fi-verkkotunnuksen myöntämis- ja uudistamismaksut löytyvät verkkotunnuslaista. Fi-päätteisen domain-nimen rekisteröinti maksaa 12 € yhdeksi vuodeksi, 33 € kolmeksi vuodeksi ja 50 € viideksi vuodeksi, kun domain rekisteröidään suoraan Viestintävirastolta. Hintaan ei lisätä arvonlisäveroa. Kun fi-päätteisen domainin hankkii webhotellipalvelun tarjoajalta, hinnat vaihtelevat hieman. Tämä

johtuu siitä, että hintaan on lisätty nimipalveluista perittävä maksu palveluntarjoajan oman hinnaston mukaisesti. Yleisimmin käytetyt kansainväliset verkkotunnukset ovat yleensä fi-verkkotunnusluokkaa edullisempia.

Domainin siirrosta joutuu lähes aina maksamaan siirtomaksun, joka on yleensä sama kuin verkkotunnusmaksu. Fi-päätteisistä verkkotunnuksista ei peritä siirtomaksua vaan nimipalvelinmuutos riittää.

### **3.8 Sähköpostilaatikat ja -listat**

Sähköpostilaatikolla tarkoitetaan kotisivupalvelimella fyysisesti sijaitsevaa sähköpostitilaa, joka vastaanottaa ja tallentaa saapuvat sähköpostit ja josta ne voidaan lukea (Nettihanoteelli Internet Oy 2012b). Webhotellit tarjoavat tietyn määrän tietyn kokoisia postilaatikoita, esimerkiksi 200 Mt/laatikko. Yleensä sähköpostin tarvitsemaa levytilaa ei ole määritelty erikseen vaan se sisältyy kokonaislevytilaan. Sähköpostipalvelut tukevat POP3- ja IMAP-protokollia. IMAP-protokollaa käytettäessä viestit ladataan tietokoneelle, mutta ne säilyvät palvelimella. POP3-yhteyttä käytettäessä viestit ladataan tietokoneelle ja poistetaan palvelimelta. (Webhotelli.fi 2012b.)

Postituslista on sähköpostijärjestelmä, jossa keskustelu tapahtuu lähettämällä sähköpostia sähköpostilistalle. Listaan saapuneet postit jaellaan listan jäsenille, jolloin listalle liittyneet voivat käydä useiden ihmisen kesken keskustelua sähköpostitse (Nettihanoteelli Internet Oy 2012c). Yleensä webhotellipalveluihin kuuluu yksi postituslista ja lisäpalveluna voi saada useampia sähköpostilistoja liitettäväksi samaan verkko-osoitteeseen.

### **3.9 Palvelimen sijainti**

Jotkut palveluntarjoajat ovat sitä mieltä, että palvelinlaitteiston maantieteellisellä sijainnilla olisi merkitystä palvelun nopeuteen. Kotimaassa fyysisesti sijaitsevien

palvelimien sanotaan tarjoavan nopeimman yhteyden ja luotettavimman toimintavarmuuden kotimaisille käyttäjille. Mitä kauempana palvelin on selaajastaan, sitä kauemmin kotisivut lataantuvat (Sivukauppa Finland 2012b). Joidenkin webhotellipalvelujen tarjoajien mielestä loppukäyttäjä ei huomaa eroa sivuston sijainnin suhteen. Heidän mielestään palvelimien sijainti Suomessa on kallista, yhdysliikenneyhteydet ovat huonot ja asiallinen tuki puuttuu. Siksi he pitävät palvelimien sijoittamista maantieteellisesti esimerkiksi muualle Eurooppaan, Amerikkaan tai Aasiaan parempana vaihtoehtona.

Palveluntarjoajilla on jonkin verran Suomessa sijaitsevia palvelimia. Monien suomalaisten webhotellien palvelimet sijaitsevat muualla kuin Suomessa. Suurin osa palveluntarjoajista ei kerro palvelimensa sijaintimaata internetsivuillaan.

Palvelintilat ovat tarkoin vartioituja ja jatkuvan kulunvalvonnan alaisina. Palvelimien tilaa seurataan ympärivuorokautisesti seurantajärjestelmien avulla. Varavirtajärjestelmät huolehtivat toiminnan jatkumisesta myös sähkökatkoksien aikana. Suomessa Viestintävirasto asettaa vaatimuksia laitetoille.

### **3.10 Tietoturva**

#### **3.10.1 Yleistä**

Webhotellien tietoturva riippuu paljon palveluntarjoajan tietoturvan tasosta, sillä palveluntarjoajalla on mahdollisuus nähdä kaikki tieto, joka tallennetaan webhotelliin. Webhotellin jaetulla palvelimella kaikki asiakkaat sijaitsevat samassa käyttöjärjestelmässä, mikä voi aiheuttaa tietoturvariskejä. Tietoturva on parempi virtuaalipalvelinta tai omaa palvelinta käytettäessä. (Wikipedia 2012h.)

Tietoturvaan vaikuttaa myös asiakkaan oma käyttäytyminen. Asiakas saa webhotellipalvelun tilauksen yhteydessä henkilökohtaisen pääkäyttäjätunnuksen ja salasanan, joilla hallitaan webhotellin käyttöä. Näistä tunnuksista asiakas on itse vastuussa, eikä hän saa luovuttaa niitä ulkopuolisille henkilöille. (Nett-hotelli Internet Oy 2012e.)

Asiakkaan kannattaa vaihtaa palvelun salasanat mahdollisimman usein. Sivustolla olevat websovellukset pitäisi myös päivittää säännöllisesti ja oman tietokoneen tietoturva olisi pidettävä ajan tasalla hyvän tietoturvan saavuttamiseksi.

### **3.10.2 Varmuuskopiointi**

Jos tietokone hajoaa, on varmuuskopioinnilla hyvä turvata tärkeät tiedostot. Yleensä webhotelleissa tehdään varmuuskopiointi kerran vuorokaudessa, joisakin jopa neljä kertaa vuorokaudessa. Tietoja säilytetään tietty aika esimerkiksi 14 - 30 vuorokautta.

Vaikka palveluntarjoaja ottaisi varmuuskopioita, asiakkaan olisi lisäksi hyvä ottaa itse erillisiä varmuuskopioita yllättävien tilanteiden varalta (Suncomet 2012a). Yleensä varmuuskopiointi sisältyy vuosimaksuun, mutta varmuuskopioiden palauttamisesta joutuu usein maksamaan tietyn hinnan.

### **3.10.3 Virus- ja roskapostin suodatus**

Sähköpostin välityksellä leviävät virukset ja roskaposti ovat lisääntyneet paljon viime vuosina. Suojaamattomalle tietokoneelle merkittävää tuhoa aiheuttavat sähköpostivirukset ja sähköpostin käyttöä hidastavat roskapostit on mahdollista torjua jo postipalvelimella. Roskapostin suodatus lajittelee ja suodattaa sisään tulevan postin virusten ja sähköpostin varalta ja tarvittaessa poistaa viestit kokonaan.

Virus- ja roskapostin suodatus sisältyy yleensä webhotellipaketin hintaan. Joillakin palveluntarjoajilla se joudutaan ostamaan lisäpalveluna, jolloin hinta määräytyy sähköpostilaatikoiden kokonaismäärän mukaisesti. (Foral Design Oy 2012.)

### 3.10.4 SSH- ja FTP-yhteydet

Tiedostojen siirrossa webhotellin ja asiakkaan välillä käytetään erilaisia tiedonsiirtomenetelmiä. Webhotelleissa yleisimmin käytetyt protokollat ovat SSH ja FTP. SSH (Secure Shell) on järjestelmä, jonka avulla voidaan muodostaa turvallinen ja salattu verkkoyhteys palvelimen ja asiakkaan tietokoneen välille, kun siirretään tiedostoja ja ylläpidetään kotisivuja (Wikibooks 2012). Kotisivut lähetetään palvelimelle jollakin SSH-asiakasohjelmalla. Linux-käyttöjärjestelmässä se kuuluu oletusasennuksiin. Windows-käyttöjärjestelmässä yksi suosituimmista SSH-ohjelmista on PuTTY. (Webhotellivertailu2 2012b.)

FTP (File Transfer Protocol) on tiedonsiirtomenetelmä, joka mahdollistaa tiedostojen siirron kahden tietokoneen välillä käyttöjärjestelmästä riippumatta. Menetelmä helpottaa tiedostojen siirtämistä ja jakamista, ja se siirtää tietoja tehokkaasti ja luotettavasti. Haittapuolena on tiedostojen lähettäminen salaamattomana. (Wikipedia 2012c.) Sivun lataamiseen tarvitaan jokin FTP-ohjelma. Suosittuja ohjelmia ovat FileZilla ja CoreFTP.

### 3.10.5 SSL-salaus

Arkaluontoisen tiedon lähettämisessä ja vastaanottamisessa virtuaalisesti on aina riskejä. SSL-salausta (Secure Sockets Layer) käytetään, kun halutaan salata käyttäjän nettiselaimen ja www-palvelimen välinen tietoliikenne. Salauksen ansiosta kukaan ulkopuolinen ei pysty lukemaan tai muokkaamaan tietoja. SSL-salaus on tarpeellinen esimerkiksi verkkokauppojen maksuliikenteen ja luottamuksellisen tiedon käsittelyn turvaamisessa. (Neobitti Oy 2011.)

Salauksen hankkimiseksi tarvitaan SSL-sertifikaatti. Sertifikaatti on varmenne, joka todistaa, että palvelu täyttää tiettyä tietoturvallisuustasoa vastaavat vaatimukset (IX Finland Oy 2011). SSL-sertifikaattia käyttävät sivustot on helppo tunnistaa selaimen osoiteriviltä. Sivuston nimi alkaa https-tunnisteella ja osoiterivin oikeassa reunassa on lukkoikoni, josta sivuston aitouden voi tunnistaa. (Domainkeskus 2011.)

SSL-sertifikaatteja voi ostaa monien webhotellien kautta. Sertifikaatit eivät kuulu koskaan paketin hintaan, vaan ne täytyy ostaa erikseen. Sertifikaatteja on saatavilla erilaisin salaustasoin ja varmennuksin. Hinnat vaihtelevat salaustasojen mukaan esimerkiksi 30 € - 1200 € / vuosi.

### **3.11 Lisäpalvelut**

Jos asiakkaan käytössä olevaan palvelupakettiin tulee tarvetta lisätä esimerkiksi sähköpostilaatikoita, levytilaa, liikennöintiä, tietokantoja tai rinnakkaisia verkkotunnuksia, ne voidaan ostaa lisäpalveluna. Ensin kannattaa kuitenkin selvittää, olisiko edullisempaa vaihtaa koko palvelupaketti suurempaan pakettiin.

Useat webhotellit tarjoavat lisäpalveluina esimerkiksi kotisivuntekopalveluita, joiden avulla on helppo tehdä monipuoliset kotisivut, vaikka ei olisikaan ohjelmointitaitoa. Niillä voi itse suunnitella ulkoasun ja sivun rakenteen. Myös sivujen päivittäminen on vaivatonta. Webhotellit voivat siirtää myös asiakkaan internet-sivuja omille palvelimilleen, mikä helpottaa asiakkaan työtä.

Webhotelleissa palvellaan asiakkaita sähköpostitse ja lähes kaikissa myös puhelimitse. Jotkut webhotellit tarjoavat laajennettua asiakaspalvelua lisäveloituksella. Tämä sisältää salasanojen vaihtamisen, sähköpostiosoitteiden luomista ja vanhojen poistamista, nimipalvelutietojen muokkaamista, tietokantojen ja käyttäjien luomista ja hakemistojen salasanasuojausta. (Nett-hotelli Internet Oy 2012f.)

### **3.12 Sopimusehdot**

Palveluntarjoajan nettisivuilta löytyy yleensä webhotellin sopimusehdot, joihin asiakkaan kannattaa tutustua välttyäkseen tulevaisuudessa yllätyksiltä webhotellipalveluiden suhteen. Sopimusehdoissa kerrotaan tarkemmin palvelun sisäl-



löstä, sopimuksen voimassaolosta ja irtisanomisesta sekä asiakkaan ja palveluntarjoajan oikeuksista, vastuusta ja velvollisuuksista.

## **4 Selvitys**

### **4.1. Selvityksen toteutus**

Selvityksen tarkoituksena oli löytää sopivia webhotellipaketteja HomeStay-hankkeen VisitHome-portaalille ja tehdä ehdotus sivustolle parhaiten soveltuvasta webhotellipaketista. Webhotellipalveluiden tarjonta on laaja ja saatavilla on sekä kotimaisia että ulkomaisia webhotelleja. Tähän selvitykseen otettiin kuitenkin mukaan vain suomalaisia webhotelleja.

Webhotellipalvelujen tarjoajat etsittiin internetistä. Mukaan valittiin webhotelleja, jotka vaikuttivat luotettavilta ja sopivilta tähän tutkimukseen ja joiden kotisivuilta sai tarpeeksi kattavasti tietoa palveluiden eri ominaisuuksista. Tarvittavia tietoja kysyttiin myös jonkin verran suoraan palveluntarjoajilta sähköpostitse. Ensin tutkimukseen otettiin mukaan 53 eri palveluntarjoajaa, joilla kaikilla oli keskimäärin neljä erilaista palvelupakettia. Palveluntarjoajat on lueteltu liitteessä. Jokaisesta palvelupaketista kirjattiin ylös tärkeimpiä ominaisuuksia, joita webhotellia valitessa on hyvä ottaa huomioon. Ominaisuudet esiteltiin edellisessä luvussa. Webhotellipaketteja ryhmiteltiin eri ominaisuuksien mukaan. Esimerkiksi lähes saman levytilan omaavat paketit tai saman hintaluokan palvelupaketit laitettiin omaan ryhmäänsä. Tällöin paketteja oli helpompi verrata keskenään.

Toimeksiantajan vaatimukset ja tulevan sivuston tarpeet selvitettiin. Valintakriteerien perusteella webhotellipaketeista valittiin 50 sopivinta palvelupakettia tarkempaan tutkimukseen. Näistä otettiin vertailuun kuusi vaatimukset parhaiten täyttävää webhotellipakettia ja laitettiin ne paremmuusjärjestykseen.

## 4.2 Valintakriteerit

Hankkeelle tulevan sivuston palveluiden piti sisältää tiettyjä ominaisuuksia. Levytilaa tarvittiin muutama gigatavu. Jos sivustolle laitetaan kuvia ja videoita, levytilan määrä voi olla myös 10 Gt. Kuukausittainen tiedonsiirron kapasiteetti ei vielä alkuvaiheessa ole luultavasti kovin suuri, mutta hyvänä vaihtoehtona pidettiin rajoituksetonta tiedonsiirtoa. Tietokantoja tarvittiin kolme tai enemmän. Käyttöjärjestelmän piti ehdottomasti olla Linux ja webpalvelimen toivottiin olevan Apache. Sähköpostilaatikoiden määrä piti olla vähintään 10 tai mielellään rajoittamaton. Ohjelmointikielen tuki tarvittiin PHP:lle ja Pythonille. Palvelun piti sisältää myös suojattu palvelinyhteys SSH ja SSL-suojaus. Lisäksi toivottiin myös virus- ja roskapostin suodatusta.

Laskutusväliksi haluttiin enintään vuosi. Palveluntarjoajat tekevät asiakkaan kanssa mielellään pitkiä sopimuksia, sillä yksi vuosi on yleisin laskutusjakso. Myös varmuuskopiointi katsottiin eduksi. Asiakastukea ja -palvelua toivottiin myös. Palvelimen sijainnilla ei ollut suurta merkitystä, mutta toivottiin, että se sijaitisi Euroopassa.

Sivustolle on rekisteröity domainit päätteillä fi, org ja net, jolloin palveluntarjoaja laskuttaa domaineista siirtomaksun. Yhtenä kriteerinä oli myös verkkotunnusten saatavuus. Alidomainien määrä piti olla vähintään viisi, mielellään rajoittamaton. Myös hinta on aina tärkeä kriteeri, kun ollaan valitsemassa sopivaa pakettia. Webhotellipakettien vuosihinnat vaihtelivat 0 ja 800 euron välillä. On hyvä huomioida, että hinnoittelutapa eroaa toisistaan eri palveluntarjoajalla. Joidenkin webhotellipakettien hintaan kuuluu tietyt ominaisuudet ja jollakin toisella palveluntarjoajalla ne joudutaan ostamaan lisäpalveluna. Lisäpalveluiden hinnat on hyvä selvittää, samoin se, onko paketin ominaisuuksien laajentaminen mahdollista.

Käyttöehdot ovat kaikilla palveluntarjoajilla lähes samanlaiset, joten ne eivät vaikuta webhotellin valintaan. Hallintapaneelilla ei myöskään ole merkitystä valinnassa.

### 4.3 Valitut palveluntarjoajat

Vertailun perusteella valittiin sivustolle parhaiten soveltuviksi seuraavien palveluntarjoajien webhotellipaketit: Suncomet, Hostingpalvelu.fi, Webhotelli.fi, Netthotelli.fi, Sigmatic ja Webholder.fi.

#### **Suncomet**

Tmi Suncomet on vuonna 2001 perustettu suomalainen yritys, joka tarjoaa asiakkailleen webhotelli- ja palvelinratkaisuja sekä nimi- ja sähköpostipalveluita. Suncometin toimitilat sijaitsevat Suomessa, mutta palvelimet sijaitsevat Hollannissa.

#### **Hostingpalvelu.fi**

Hostingpalvelu.fi eli Suomen Hostingpalvelu Oy on tarjonnut webhotellipalveluja vuodesta 2008 lähtien. Hostinpalvelu.fi tarjoaa webhotelli- ja palvelinpalveluja yksityisille, yhdistyksille ja yrityksille. Suurin asiakasryhmä on PK-yritykset. Lisäksi yrityksellä on nimipalvelut, sähköposti-, laitetila- ja verkkotunnusten uusimispalvelu, internetyhteydet ja DNSSEC-palvelut. Toimitilat ja palvelinsali sijaitsevat Helsingissä.

#### **Webhotelli.fi**

Webhotelli.fi on Nordic Web Hotel Oy:n tarjoama palvelu, joka tarjoaa webhotelleja kuluttajille, yhdistyksille sekä pienyrityksille. Lisäksi palveluihin kuuluvat nimipalvelut, sähköposti-, virtuaalipalvelin-, laitetila- ja verkkotunnusten uusimispalvelu, internetyhteydet ja DNSSEC-palvelut. Yritys perustettiin vuonna 2008. Palvelimet sijaitsevat Helsingissä. Webhotelli.fi:n palvelimilla toimii yli 21 000 kotisivua.

#### **Nettihatelli.fi**

Nettihatelli Internet Oy on vuodesta 2003 asti toiminut webhotellipalveluiden kehittämiseen ja ylläpitoon erikoistunut yritys. Palveluihin kuuluvat lisäksi nimi- ja sähköpostipalvelut, verkkotunnusten uusimispalvelu ja verkkotunnusten rekisteröinti. Asiakkaina on tuhansia kotimaisia yrityksiä, julkisyhteisöjä, yhdistyksiä ja

yksityishenkilöitä. Yrityksen toimitilat ovat Kuopiossa ja palvelimet sijaitsevat Espoossa ja Helsingissä.

### **Sigmatic**

Sigmatic Oy on IT-alan palveluyritys, joka tarjoaa webhotelli- ja palvelinpalveluja yrityksille, yhdistyksille ja yksityisille henkilöille. Lisäksi palveluihin kuuluvat nimi- ja sähköpostipalvelut, internetyhteydet ja laitetilapalvelut. Asiakkaita yrityksellä on yli 10 000. Yritys on toiminut vuodesta 2001. Palvelimet sijaitsevat Suomessa.

### **Webholder.fi**

Webholder on perustettu vuonna 2006. Yritys tarjoaa asiakkailleen webhotelli-, nimi- ja sähköposti- sekä kotisivupalveluita. Asiakkaita yrityksellä on yli tuhat. Palvelimet eivät sijaitse Suomessa.

## **4.4 Webhotellipakettien vertailu**

Taulukossa 1 vertaillaan kuuden palveluntarjoajan webhotellipakettien eri ominaisuuksia keskenään. Palvelupakettien levytilat ovat 4 - 10 Gt. Pakettien kuukausittainen liikennöinti vaihtelee 30 Gt:n ja rajoittamattoman liikennöinnin välillä. Hinnan muodostumiseen näillä ei ole paljon vaikutusta. Myöskään tietokantojen määrällä ei näyttäisi olevan vaikutusta hintaan. Webhotellit, joiden palvelimet sijaitsevat Suomessa, ovat keskimäärin hieman kalliimpia, mutta niistäkin löytyy edullisia paketteja.

Hintatiedot muuttuvat ajan myötä. Hinnat on tarkastettu 17.1.2013. Hintojen vertailussa käytettiin jokaisen palveluntarjoajan kohdalla hintoja, joissa laskutusjakso oli yksi vuosi. Kaikkiin hintoihin sisältyy arvonlisävero 24 %.

Taulukko1. Webhotellipakettien ominaisuuksien vertailu.

palveluntarjoaja	Suncomet	Hosting-palvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatiic	Webholder
webhotellipaketti	Perus	Yrityspaketti	Gold	Palatsi	Premier	Pro
levytila	10 Gt	10 Gt	5 Gt	4 Gt	10 Gt	5 Gt
liikennöinti/kk	rajoittamaton	100 Gt	50 Gt	50 Gt	50 Gt	30 Gt
tietokantojen määrä (MySQL)	rajoittamaton	rajoittamaton	rajoittamaton	20	3	4
sähköpostilaatikoiden määrä	rajoittamaton	50	20	30	50	20
alidomainien määrä	rajoittamaton	rajoittamaton	rajoittamaton	6	50	10
käyttöjärjestelmä	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
webpalvelin	Apache	Apache 2.2.	Apache	Apache	Apache	Apache 2.2.11
palvelimen sijainti	Hollanti	Suomi	Suomi	Suomi	Suomi	ei Suomi
ohjelmointikielten tuki	PHP 5, Perl 5, Python 2, Ruby on Rails	PHP 5.3.18, Python	PHP 5.3, Python, Ruby on Rails 2.3	PHP 5.3, Perl 5.10, Python 2.5, SSI, Ruby on Rails, Tomcat/Java	PHP 5.3, Perl, Python, C/C++	PHP 5.2.14 ja 5.3.1, Perl 5.8.8, C, Python,
SSH	sisältyy	sisältyy	sisältyy	sisältyy (pyydetäessä)	sisältyy	sisältyy
SSL-suojaus	lisäpalveluna	lisäpalveluna	lisäpalveluna	lisäpalveluna	lisäpalveluna	lisäpalveluna
virus- ja roskapostin suodatus	on	on	on	on	on	on
varmuuskopiointi	päivittäin	päivittäin	on	päivittäin	on	päivittäin
tuki- ja asiakaspalvelu	sähköpostitse	puh. ark. 9 -16 ja sähköpostitse	puh. ark. 9-16 ja sähköpostitse	puh. arkisin 9-16 ja sähköpostitse	puh. ark. 8-17 ja sähköpostitse	sähköpostitse

palveluntarjoaja	Suncomet	Hosting-palvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatic	Webholder
hallintapaneeli	cPanel	cPanel	cPanel	Parallels Plesk 10	on	cPanel
laskutusväli	12 kk	3 kk- 2 v	12 kk	12 kk	3 kk-12 kk	12 kk
Hinta /vuosi	32,00 €	184,80 €	69,56 €	239,40 €	204,00€	90,00 €

Taulukossa 2 vertaillaan webhotellipakettien lisäpalveluja keskenään. Webhotellipakettia valittaessa on tärkeää ottaa huomioon, pystyykö pakettia laajentamaan tulevaisuudessa, jos esimerkiksi levytilan tarve kasvaa. Yleensä lisälevytilaa, lisäliikennettä, sähköpostilaatikoita ja tietokantoja voidaan ostaa tai palvelupaketin voi vaihtaa laajempaan tarvittaessa. Useimmissa tapauksissa palvelupaketin vaihtaminen laajempaan tulee edullisemmaksi kuin lisäominaisuudet erikseen ostettuina. Palvelupaketin voi vaihtaa tarvittaessa myös pienempään pakettiin, mutta siitä voidaan periä maksu, esimerkiksi Webholderilla hinta on 5,90 €.

Taulukko 2. Webhotellipakettien lisäpalvelujen vertailu.

palveluntarjoaja	Suncomet	Hosting-palvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatic	Webholder
lisälevytila	10 Gt/ 40 € /vuosi, tai vaihto laajempaan pakettiin (30 Gt)	1 Gt/ 25 €/ vuosi, 5Gt/ 99 €/vuosi	vaihto laajempaan pakettiin (25 Gt)	1 Gt/ 24 €/ vuosi	1 Gt/ 24 €/vuosi	erikseen tilattuna tai vaihto laajempaan pakettiin (25 Gt)
palveluntarjoaja	Suncomet	Hosting-palvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatic	Webholder
lisäliikenne	-	10 Gt/kk = 30 €/vuosi	vaihto laajempaan pakettiin (100Gt/kk)	10 Gt/ kk = 24 €/ vuosi	5 Gt/kk = 24 €/ vuosi	erikseen tilattuna tai vaihto laajempaan pakettiin (50 Gt/kk)

palveluntarjoaja	Suncomet	Hosting-palvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatic	Webholder
lisäsähköpostilaitokset	-	10 kpl /20 €/vuosi		1 kpl/12 €/vuosi	10 kpl/ 24 €/vuosi	
lisätietokannat	-	-	-	1 kpl/ 12 €/vuosi	1 kpl/ 24 €/vuosi	1 kpl/ 20 €/vuosi
varmuuskopion palautus	10 €/ palautus			79 €/ palautus	50 €/ palautus	ilmainen
SSL-sertifikaatti	32 €/vuosi (vaatii yksityisen IP-osoitteen)	alk. 29,90 /vuosi	90,00 € /vuosi	96,00 € /vuosi	184,00 € /vuosi	99,00€/vuosi+ aloitusm. 29€
oma ip-os.	63,00/v	80,00/v	1 sisältyy hintaan	96,00€/vuosi		69,00€/vuosi

Myös domainhinnat vaihtelevat eri palveluntarjoajilla. Niitä verrataan taulukossa 3. Uuden domainin rekisteröintihinta on yleensä sama kuin domainin siirrosta perittävä maksu. Siirron yhteydessä verkkotunnuksesta veloitetaan siis normaali verkkotunnusmaksu ja samalla voimassaoloaikaa jatketaan vuodella eteenpäin. Rekisteröintimaksu on samanhintainen kuin seuraavien vuosien vuosimaksut.

Taulukko 3. Webhotellipakettien domainhintojen vertailu.

palveluntarjoaja	Suncomet	Hosting-palvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatic	Webholder
fi-domainin rekisteröinti/vuosimaksu	30 € /vuosi	17 €/vuosi	25 € /vuosi	30 € /vuosi	30 € /vuosi	22 € /vuosi
org-domainin rekisteröinti/vuosimaksu	12 € /vuosi	9,90 € /vuosi	25 € /vuosi	18 € /vuosi	25 € /vuosi	19,90 € /vuosi
org-domainin siirto	12 €/vuosi	9,90 €	25 €	18 €	25 €	19,90 €
net-domainin rekisteröinti/vuosimaksu	12 € /vuosi	9,90 € /vuosi	25 € /vuosi	18 € /vuosi	25 € /vuosi	19,90 € /vuosi
net-domainin siirto	12 €/vuosi	9,90€	25 €	18 €	25 €	19,90 €
muutos nimipalvelimiin	10€/kerta		hintaan sisältyy 1			

## 5 Tulokset

Webhotellipakettien vertailussa otettiin huomioon monia eri asioita. Kun verrattiin hintoja, huomioitiin, että levytilan määrä vaihteli 4 ja 10 Gt:n välillä. Pienemmän levytilan sisältävien pakettien hinnoissa otettiin huomioon, paljonko levytilan suurentaminen maksaisi. Kaikki valitut webhotellipaketit ovat vaatimukset huomioon ottaen hyviä vaihtoehtoja sivustolle. Eroja niissä on vain vähän. Palvelupakettien merkitykselliset erot pisteytettiin (taulukko 4). Webhotellipaketti, joka oli tietyltä ominaisuudeltaan paras, sai 6 pistettä, toinen 5 pistettä jne. Lisäpalveluita pisteytettäessä otettiin huomioon levytilan, kuukausiliikenteen, tietokantojen ja sähköpostilaatikoiden hankkimishinta sekä varmuuskopioiden palautushinta ja SSL-sertifikaatin hinta. Pisteytyksen avulla webhotellipaketit oli helpompi laittaa paremmuusjärjestykseen. Ominaisuudet, joita verrattiin, ovat jokaisella paketilla hieman erilaiset ja vaikuttavat luultavasti eniten paketin valintaan.

Taulukko 4. Webhotellipakettien tärkeimpien erojen pisteytys.

palveluntarjoaja	Suncomet	Hostingpalvelu.fi	Webhotelli.fi	Nettihotelli.fi	Sigmatic	Webholder
levytila	6	6	3	1	6	3
liikenne/kk	6	5	4	4	4	1
tietokannat	6	6	6	3	1	2
s-postilaatikot	6	5	2	3	5	2
alidomainit	6	6	6	1	3	2
hintaa	6	3	5	1	2	4
lisäpalvelut	6	5	2	4	3	1
domainhinnat	5	6	2	3	1	4
<b>yhteensä</b>	<b>47</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>19</b>

Vertailun perusteella palveluntarjoajien webhotellipaketit laitettiin soveltuvuutensa perusteella seuraavaan paremmuusjärjestykseen:

1. Suncomet, Peruspaketti
2. Suomen Hostingpalvelu, Yrityspaketti



3. Webhotelli.fi, Gold-paketti
4. Sigmatic, Premier-paketti
5. Nettihotelli, Palatsi-paketti
6. Webholder, Pro-paketti

### **1. Suncomet, Peruspaketti**

Suncometin Peruspaketti soveltuu keskisuurille sivustoille, joissa on mahdollisesti kohtalaisesti kävijöitä ja aineistoa. Se soveltuu hyvin esimerkiksi pienelle tai keskisuurelle webkaupalle, pienille kuvagallerioille, kuvapainotteisille sivuille keskisuurelle yhteisölle tai yritykselle. (Suncomet 2012b.)

Suncometin Peruspaketti on edullisin, ja se sisältää paljon hyviä ominaisuuksia. Levytilaa on 10 Gt. Tarvittaessa voidaan ostaa myös lisälevytilaa. Lisälevytila on edullisinta Suncometilla, mutta palvelupaketin vaihtaminen suurempaan tulee tässä tapauksessa edullisemmaksi kuin lisälevytilan ostaminen. Kuukausiliikennöintiä ei rajoiteta toisin kuin muilla palveluntarjoajilla. Lisäksi ei rajoiteta tietokantojen, sähköpostilaatikoiden eikä alidomainien määrää. Sähköpostiviestien lähettämisessä on rajoituksena 100 viestiä tunnissa. Jos asiakas haluaa irtisanoa palvelusopimuksen 14 vuorokauden irtisanomisajan jälkeen, joutuu siitä maksamaan 5 €. (Suncomet 2012b.) Asiakaspalvelu tapahtuu vain sähköpostitse.

Jos tulevaisuudessa tarvitaan enemmän levytilaa, on Suncometilla mahdollista vaihtaa paketti 30 Gt levytilaa sisältävään Teho-pakettiin. Tämän paketin vuosihinta on 73 €.

### **2. Suomen Hostingpalvelu, Yrityspaketti**

Suomen Hostingpalvelun paketissa levytilaa on 10 Gt ja liikennöintiraja on erittäin korkea. Paketti soveltuu hyvin yrityksille ja isoille sivustoille. Sähköpostilaatikoita on paljon eikä alidomainien ja tietokantojen määrää rajoiteta. Tuki- ja asiakaspalvelu tapahtuu puhelimitse ja sähköpostitse. Laskutusjaksot vaihtelevat 3 kuukaudesta 2 vuoteen. Hinta on vähän edullisempi, jos laskutusjaksoksi valitaan 2 vuotta. Domainien hinnat ovat edullisia.

### **3. Webhotelli.fi, Gold-paketti**

Webhotelli.fi:n Gold-paketissa on levytilaa 5 Gt ja liikennöintirajoitus 50 Gt/ kuukausi. Tietokantojen ja alidoimainien määrää ei rajoiteta. Paketti on edullinen, joskin domainien hinnat ovat hieman kalliimpia kuin muilla palveluntarjoajilla. Asiakaspalvelu tapahtuu puhelimitse ja sähköpostitse. Toisin kuin muiden palveluntarjoajien internetsivuilta, Webhotelli.fi:n sivuilta ei löytynyt sopimusehtoja.

Paketin voi vaihtaa tarvittaessa suurempaan Platinum-pakettiin. Platinum-paketissa levytilaa on 25 Gt, liikennöintiä 100 Gt ja sähköpostilaatikoita on 50. Vuosihinta on 87 €.

### **4. Sigmatic, Premier-paketti**

Jos tarvitaan paljon levytilaa ja sähköpostilaatikoita, on Sigmaticin Premier-paketti hyvä vaihtoehto. Siinä on levytilaa 10 Gt ja sähköpostilaatikoita on 50. Premier-webhotellipakettia on mahdollisuus laajentaa tarvittaessa ostamalla erikseen esimerkiksi tarvittava määrä levytilaa tai liikennöintiä. Tietokantoja paketti sisältää 3 kappaletta, joten lisätietokantoja joudutaan tulevaisuudessa luultavasti ostamaan lisäpalveluna. Huonona puolena MySQL-tietokannoissa on niiden pieni levytila: 100 Mt/ tietokanta. Asiakaspalvelu tapahtuu puhelimitse ja sähköpostitse.

### **5. Nettihotelli, Palatsi-paketti**

Palatsi-paketissa levytilaa on 4 Gt ja liikennöintirajoitus on 50 Gt/ kuukausi. Paketti käy hyvin esimerkiksi yrityksille ja kasvavalle verkkokaupalle. Palatsi-pakettia voidaan laajentaa tarvittaessa ostamalla erikseen lisää levytilaa tai liikennöintiä. Tietokantoja on 20 ja sähköpostilaatikoita on 30. Asiakaspalvelu tapahtuu puhelimitse ja sähköpostitse.

### **6. Webholder, Pro-paketti**

Webholderin Pro-paketissa on levytilaa 5 Gt ja liikennöintirajoitus 30 Gt kuukaudessa. Varmuuskopioiden palauttaminen on ilmaista. Tuki- ja asiakaspalvelu tapahtuu vain sähköpostitse.

Jos tarvitaan lisälevytilaa, sitä voidaan ostaa erikseen tai paketin voi vaihtaa suurempaan Elite-pakettiin, jossa on levytilaa 25 Gt. Elite-paketissa liikennöinti-rajotus on suurempi ja sähköpostilaatikoita ja tietokantoja on enemmän. Vuosihinta on 160 €.

Sivustoa suunniteltaessa ei tarvittavan levytilan ja kuukausiliikenteen arvioiminen ole helppoa. Valittujen palvelupakettien levytilat ja liikennerajoitus ovat melko suuria. Jos sivusto vaikuttaa jäävän suunniteltua pienemmäksi, kannattaa harkita myös pienempiä palvelupaketteja. Niitä on saatavilla kaikilla palveluntarjoajilla. Täten asiakas ei joudu maksamaan turhaan liian suuresta palvelupaketista.

## 6 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää yleisesti, mitä webhotellit ovat ja mitä palveluita ne tarjoavat. Tavoitteena oli myös löytää VisitHome-portaalille sopivia webhotelleja ja tarjota tietoa webhotellin valinnan pohjaksi. Toimeksiantajan tarpeiden ja vaatimusten perusteella selvitettiin portaalille sopivimmat webhotellipaketit. Webhotellipaketteja on monenlaisia, joten niistä löytyy varmasti sopiva jokaiseen tarkoitukseen. Palveluissa on eroja, minkä vuoksi on tärkeää selvittää, mitä ominaisuuksia paketit sisältävät ja mitkä tarjotaan lisäpalveluina. Webhotellien hinnat vaihtelevat paljon, joten vertailua niiden välillä kannattaa tehdä.

Sivuston tarpeiden ja vaatimusten pohjalta sopivia webhotellipaketteja löytyi monia, ja niistä oli melko vaikea valita kuusi parhaiten soveltuvaa pakettia. Pisteytyksen avulla muodostuneen kokonaiskuvan mukaan paketit laitettiin paremmuusjärjestykseen. Vaikka tämä menetelmä mielestäni soveltuu hyvin webhotellipakettien arvioimiseen, on olemassa kuitenkin myös seikkoja, joita ei tässä vertailussa pystytä huomioimaan ennen webhotellin käyttämistä. Esimerkiksi asiakaspalvelun toimivuus ja sivuston toimintavarmuus selviää vasta palvelua käytettäessä.

Vaikka rajoittamattomat palvelut esimerkiksi levytilan tai kuukausittaisen liikennöinnin kohdalla kuulostaisikin parhaalta vaihtoehdolta, asiakkaan kannattaa kuitenkin selvittää, sisältävätkö ne joissakin tapauksissa rajoituksia. Niistä ei välttämättä kerrota asiakkaalle tarpeeksi selvästi ja ne selviävät asiakkaalle vasta palvelua jonkin aikaa käytettyä. Palvelimien sijainnin vaikutuksesta sivujen toimintaan ollaan kahta eri mieltä; joidenkin mielestä sillä ei ole vaikutusta ja joidenkin mielestä kauempana sijaitsevat palvelimet hidastavat sivustojen toimivuutta. Tämänkin jokainen käyttäjä voi todeta vasta käytettyään eri palveluita.

Teoriatiedon etsimisessä käytin internetlähteitä ja usein tieto löytyi palveluntarjoajien omilta sivustoilta. Näissä tapauksissa oli hyvä muistaa, että kaikki tieto ei ole välttämättä objektiivista. Sellaisen tiedon opin kuitenkin mielestäni erottamaan hyvin muusta tiedosta. Internetistä voi lukea myös asiakkaiden mielipiteitä webhotellipalveluiden toiminnasta, mutta tiedot voivat olla vain yksittäisiä tapauksia eikä niitä voida yleistää.

Mielestäni opinnäytetyöni aihe on ajankohtainen, sillä verkkosivustoja tehdään jatkuvasti yhä enemmän. Sivustojen tekijät eivät ole välttämättä ammattilaisia, jolloin webhotellipalvelun käyttäminen tekee sivuston ylläpitämisen helpommaksi. Lisäksi on tarjolla erilaisia kotisivuntekokoneita helpottamaan sivustojen tekemistä tai sivustoja voidaan muokata sisällönhallintajärjestelmien avulla.

Mikäli tulevaisuudessa tarvitsen itse webhotellipalvelua, tiedän, mitä asioita on otettava huomioon valintaa tehtäessä. Koen myös, että tästä opinnäytetyöstä on hyötyä toimeksiantajalle sopivan webhotellipaketin valinnassa ja nopeuttaa valinnan tekemistä.

## Lähteet

- Domainkeskus. 2011. SSL-sertifikaatit. <http://www.domainkeskus.com/>. 20.10.2012.
- Domainmaailma. 2011. Webhotellimääritys. <http://www.domainmaailma.com/webhotellimaarittely/>. 20.9.2012.
- Foral Design Oy. 2012. Roskaposti- ja virustorjunta. <http://www.foral.fi/spamvir.asp>. 20.9.2012.
- Greenspot. 2012. Webhotelli. <http://www.greenspot.fi/webhotelli/info.lasso>. 8.10.2012.
- IX Finland Oy. 2011. Sanastoa. <http://verkko24.fi/index.php/sanastoa>. 30.10.2012.
- Nebula Oy. 2004. Nebula Oy:n palvelujen yleiset sopimusehdot. [http://www.nebula.fi/download/nebula\\_yhteystuotteet\\_yse.pdf](http://www.nebula.fi/download/nebula_yhteystuotteet_yse.pdf). 10.10.2012.
- Neobitti Oy. 2011. SSL-sertifikaatit. <http://neobitti.fi/ssl.htm>. 30.10.2012.
- Nettihanke Internet Oy. 2012a. Rinnakkaiset verkkotunnukset ja aliverkko-osoitteet. [https://www.nettihanke.fi/index.php?Webhotellit/Lis%E4palvelut/Rinnakkaiset\\_verkkotunnukset\\_ja\\_aliverkko-osoitteet](https://www.nettihanke.fi/index.php?Webhotellit/Lis%E4palvelut/Rinnakkaiset_verkkotunnukset_ja_aliverkko-osoitteet). 5.10.2012.
- Nettihanke Internet Oy. 2012b. Sähköpostilaatikat. <https://www.nettihanke.fi/index.php?Webhotellit/Lis%E4palvelut/S%E4hk%E6postilaatikat>. 16.9.2012.
- Nettihanke Internet Oy. 2012c. Postituslistat. <https://www.nettihanke.fi/index.php?Webhotellit/Lis%E4palvelut/Postituslistat>. 16.9.2012.
- Nettihanke Internet Oy. 2012d. Verkkotunnusten rekisteröinti ja siirtäminen. <https://www.nettihanke.fi/index.php?Webhotellit/Verkkotunnukset>. 9.10.2012.
- Nettihanke Internet Oy. 2012e. Webhotellipakettien käyttöehdot. <http://www.nettihanke.fi/?Webhotellit/K%E4ytt%E6ehdot>. 17.9.2012.
- Planeetta Internet Oy. 2011. Webhotellien hinnasto. <http://www.planeetta.net/webhotelli/hinnasto.html>. 20.9.2012.
- Planeetta Internet Oy. 2012a. Kotisivutila. <http://www.planeetta.net/webhotelli/kotisivutila.html>. 15.9.2012.
- Sivukauppa Finland. 2012a. Webhotelli. <http://www.sivukauppa.com/webhotelli/verkkotunnukset.php>. 18.8.2012.
- Sivukauppa Finland. 2012b. Miksi Sivukaupan webhotelli? <http://www.sivukauppa.com/webhotelli/miksi-sivukauppa.php>. 20.9.2012.
- Suncomet. 2012a. Tietoturva. <http://suncomet.com/index.php?tietoturva>. 20.9.2012.
- Suncomet. 2012b. Usein kysytyt kysymykset. <http://suncomet.com/index.php?faqy#8>. 15.9.2012.
- Suncomet. 2012c. Yleiset ehdot. [http://suncomet.com/ehdot\\_2012.pdf](http://suncomet.com/ehdot_2012.pdf). 19.11.2012.
- Suntuubi. 2012. Supertuubi. <http://www.suntuubi.com/?cat=61>. 5.10.2012.

- Webhotelli.fi. 2012a. Edullinen kotimainen webhotellipalvelu.  
<http://www.webhotelli.fi/index.php>. 20.8.2012.
- Webhotelli.fi. 2012b. Aloitussopas webhotellin käyttöön.  
<https://www.webhotelli.fi/aloitussopas.php>. 19.11.2012.
- Webhotellivertailu2. 2012a. Mitä käyttöjärjestelmä, OS, Linux, UNIX tai BSD tarkoittaa. <http://www.webhotellivertailu2.fi/ohjeita/mita-tarκοittaa-kayttojarjestelma-os-linux-unix-bsd.php>. 18.8.2012.
- Webhotellivertailu2. 2012b. Mitä SSH tarkoittaa.  
<http://www.webhotellivertailu2.fi/ohjeita/mita-tarκοittaa-ssh-shell.php>. 30.10.2012.
- Webbinen.net. 2012. Usein kysytyt kysymykset.  
<http://www.webbinen.net/index.php?pageid=9>. 9.10.2012.
- Viestintävirasto. 2012a. Mikä on DNSSEC?  
[http://www.viestintavirasto.fi/attachments/5q88BW0Bd/DNSSec-esite\\_suomi\\_2010.pdf](http://www.viestintavirasto.fi/attachments/5q88BW0Bd/DNSSec-esite_suomi_2010.pdf). 20.11.2012.
- Viestintävirasto. 2012b. Tietoa fi-verkkotunnuksista.  
<https://domain.fi/info/index/tietoa/useinkysytytkysymykset.html>. 3.10.2012.
- Wikibooks. 2012. SSH. <http://fi.wikibooks.org/wiki/SSH>. 25.9.2012.
- Wikipedia. 2012a. ASP. <http://fi.wikipedia.org/wiki/ASP>. 15.12.2012.
- Wikipedia. 2012b. DNS. <http://fi.wikipedia.org/wiki/DNS>. 20.11.2012.
- Wikipedia. 2012c. FTP. <http://fi.wikipedia.org/wiki/FTP>. 30.10.2012.
- Wikipedia. 2012d. IP-osoite. <http://fi.wikipedia.org/wiki/IP-osoite>. 15.12.2012.
- Wikipedia. 2012e. Palvelin. <http://wikipedia.org/wiki/wwwpalvelin>. 15.8.2012.
- Wikipedia. 2012f. PHP. <http://fi.wikipedia.org/wiki/PHP>. 30.10.2012.
- Wikipedia. 2012g. Virtuaalipalvelin. <http://wikipedia.org/wiki/virtuaalipalvelin>. 15.8.2012.
- Wikipedia. 2012h. Webhotelli. <http://fi.wikipedia.org/wiki/Webhotelli>. 15.8.2012.
- Wmhost. 2012. Webhotellit. <http://www.wmhost.com/palvelut/webhotellit>. 12.9.2012.

Arkku.net  
Avaruus.net  
Capnova  
Comsix Oy  
Domainkeskus  
Domainmaailma  
Easylinehost  
Foral Design Oy  
Herito Hosting  
Ilmainen webhotelli.com  
Int2000 Oy  
Internetosoite.com  
IX Finland  
Kirahvi  
Kotisivut.com  
Louhi Net Oy  
MMD Networks Oy  
Naganero.com  
Nebula  
Neobitti Oy  
Nettiagentti Oy  
Nettihotelli.fi  
Neutech  
Nodetech  
Osoite Internet  
OVH-hosting.fi  
Planeetta Internet Oy  
Puhtek  
Radicenter  
Scene Group  
Shellit.org  
Sigmatic Oy  
Sipeto  
Sivukauppa Finland  
SJR Host  
Suncomet  
Suomen Datasafe Oy  
Suomen Hostingpalvelu Oy  
Suomihosting Oy  
Tm Networks design  
Tobastudios  
Tyrsky.net  
Webbinen.net  
Webbipaja  
Webholder  
Webhotelli.fi  
Webol  
Welcomnet Oy  
Wmhost  
Xonet  
Xoomox  
Zerodistance  
Zoner