

Verkkopalvelun kävijöiden, sivupyyntöjen ja vierailujen mittaaminen

9.9.1999

Tekijät

- Hannele Antikainen
- Vesa Kautto
- Markku Kylänpää
- Heikki Nikulin

Alkusanat

Tämä verkkopalvelujen mittaamiseen johdatteleva julkaisu on laadittu Suomen Mediatarkastus Oy:n vetämässä hankkeessa, jossa VTT Tietotekniikka on toiminut asiantuntijaorganisaationa. Projektiin osallistuivat:

- Alma Media Oyj
- Grey Interactive Oy
- Mainostajien Liitto
- Mainostoimistojen Liitto
- Nedecon Network Development Consulting Oyj
- Sanoma-WSOY
- Saunalahden Serveri
- Sonera
- Suomen Gallup Web Oy
- Taloustutkimus Oy
- Telia Finland Oy/Netpool Finland Oy

Kiitämme lämpimästi projektiryhmää ohjauksesta ja kommentteista, joiden tuloksena tämä verkkopalvelujen mittaamista valottava julkaisu on syntynyt.

Tekijät

Esipuhe

Julkaisu sisältää suosituksen (luku 2), joiden mukaan verkkopalvelujen mittaamisen keskeiset tunnusluvut voidaan laskea. Suositus on parhaillaan (syksy 1999) Suomen Mediatarkastuksen käsiteltävänä. Verkkopalvelujen mittaamisen keskeiset tunnusluvut ovat kävijä, sivupyyntö ja vierailu. Näiden suositusten toivotaan yhtenäistävän termistöä, jota verkkopalvelujen mittaamisessa käytetään. Tavoitteena on, että mainostajille voitaisiin esittää eri verkkopalveluista samoilla mittausperiaatteilla saatuja tunnuslukuja. Tämä on yksi verkkomainontakampanjoiden suunnittelun perusedellytyksistä.

Luvussa 3 perehdytään mittausjärjestelmiin ja luku 4 kertoo verkkopalvelujen mittaustulosten auditoinnista. Auditointi on oleellinen osa mittaustulosten syntyketjussa, sillä siinä tarkastetaan jo kertaalleen lasketut mittaustulokset. Julkaisu alkaa johdannolla verkkomainontaan (luku 1).

Sisällys

1 Verkkomainonta	3
1.1 Verkkomainonnan edut	3
1.2 Verkkomainonnan esitysmuodot	3
1.3 Verkkomainonnan hinnoittelu	4
1.4 Uhkia verkkomainonnalle	4
1.5 Suhde muihin medioihin	4
1.6 Verkkomainonnan mittaaminen	5
2 Verkkopalvelujen mittaamisen peruskäsitteet	6
2.1 Kävijä	7
2.2 Sivupyyntö	8
2.3 Vierailu	10
2.4 Muut käsitteet	11
3 Mittausjärjestelmät	11
3.1. Lokianalysointiohjelmistot	12
3.2. Ulkopuoliseen mittauspalvelimeen perustuvat järjestelmät	12
3.3. Aktiiviseen mittauselementtiin perustuvat järjestelmät	13
3.4. Mainoshallintajärjestelmät	13
4 Verkkopalvelujen auditointi	13
5 Johtopäätökset	15
Sanasto	16

Liite 1. Luettelo hakukoneista ja henkilökohtaisista roboteista.

Liite 2. Verkkopalvelujen mittausta ja auditointia tarjoavia yrityksiä.

1 Verkkomainonta

Vuonna 1998 verkkomainonnan volyymi Suomessa oli 22 miljoonaa markkaa. Tällä summalla ostettiin pelkkiä mainospaikkoja. Jos verkkomainontaan lasketaan mukaan myyntikampanjoita varten suunnitellut WWW-palvelut, nousee summa 400 - 500 miljoonaan markkaan. Tämän luvun arvioidaan nousevan vuonna 1999 lähes miljardiin markkaan. Vuonna 1998 bannerimainonta kasvoi 120 prosenttia ja tämän vuoden kolmanneksella kasvu kiihtyi 175 prosenttiin.

Nopeasta kasvusta huolimatta verkkomainonnan osuus kaikesta mediamainonnasta on tällä hetkellä vain noin prosentin luokkaa. Merkittävä ongelma mainostajan kannalta on sopivien mainospaikkojen puute. Suomessa ei ole riittävästi sisällöntuottajia, joiden sivuilta voi ostaa mainospaikkoja. Myytäviä mainospaikkoja tarjoavat muiden muassa ns. portaalit, kuten MTV3 tai Soneraplaza, joiden kautta suuri joukko ihmisiä aloittaa WWW-palveluiden selailun. Mainospaikkoja löytyy myös ammatillista tietoa tarjoavista verkkopalveluista.

Kuten muullakin mainonnalla, tavoitellaan verkkomainonnallakin tunnettuuden ja näkyvyyden lisäämistä sekä myynnin edistämistä. Lisäksi tavoitteena voi olla liikenteen aikaansaaminen yrityksen WWW-palveluun ohjaamalla käyttäjä mainossivulta eri keinoin sinne, jolloin käyttäjä on suorassa kontaktissa yritykseen. Tällöin on mahdollista ohjata käyttäjää mainonnalla yhteydenottoon, kuten esite-tilaukseen ja lisätietopyyntöön tai jopa itse myyntitilanteeseen.

1.1 Verkkomainonnan edut

Mainonta verkossa tarjoaa monia etuja. Muusta mediasta poiketen verkko on mainosmedian maailmanlaajuinen. Mainonta toimii vuorokauden ympäri. Verkkomainonta voi yhdistellä useita perinteisen median esitystapoja kuten tekstiä, kuvaa, grafiikkaa, ääntä ja videota. Sen lisäksi voidaan hyödyntää verkon tarjoamia interaktiivisia ominaisuuksia, jotka mahdollistavat mainonnan kytkemisen sähköiseen kauppaan.

Verkkomedia antaa mahdollisuudet toteuttaa teknisesti hyvinkin pitkälle vietyjä viestintäratkaisuja, joiden muuttaminen kampanjan aikaisen mittauksen ja analyysin osoittamaan suuntaan on huomattavan joustavaa ja nopeaa. Verkkomainonta tarjoaa hyvät mahdollisuudet mainossanomien kohdentamiseen ja jopa palvelun yksilöimiseen eri tyyppisille asiakkaille. Käytönaikaisten mittausten antamia tuloksia voidaan hyödyntää nopeasti median mainoskäytön ohjaamisessa ja palvelun sisällön kehittämisessä.

Verkkomainonnan etuja:

- vuorovaikutteisuus,
- maailmanlaajuinen kattavuus,
- nopeus ja reaaliaikaisuus,
- voidaan tarjota vuorokauden ympäri,
- mainosesityksissä ei ole aikarajoituksia,
- monipuoliset esitystavat ja
- mainonnan kohdentaminen.

1.2 Verkkomainonnan esitysmuodot

Yleisin verkkomainonnan muoto ovat ns. mainospainikkeet eli bannerit. Bannerit ovat johonkin tiedostomuotoon tallennettuja kuvatiedostoja. Yleisin tallennusmuoto on GIF. Bannerin klikkaaminen ohjaa käyttäjän mainostajan haluamaan paikkaan, esimerkiksi kotisivuille tai tuotteesta tarkempaa tietoa antavalle WWW-sivulle. Bannerimainonnan haasteena on se, että vain harvat klikkaavat bannereita. Tulotaan tekevät monipuolisemmat tiedostomuodot eli ns. rich media formaatit, kuten Java-, Flash- ja

Shockwave-bannerit. Näiden avulla voidaan toteuttaa interaktiivisia käyttäjän huomion herättäviä mainoksia.

Sponsoroinnissa mainostajan ja verkkomedian yhteistyö on bannerimainontaa pitkäaikaisempaa ja vaatii suunnittelua ja tapauskohtaista sopimista. Sponsoroinnin tarkoituksena on tehdä tunnetuksi sponsoroidua yritystä sekä tuotteita ja verkkopalvelua. Etenkin Yhdysvalloissa sponsorointisopimukset ovat yleistyneet.

Advertoriaalit, jotka sisältävät toimitettua sisältöä, ovat löytäneet tiensä myös WWW-mainontaan. Ne voidaan toteuttaa ns. pop-up-ikkunan eli advertoriaalin sisältö esitetään sivupyynnön yhteydessä aukeavassa omassa selainikkunassaan.

Interstitialit eli välimainokset ovat puolestaan TV:n mainoskatkoihin verrattavissa olevia, joitakin sekunteja kestäviä esityksiä. Ne ilmestyvät odottamatta käyttäjän selainohjelman ikkunaan sivulatausten välissä ilman, että käyttäjä itse on mainoksen suhteen aktiivinen.

1.3 Verkkomainonnan hinnoittelu

Verkkomainonnan hinnoittelumuodot ovat vähin erin vakiintumassa. Alkuaikojen lähes yksinomaisesta aikaperusteisesta hinnoittelusta ollaan siirtymässä kohti monipuolisempia käytäntöjä, kuten mainosesityskertoihin, klikkauksiin tai palaute/toiminto perustaiseen hinnoitteluun. Monipuolisemmat mainoshinnoitteluperusteet mahdollistavat sen, että mainostajan tarpeet ja kampanjan tavoitteet voidaan huomioida entistä paremmin. Rääätälöitävissä olevat hinnoittelumuodot ja käytännöt edellyttävät aiempaa tarkempia tietoja median käytöstä. Tämä puolestaan edellyttää luotettavia mittaustuloksia yksiselitteisesti määritetyistä mittauskohteista, jotta ostaja sekä myyjä tietävät puhuvansa samoista asioista.

1.4 Uhkia verkkomainonnalle

Tekniikan tarjoamien ylenpalttisten visualisointien, animointien ja muiden jippojen käyttö voi johtaa siihen, että käyttäjät estävät niiden latautumisen selainohjelmansa ikkunaan. Tämän vuoksi olisi hyvä käyttää yleisesti hyväksytyjä bannerikokoja, joiden latautumisajat eivät modeemiyhteyksilläkään muodostu liian pitkiksi.

Uutena verkkomainonnan tulevaisuutta varjostavana sovelluksena ovat ohjelmistot, jotka poistavat pyydetyiltä sivuilta bannerit ja animaatiot. Käyttäjä hyötyy aineiston karsinnasta, koska sivut latautuvat nopeammin. Tällaiset ohjelmistot ovat todellinen uhka etenkin, jos kotikäyttäjien Internet-yhteyden puhelinkustannukset nousevat Suomessa edelleen. Kehitteillä on myös palvelukonsepteja, joissa käyttäjän identiteetti suojataan siten, että käyttäjää ei voida tunnistaa milteään osin. Ainoa tunnistus on käyttäjän digitaalinen "persoon", joita yhdellä käyttäjällä voi olla useita.

Verkkomainonnan suurena etuna olevat käyttäjäprofiilien luonti ja käytön yksilöity seuranta ovat yksilönsuojalainsäädännön aluetta. Tämän vuoksi yksilön käyttäytymisestä kertova tieto on pidettävä salassa ja yksilönsuojaa on kunnioitettava. Erityisesti EU:n direktiiveissä on yksilöä koskevien tietojen rekisteröintiä, näiden tietojen käyttöä ja käyttäjätiedolla käytävää kauppaa rajoittavia määräyksiä. EU:n direktiivin mukaisilla kansallisilla laeilla on kaikilla samansuuntainen sisältö. EU lainsäädäntö koskee myös EU:ssa toimivia mutta sen ulkopuolelta operoivia yrityksiä.

1.5 Suhde muihin medioihin

Verkkomedian mittauksesta on toistaiseksi puuttunut perustiedon yhteismitallinen mittaamenetelmä, joka asettaisi eri verkkopalvelut samalle viivalle sekä toistensa kanssa, että suhteessa muuhun mediaan. Tällaisen mittauksen avulla saadaan tiedot eri WWW-palvelujen kiinnostavuudesta mainostajan

kannalta. Tämä median sisäinen vertailu auttaa mainostajaa päättämään mihin WWW-palveluun ilmoituksia kannattaa laittaa.

Mainosvälineiden ja niiden yhdistelmien käyttäminen mainonnassa edellyttää puolestaan eri välineiden vertailukelpoisuutta. Haettaessa mainosviestille sopivaa mediayhdistelmää, on päätöksentekijöillä oltava hyvä käsitys eri medioiden välisestä kilpailukyvyistä. Vakiintuneissa medioissa mittaustavat ovat olleet jo pitkään yleisesti hyväksytyjä ja niiden keskinäinen vertailukelpoisuus on kohtuullisella tasolla. Sanoma- ja aikakauslehdet tuottavat perusmittauksina tarkastettuja levikkilukuja. Lukujen oikeellisuuden takaa ulkopuolinen yksikkö, Suomen Mediatarkastus Oy. Radio- ja TV tuottavat puolestaan katsoja- ja kuulijamääriä.

Eri medioiden mittaustulosten keskinäinen vertailtavuus ei mittaustapojen erilaisuuden vuoksi voi perustua pelkästään mittausten tuottamiin lukuarvoihin. TV:n lehdistön ja webin antaminen lukuarvojen vertailu on viimekädessä taitolaji, jossa numeeriset mittausravot ovat lähtökohtatietoa. Verkkomedian soveltuvuuden arviointi kulloiseenkin kampanjaan perustuu perusmittaustietojen yhdistämiseen muuhun mediatietoon ja näiden keskinäiseen arviointiin. Tämän perustana on mediasuunnittelun ammattitaito.



Kuva 1. Mediamittauksen tavoitteena on tuottaa vertailukelpoista perustietoa eri medioista. Ajatuksena on mitata lukijoiden, katselijoiden ja WWW-palveluiden käyttäjien mahdollisuutta nähdä mainontaa. Puhutaan käsitteestä Opportunity To See (OTS). WWW-palveluiden mittaamisessa sivupyynnö on nousemassa printtimedian levikkitietoihin ja TV:n katselijatietoihin verrattavaksi perussuureeksi.

1.6 Verkkomainonnan mittaaminen

Osasy verkkomainonnan odotettua hitaampaan kasvuun on se, että Internetin rooli mediana on vasta kehittymässä ja vakiintuneet käyttötavat ovat vielä haussa. Verkkomedian uutuudesta ja pienuudesta seuraa myös se, että yksiselitteistä mediatutkimusta ei juurikaan ole. Ja kun vertailukelpoista tutkimustietoa on vähän, on myyntitilanteessa vaikea esitellä median etuja, mikä vaikeuttaa median ostamista. Ostamisen tueksi tarvitaan kuitenkin tutkittua tietoa verkkomainonnan tehokkuudesta.

Mainonnan ostajan näkökulmasta verkkomainonta on yksi media muiden joukossa. Sitä ostetaan samalla tavoin kuin muutakin mediaa. Sitäkin voidaan ostaa joko suoraan medialta tai myyntiyhtiön kautta. Vakuuttaakseen ostajan, on verkkomedian muiden medioiden tapaan kyettävä tuottamaan mainonnan ostajalle sellaisia tunnuslukuja, joiden perusteella ostopäätöksiä voidaan tehdä.

Toistaiseksi tällaisia, vakiintuneita tunnuslukuja ei ole ollut käytettävissä. Epämääräiset käsitteet ja toisistaan merkittävästi poikkeavat mittaustulokset eivät ole olleet omiaan lisäämään luottamusta. On-

gelma on ollut maailmanlaajuinen. Sen ratkaisemiseksi tehdään työtä sekä kansallisella, että kansainvälisellä tasolla yhdessä mainostajien, mainos- ja mediatoimistojen, mediamittausta suorittavien yritysten, verkkopalvelujen tarjoajien sekä mittaus- ja analyysiohjelmistoja valmistavien yritysten kesken.

Verkkopalvelun reaaliaikainen mittaaminen perustuu tietoihin, jotka syntyvät kun käyttäjä selainohjelmansa avulla vierailee verkkopalvelussa. Verkkopalvelujen reaaliaikaiseen mittaamiseen tarjolla useita erilaisia mittausmenetelmiä. Niissä kaikissa on kuitenkin puutteita, minkä vuoksi selainohjelman avulla tehtyjen sivupyynnöiden ja vierailujen määrää ei pystytä tarkasti mittaamaan. Eri menetelmiin perustuvilla mittausohjelmilla ja jopa samalla mittausohjelmalla, mutta eri selainohjelman asetuksilla, saadaan erilaisia mittaustuloksia. Keskeinen syy erilaisiin mittaustuloksiin on verkkoselailun toimintaympäristö ja erityisesti selainohjelmien suosituksista poikkeavat implementaatiot. Mm. proxy-palvelimet, selaimien välimuistit ja muut selainohjelmien asetukset, tiedonsiirtoreitti Internetissä ja tiedonsiirtovirheet vaikuttavat mittaustuloksiin. Tämän vuoksi mittaustuloksia tarkasteltaessa on aina selvitettävä, millaisella menetelmällä ne on laskettu.

Käyttäjän tekemien sivupyynnöiden ja vierailujen mittaamisen ohella WWW-palveluiden mittaamisessa voidaan käyttää myös paneelityyppistä mittaamista. Niissä paneelimittausta tarjoava yritys kokoaa joukon keskivertokäyttäjiä, jotka antavat itsestään demografiset taustatiedot. Yleensä nämä käyttäjät saavat tietokoneelleen ohjelman, joka rekisteröi käyttäjän Internet-surffailun. Näiden tietojen avulla mainostajille voidaan periaatteessa tarjota hyvinkin yksityiskohtaista ja mainostajia kiinnostavaa tietoa siitä, millaiset ihmiset WWW-sivustoilla vieraileva. Ongelmana on kuitenkin nopeasti kasvava ja jatkuvasti muuttuva käyttäjäkunta, jota paneelin pitäisi edustaa. Jos paneeli ei ole edustava, ovat saadut tulokset kyseenalaisia. Yhdysvalloissa eri markkinatutkimusyrietysten paneeleilla onkin saatu hyvin erilaisia kävijämääriä samalle verkkopalvelulle. Tämä ei ole omiaan lisäämään verkkomedian luotamusta mainostajien silmissä. Ongelmia aiheuttava ero TV-mittaripaneelisiin on myös se, että TV-kanavien lukumäärä on rajallinen, mutta WWW-sivustojen määrä on valtava ja kasvaa koko ajan. Suomessa ei ole tällä hetkellä paneelimittausta tarjoavia yrityksiä. Syynä tähän ovat paneelin suuret perustamiskustannukset. Ruotsiin ensimmäinen paneeli on jo syntynyt.

2. Verkkopalvelujen mittaamisen peruskäsitteet

Verkkopalvelun mittaamisessa kohteena on verkkopalvelu, joka on antanut sivustonsa mittauksen mittauspalvelua tarjoavalle yritykselle. Mittaustuloksiin vaikuttaa yrityksen käyttämän mittausmenetelmän lisäksi mitattavaksi valittujen sivujen määrä sekä joskus myös se, kuinka mittauselementit sijoitetaan mitattaville sivuille ja millainen on mitattavien sivujen rakenne. Verkkopalvelun ylläpitäjän vastuulla on huolehtia siitä, että sivuston rakenne ja mittauselementtien sijoittelu on tehty tämän suosituksen mukaan. Vastaavasti mittauspalveluja tarjoavan yrityksen vastuulla on se, että mittausjärjestelmä toimii suosituksen mukaisesti ja mittausjärjestelmän rekisteröimät tiedot on jalostettu suosituksen mukaisesti.

Verkkopalvelun mittaamisessa käytettävät kolme tunnuslukua ovat:

- kävijä
- sivupyyntö
- vierailu

Näiden peruskäsitteiden lisäksi tässä suosituksessa määritellään joukko muita verkkopalvelujen mittaamiseen liittyviä oleellisia käsitteitä.

2.1 Kävijä

Määritelmä:

Kävijä on jollakin menetelmällä tunnistettu käyttäjä.

Tunnistukseen soveltuvia tekniikoita ovat tällä hetkellä käyttäjätunnuksen ja salasanan käyttäminen, sekä cookie-tekniikka, jossa on otettu huomioon cookiet hylkäävien kävijöiden laskenta.

Soveltaminen:

Käyttäjätunnuksen vaativissa verkkopalveluissa käyttäjä antaa verkkopalvelulle tietoja itsestään ja saa käyttäjätunnuksen ja salasanan, jotka oikeuttavat jatkossa vierailemaan verkkopalvelussa.

Käyttäjätunnuksen vaativissa verkkopalveluissa voidaan helposti selvittää yhden kävijän tekemät sivupyynnöt. Käyttäjä pysytään yksilöimään, vaikka hän käyttäisi palvelua eri tietokoneilta ja selainohjelmista. Mutta jos käyttäjä rekisteröityy toiseen kertaan, esimerkiksi salasanan unohtamisen seurauksena, syntyy uusi kävijä.

Käyttäjät voidaan tunnistaa myös cookie-tekniikan avulla. Cookie-tieto lähetetään käyttäjän tietokoneelle, kun hän vierailee verkkopalvelussa ensimmäistä kertaa. Seuraavia sivuja pyytäessä käyttäjän selainohjelma ja tietokone tunnistetaan cookien avulla, sillä cookie-tieto palautuu tällöin sen lähittäneelle tietokoneelle. Itse käyttäjää ei siis tunnisteta. Jos sama käyttäjä on yhteydessä samaan verkkopalveluun esimerkiksi kahdelta työpaikan tietokoneelta sekä kotitietokoneensa kahdella eri selainohjelmalla, voi verkkopalveluun syntyä neljä eri kävijää.

Haamu-cookies on poistettava

Cookie-tietojen käyttämistä kävijän tunnistamisessa haittaa se, että käyttäjä voi itse määrittellä, kuinka verkkopalveluiden lähettämiä cookie-tietoja käsitellään. Jos käyttäjä ei hyväksy cookie-tietojen tallentamista tietokoneelleen, saa hän jokaisen sivupyynnön yhteydessä uuden cookie-tiedon. Jos kävijöiden ja vierailujen mittaaminen perustuu näihin cookieihin, on tuloksena reilu ylimitaus. Tämän vuoksi on saman käyttäjän synnyttämät, ensimmäisen sivupyynnön jälkeen lähetetyt cookie-tiedot eli haamu-cookies on poistettava.

Haamu-cookiesien poistamiseen voidaan käyttää useita menetelmiä. Poistomenetelmissä on eroja, jotka voivat vaikuttaa mittaukseen. Tämä on pidettävä mielessä kun eri menetelmillä saatuja kävijämääriä vertaillaan. Auditoinnissa tarkastetaan, että haamucookiesien synnyttämät kävijät ja vierailut on poistettu.

Cookie-tietojen voimassaoloajaksi suositellaan mahdollisimman pitkää aikaa, vähintään kolmea vuotta. On kuitenkin huomattava, että käyttäjän uusiessa tietokoneensa, saa hän uuden cookiesin ja on WWW-palvelun mittaussivustolle uusi kävijä. Uutta cookiea tarjotaan aina myös silloin, kun käyttäjä on syystä tai toisesta kadottanut voimassa olevat cookiesit (esim. uusi kovalevy). Joissain tapauksissa uusi cookie voidaan asettaa myös, kun käyttäjä päivittää selainohjelmansa uuteen tai vain muuttaa selainohjelmansa tiettyjä asetuksia.

On arvioitu, että cookies hylkäävien kävijöiden määrä on verkkopalvelusta riippuen muutaman prosentin luokkaa.

Yhteiskäytössä olevan tietokoneen selainohjelmalla voi olla lukuisia käyttäjiä, jotka cookie-pohjaisessa tunnistamisessa tulkitaan yhdeksi käyttäjäksi. Tällaisia tietokoneita on tyypillisesti oppilaitoksissa, kirjastoissa ja kodeissa. On kuitenkin mahdollista antaa eri kävijöille eri cookieita myös silloin, kun tietokoneen käyttö perustuu käyttäjätunnukseen.

2.2 Sivupyynnö

Määritelmä:

Sivupyynnö: Yhden tai useamman tiedoston mahdollisuus tulla näytetyksi käyttäjän selaimen ikkunassa.

Sivupyynnöjen laskennan periaatteena on, että yksi käyttäjän tekemä pyynnö synnyttää yhden sivupyynnön ja että vain inhimillisen käytön seurauksena syntyvät sivupyynnöt lasketaan.

Soveltaminen:

Sivupyynnö syntyy, kun käyttäjä kirjoittaa sivun Internet-osoitteen selaimen osoitekenttään, tai kun hän valitsee sivun bookmark/favorites-valikosta tai siirtyy sivulle edelliseltä WWW-sivulta valitsemallaan linkillä. Lisäksi käyttäjä voi ladata sivuja selainohjelman painikkeiden avulla.

Sivupyynnöiksi lasketaan seuraavat käyttäjän toimenpiteet tai selaimen painikkeiden klikkaukset:

- back- ja forward
- reload/refresh
- home
- print
- selainikkunan resize

Jotkut selaimet eivät tuota sivupyynnöä print- ja resize-komennoilla. Tällä hetkellä (1999) Netscapen selainohjelmat tekevät tulostus- ja resize-käskyllä uuden sivupyynnön. Sen sijaan Microsoftin Internet Explorer ei tee sivupyynnöä resize-käskyllä. Explorerin tulostuskäskyllä sivupyynnö syntyy ohjelman versiosta riippuen.

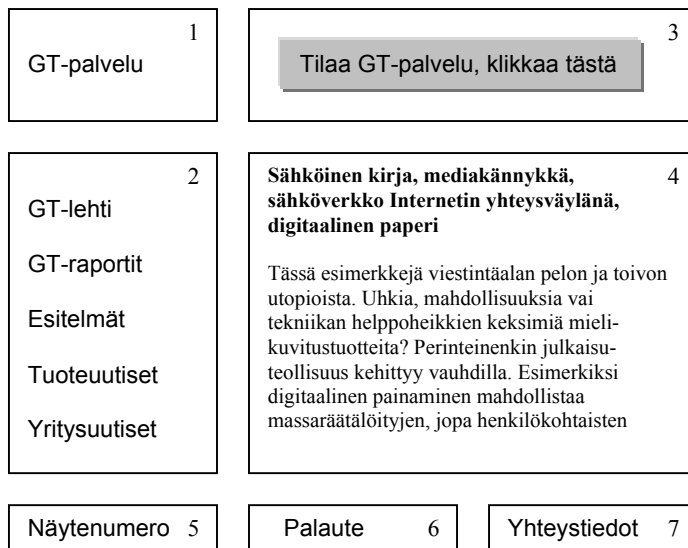
Sivupyynnöjen lopulliseen määrään ei lasketa:

- Automaattisella selainikkunan refresh-toiminnolla synnytettyjä sivupyynnöjä, jossa käyttäjä ei aktiivisesti pyydä sivua.

Jos automaattista refresh-toimintoa käytetään mitattavilla sivuilla, voidaan sivupyynnöksi laskea kävijää kohden vain yksi sivu, ei useampaa. Viime kädessä on auditoinnin asia huolehtia siitä, että automaattisen refresh-toiminnon aiheuttamia sivupyynnöjä ei lasketa tunnuslukuihin.

Kehyssivut

WWW-sivun osiin jakavien kehyssivujen (framed pages) rakenne suositellaan suunniteltavaksi siten, että yksi käyttäjän yksi klikkaus synnyttää yhden sivupyynnön (kuva 2), ja että klikkauksen seurauksena oleellinen osa selaimen ikkunan sisällöstä muuttuu. Jos käyttäjän tekemä klikkaus kuitenkin synnyttää useampia kuin yhden sivupyynnön, on nämä sivupyynnöt poistettava julkistettavista tunnusluvuista. Kehyssivujen rakenteen muuttaminen voi olla tarpeen, jotta sivupyynnöjen mittaaminen voidaan tehdä suosituksen mukaan. Kehyssivujen rakenteesta vastaa verkkopalvelun ylläpitäjä.



Kuva 2. Esimerkki kehysivusta. Jotta mittaus voidaan tehdä suosituksen mukaan, suositellaan sivun rakennetta, jossa yksi käyttäjän suorittama klikkaus tuottaa yhden sivupyynnön. Virheellinen, liian suuri sivupyynnöiden määrä saadaan, jos yhdellä klikkauksella selaimen ikkunaan ladataan jutun lisäksi sivupyynnöjä aiheuttavia navigointisivuja.

Kanavasivut

Ns. kanaviin ohjattuja WWW-sivuja ei lasketa sivupyynnöiksi. Tällaiset sivut tulee varustaa tunnisteella, jonka avulla ne voidaan suodattaa pois julkistettavista tunnusluvuista. Kanavasivujen asianmukainen merkintä kuuluu verkkopalvelun ylläpitäjälle.

Hakukoneet

Hakukoneiden ja henkilökohtaisten hakurobottien aiheuttamia sivupyynnöjä ei lasketa sivupyynnöiksi eikä niitä pidä sisällyttää tunnuslukuihin. Ulkopuoliseen mittauspalvelimeen ja mittauselementtiin perustuvassa mittauksessa hakukoneet eivät aiheuta sivupyynnöjä, jos hakukoneet eivät hae kuvia (mittauselementti on kuva). Viime kädessä auditoinnin tehtävänä on huolehtia siitä, että hakurobottien aiheuttamat sivupyynnöt tulevat poistetuksi tunnusluvuista. ABC Interactive julkaisee luetteloa hakukoneista ja henkilökohtaisista roboteista (liite 1).

Sivupyynnöt omasta verkosta

Yrityksen omasta lähiverkosta tulevat, verkkopalvelun kehittämiseen liittyvät sivupyynnöt sekä verkkopalvelun mittaamisen testaukseen liittyvät sivupyynnöistä ei lasketa sivupyynnöiksi. Vastaavasti on poistettava myös näin syntyneet kävijät ja vierailut. Muut kuin kehittämistarkoituksessa tehdyt sivupyynnöt yrityksen omasta lähiverkosta voidaan laskea sivupyynnöiksi.

Sivupyynnöt - sivulataus

Sivupyynnössä tiedetään, että sivu on lähtenyt onnistuneesti verkkopalvelun ylläpitäjän palvelimelta. Vastaavasti tiedetään, että mittausjärjestelmän palvelimelta on haettu mittauselementti. Sitä, onko sivu pyynnön seurauksena latautunut täydellisesti käyttäjän selaimen ikkunaan, ei varmuudella voida tietää. Ei myöskään voida tietää, onko käyttäjä lukenut sivun. Toki suurin osa ladatuista sivuista päättyy selaimen ikkunaan, mutta käyttäjä voi esimerkiksi tiedonsiirto-ongelmien vuoksi keskeyttää sivun

latautumisen tai käyttäjä tekee uuden sivupyynnön esimerkiksi aktiivomalla latautumassa olevan dokumentin linkin.

Verkkopalvelujen mittaamisessa suositellaan käytettäväksi termiä sivupyynnö, koska se vastaa tällä hetkellä käytännön tilannetta paremmin kuin termi sivulataus. Syy on se, että sivulataus sisältää ajatuksen, että sivu on kokonaisuudessaan latautunut käyttäjän selaimen ikkunaan.

Eri verkkopalveluiden sivupyynnöt ei voi vertailla

On huomattava, että useimmissa verkkopalveluissa palvelun tarjoaja valitsee mitattavat sivut ja että mitattavien sivujen määrä vaihtelee merkittävästi verkkopalvelusta toiseen. Tämän vuoksi sivupyynnöjen määrä ei sovellu eri verkkopalveluiden vertailemiseen. Sivupyynnöjen määrä ei sovellu edes saman verkkopalvelun keskinäiseen vertailemiseen eri ajanjaksoina, jos mitattavaksi valittujen sivujen lukumäärä vaihtelee. Sivupyynnöjen kokonaismäärää paremmin vertailuun sopii yksittäisen WWW-sivun tunnusluvut. Tässä suosituksessa esitetyistä tunnusluvuista parhaiten eri verkkopalvelujen vertailuun sopii kävijöiden määrä edellyttäen, että kävijämäärät on laskettu samalla menetelmällä.

Internet Explorer 3.0 aiheuttaa ongelmia

Internet Explorer 3.0 (IE 3.0) selainohjelma on ongelmallinen useimpien mittausjärjestelmien kannalta, sillä ne eivät kykene mittaamaan kuin osan IE 3.0:lla pyydetyistä sivuista. Syynä on tämän selainohjelman version suosituksista poikkeava toteutustapa. Eräässä mittausjärjestelmässä on lähdetty laskennallisesti korjaamaan sivupyynnöjen määrää siten, että ne vastaisivat paremmin todellisia sivupyynnöitä. Tällainen sivupyynnöjen määrän kasvattaminen ei kuitenkaan ole tämän suosituksen mukaista. Ongelma on pienenee koko ajan, sillä IE 3 -selainohjelman käyttö vähenee koko ajan, kun käyttäjät siirtyvät Internet Explorerin versioihin 4 ja 5.

2.3 Vierailu

Määritelmä:

Vierailu on tunnistetun kävijän samasta verkkopalvelusta tekemien sivupyynnöjen sarja, jossa peräkkäisten sivupyynnöjen väli on alle 30 minuuttia.

Jotta tiedetään, että sivupyynnöt ovat yksittäisen käyttäjän tekemiä, on käyttäjä tunnistettava kävijäksi (vrt. luku 2.1).

Soveltaminen:

Vierailun aikana käyttäjä voi tehdä yhden tai useamman sivupyynnön. Jos käyttäjä pitää selailussaan tasan tai yli 30 minuutin pituisen tauon, lasketaan tauon jälkeen alkanut vierailu uudeksi vierailuksi. 30 minuuttia on valittu, koska se yleisimmin käytetty ajanjakso. Syitä käyttäjän yli 30 minuutin selailutaukoon voi olla useita: käyttäjä on poistunut tietokoneensa äärestä tai hän on vierailut muissa verkkopalveluissa. Hän on toki voinut myös tutustua selainikkunan sisältöön koko ajan.

Kävijöiden tunnistamisen perustuessa cookie-tietoihin (luku 2.1) vääristyy myös vierailujen määrä, jos edellä mainittuja saman käyttäjän synnyttämiä haamu-cookieita ei poisteta. Kuten edellä todettiin, haamu-cookieit syntyvät silloin, kun käyttäjä on asettanut selainohjelmansa niin, että hän ei hyväksy cookie-tietojen tallentamista tietokoneensa muistiin. Jos vierailujen laskennassa haamu-cookieita ei poisteta, on tuloksena vierailujen ylimittaus.

2.4 Muut käsitteet

Sivulataus (Page Impression)

Sivulataus tarkoittaa WWW-sivun täydellistä latautumista käyttäjäselaimen ikkunaan. Sivulatausta edeltää käyttäjän tekemä sivupyynnö. Yleensä sivulatauksella tarkoitetaan kuitenkin sivupyynnöä.

Selain

Selain on tietokoneohjelma, jonka avulla käyttäjä on yhteydessä verkkopalveluun ja lataa näyttöruudulleen WWW-sivuja. Käyttäjä voi itse määrittellä oman selaimensa asetukset. Näissä asetuksissa voidaan sivujen latautumisen nopeuttamiseksi estää kuvien latautuminen. Tällöin mittaupalvelut, joiden mittauselementti perustuu pieneen kuvaan, eivät pysty rekisteröimään sivupyynnöjä.

Selain voi tallentaa käyttäjän viimeksi pyytämät WWW-sivut tietokoneen muistiin (cache). Jos käyttäjä palaa näille sivuille, ladataan sivu - selainohjelmasta riippuen - käyttäjän tietokoneen muistista, ei verkkopalvelun palvelimelta. Tämä nopeuttaa sivun latautumista ja vähentää verkon kuormitusta, mutta tuloksena voi olla sivupyynnöjen alimittaus.

Cookie

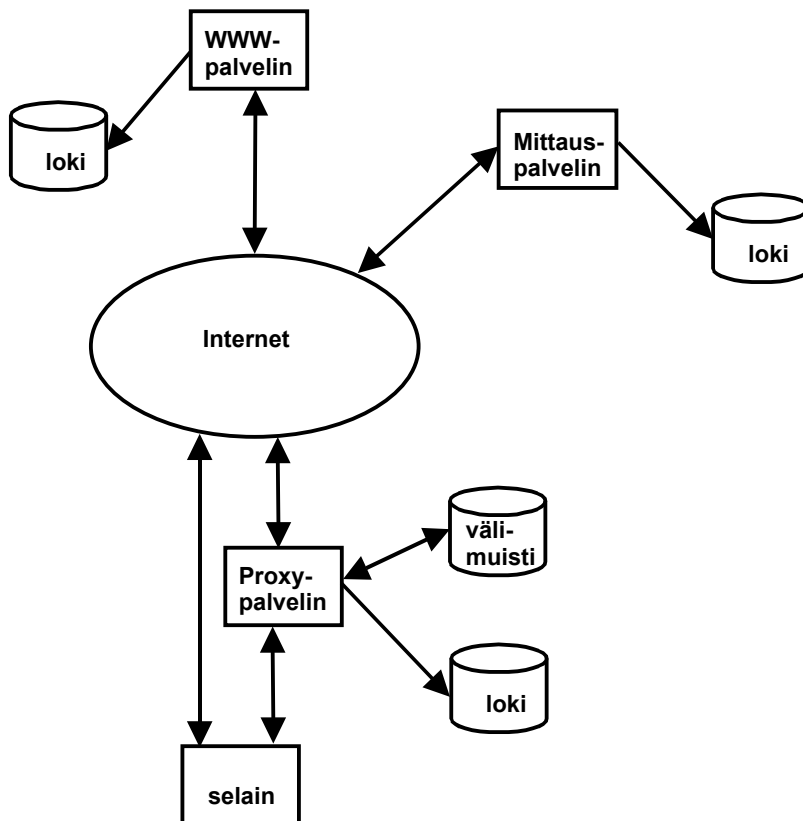
Cookie on tietoa, jonka palvelin lähettää selainohjelmalle ja jonka selainohjelma palauttaa palvelimelle joka kerta, kun selainohjelmalla ollaan uudelleen yhteydessä palvelimeen. Verkkopalvelun mittaamisessa cookie-tietoa käytetään kävijöiden (selainohjelmien) tunnistamiseen.

Hitti

Hitti on yksi WWW-sivun sisältämä elementti, yleensä teksti- tai kuvatiedosto. Kun käyttäjä pyytää sivun selaimensa ikkunaan, syntyy kaikista WWW-sivun sisältämistä elementeistä - teksti, kuvat ja muut elementit - verkkopalvelun palvelimenlokiin hitti. Koska eri verkkopalveluiden sisältämien WWW-sivujen rakenne vaihtelee, ei hitti kerro sivupyynnöiden, vierailujen tai kävijöiden määrää, vaan verkkopalvelusta ladattujen yksittäisten kuva-, teksti- ja muiden elementtien määrän. Hitti ei sovellu verkkopalvelujen mittaamisen tunnusluvuksi.

3 Mittausjärjestelmät

Verkkopalvelun tunnuslukujen mittaamiseen on tarjolla useita vaihtoehtoja. Mittaaminen ja analysointia voidaan tehdä joko itse ja/tai se voidaan antaa kolmannen osapuolen tehtäväksi. Jos mittaaminen annetaan kolmannen osapuolen hoidettavaksi, kriittiseksi tekijäksi voi muodostua mittausjärjestelmän suorituskyky, jonka pitäisi riittää myös silloin kun kävijämäärät ovat huipussaan. Tällä hetkellä (syksy 1999) Suomessa käytössä olevat kolmansien osapuolien tarjoamat mittausjärjestelmät perustuvat pieneen mittauselementtiin ja siihen sidottuun cookie-tietoon (luku 3.2). Markkinoille on tulossa Java-pohjaiseen aktiiviseen mittaaselementtiin perustuvia järjestelmiä, joissa mitataan käyttäjän selaimella tekemiä toimenpiteitä. Tämä menetelmä vaatii, että selainohjelmassaan hyväksytään Java-koodin käyttö (luku 3.3). Mittaustulokset saadaan analysoimalla joko WWW-palvelimen tai mittauspalvelimen lokiin syntyneitä tietoja.



Kuva 3. Internet-ympäristö, jossa mittausjärjestelmät toimivat. Lokianalysointiohjelmistoilla analysoidaan WWW-palvelimen lokiin kertyviä tietoja. Ulkopuoliseen mittauspalvelimeen perustuvassa mittausjärjestelmässä mittaustiedot saadaan sivulle sijoitettavan mittauselementin ja siihen sidotun cookie-tiedon avulla. Aktiiviseen mittauselementtiin perustuvissa mittausjärjestelmissä selaimelta lähetetään käyttäjän toimenpiteistä kertovia tietoja mittauspalvelimelle.

3. 1. Lokianalysointiohjelmistot

Perinteisin vaihtoehto on analysoida verkkopalvelun palvelimelle syntyneitä lokitietoja. Tällaisella lokianalysointijärjestelmällä muutetaan lokiin kertynyt tieto havainnolliseen muotoon, minkä jälkeen lokitietoja voidaan analysoida verkkopalvelun kehittämiseksi. Lokianalysointi on kuitenkin altis proxy-palvelimille. Sivupyynnöjen määrä riippuu siitä kuinka mitattavan verkkopalvelun sivujen ja sivun osien määrittelytiedot asetetaan. Näiden tietojen asetuksesta riippuu mm. se, ladataanko sivu tai sivun osa käyttäjän selaimelle mahdollisesti käytössä olevalta proxilta vai suoraan WWW-palvelusta. Riippuen verkkopalvelusta pelkän lokianalysointiohjelman käyttö ei aina riitä, vaan ilmoittajia varten tarvitaan mittaustietoja myös riippumattomalta kolmannelta osapuolelta.

3.2. Ulkopuoliseen mittauspalvelimeen perustuvat järjestelmät

Ulkopuoliseen mittauspalvelimeen perustuvissa mittausjärjestelmissä mitattavan palvelun WWW-sivuille lisätään mittauselementtejä. Nämä mittauselementit ovat yleensä pieniä, noin 1 x 1 pikselin kokoisia kuvia, jotka ladataan sivulle mittauspalvelua tarjoavan yrityksen mittauspalvelimelta. Näihin mittauselementteihin sidotaan käyttäjän selainohjelman yksilöivä cookie ja HTTP-header, joka aiheuttaa mittauselementtien vanhenemisen välimuistista (cache), jolloin ne ladataan periaatteessa aina uudelleen.

Näillä järjestelmillä mittaus epäonnistuu, jos käyttäjä on kytkenyt selaimestaan kuvien lataamisen pois päältä.

3.3. Aktiiviseen mittauselementtiin perustuvat järjestelmät

Selainohjelmassa aktiiviseen mittauselementtiin perustuvissa mittausjärjestelmissä mitataan käyttäjän selainohjelmassa suorittamia toimintoja, joiden tiedot lähetetään mittauspalvelimelle. Näissä järjestelmissä WWW-sivuille lisätään aktiivinen elementti, ohjelmakoodi, joka voi olla esimerkiksi Java-appletti tai myös Active-X-kontrolli. Kun tällainen sivu ladataan käyttäjän selaimen ikkunaan, ohjelmakoodi aktivoituu ja lähettää tiedon käyttäjän tekemästä sivupyynnöstä mittauspalvelimelle. Tämä tekniikka antaa mahdollisuuden myös todellisten sivunlukuajkojen mittaamiseen rekisteröimällä aika, jonka Java-appletti oli aktiivinen. Tällaiset mittausjärjestelmät eivät kuitenkaan toimi, jos Javan käyttäminen selainohjelmassa on estetty.

3.4. Mainoshallintajärjestelmät

Mainoshallintajärjestelmät eivät ole varsinaisia mittausjärjestelmiä, mutta usein niissä on sovellettu samaa tekniikkaa.

Mainoshallintajärjestelmällä hallitaan mainostilaa tarjoavien sivujen muodostamaa kokonaisuutta. Mainoshallintajärjestelmän ylläpitäjä ostaa mainospaikkoja eri WWW-medioista ja kierrättää näillä mainospaikoilla asiakkaitensa mainoksia. Tässä kierrätyksessä käytetään erilaisia kriteerejä, kuten kellonaika, domain-tyyppi, maantieteellinen sijainti, käyttäjän tietokoneen käyttöjärjestelmä jne.

Mainoshallintajärjestelmissä mainos tulee WWW-sivulle mainoshallintajärjestelmän palvelinkoneelta. Tässä mielessä se toimii samalla periaatteella kuin mittausjärjestelmän mittauselementti. Toisin sanoen mainokseen liittyy cookie ja sen asetukset on määritelty siten, että mainosta ei pitäisi voida ladata WWW-sivulle proxy-palvelimelta tai selaimen muistista, vaan se ladataan käyttäjän selaimen mainospalvelimelta.

Mainoskampanjan jälkeen mainoshallintajärjestelmästä saadaan yhteenvetotiedot, mm. kuinka monta kertaa mainosta on näytetty ja kuinka monta WWW-palvelun kävijää (selaimen käyttäjää) näki ilmoituksen. Jos WWW-sivulla on yksi mainospaikka, pitäisi ko. sivun mainosesitysten määrä olla sama kuin kyseisen sivun sivupyynnöiden määrä. Sivupyynnöiden tarkka ja oikein tapahtuva mittaaminen on oleellista, sillä nykyisin yleisin laskutusperuste on mainoksen näyttökertojen määrä. Mainoshallintajärjestelmissä, kuten mittausjärjestelmissä, käyttäjän tunnistaminen perustuu cookieiden käyttöön.

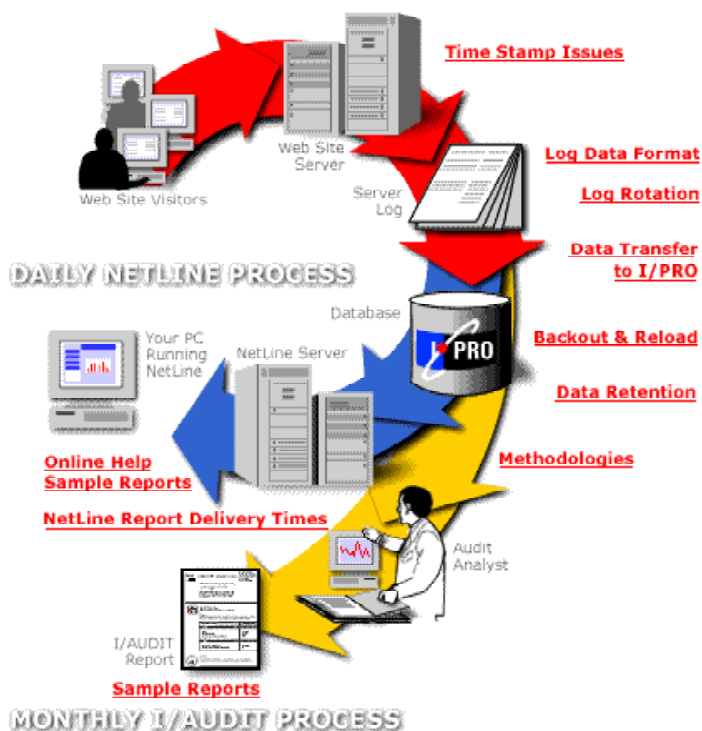
4 Verkkopalvelujen auditointi

Verkkopalvelujen mittaamiseen liittyy oleellisesti mittaustulosten auditointi. Auditoinnissa vahvistetaan se, että verkkopalvelun mittaustulokset on saatu noudattaen yleisesti hyväksytyjä suosituksia. Roolijako mittaamisen ja auditoinnin välillä on selvä: mittaaminen on erotettava auditoinnista. Mittausjärjestelmän tehtävä on tuottaa mittaustietoa. Auditoinnissa puolestaan tarkastetaan mittaustiedon oikeellisuus ja korjataan lukuja yleisiä suosituksia vastaaviksi. Moniin maihin on syntynyt verkkopalveluiden auditointia tarjoavia yrityksiä. Yleensä auditoinnissa tarkastetaan verkkopalvelun lokitietojen perusteella laskettuja sivupyynnöitä, joskus myös kävijöitä ja vierailuja.

Periaatteiltaan auditointia voidaan verrata tilintarkastukseen. Sitä voidaan verrata myös lehtien levikin-tarkastukseen, joka sekin on auditointia. Levikintarkastusta varten lehti kokoaa Suomen Media-tarkastuksen laatimien ohjeiden mukaisesti tiedot, joiden paikkansapitävyys varmistetaan. Kuten muissakin mainostuloja ansaitsevissa medioissa, on ulkopuolisen tahon suorittama auditointi tarpeen myös verkkopalveluissa.

Auditoinnissa periaatteeksi on vakiintunut laskea inhimillisen käytön seurauksena syntyneet tapahtumat. Sen sijaan hakurobottien ja kanavien aiheuttamat sivupyynnöt, kävijät ja vierailut poistetaan julkistettavista luvuista viimeistään auditointivaiheessa. Suurimmat erot mittaustulosten ja auditoitujen mittaustulosten välillä on todettu syntyvän juuri hakurobottien aiheuttamista sivupyynnöistä.

Osana auditointiin kuuluu myös auditoitavan WWW-palvelun toiminnan ja sisällön seurata. Jos WWW-palvelu on suunniteltu siten, että se vaikeuttaa mittaamista ja auditointia, voidaan palvelun tarjoaja jopa velvoittaa muuttamaan WWW-sivustoansa siten, että mittaus ja auditointi voidaan suorittaa. WWW-palveluiden seurantaan auditointiorganisaatiolla on käytössään tarkoitukseen suunniteltuja tietokoneohjelmia.



Kuva 4. Amerikkalaisen I/PRO:n näkemys mittaus- ja auditointiprosessista. Mittaustiedot lähetetään päivittäin I/PRO:lle (Netline-palvelu). Kuukausittain tapahtuvan auditoinnin perustana ovat mittaustulokset, jotka auditointiorganisaatio käy tutkii ja korjaa auditointiraportin laatimista varten (I/Audit-palvelu). I/PRO:a on kritisoitu mittaajan ja auditointiorganisaation roolien sekoittamisesta.

Käytännössä verkkopalveluiden mittaaminen ja auditointi on osoittautunut vaikeaksi. Olemassa olevista suosituksista huolimatta tilanne on monissa maissa se, että vain sivupyynnöt mitataan, auditoidaan ja julkistetaan. Vierailujen ja kävijöiden määriä ei juurikaan raportoida. Auditointiraportti sisältää yleensä selostuksen auditoinnista, arvon käytössä olevasta mittausmenetelmästä sekä vahvistetut mittaustiedot. Auditointiraportit ilmestyvät yleensä kuukausittain.

Käytännön ongelmaksi auditoinnissa on muodostumassa yhä suuremmiksi kasvavat lokitiedostot, joiden analysointi vaatii runsaasti tietokonekapasiteettia. Tästä syystä auditoinnissa ollaan siirtymässä online-tyyppiseen analysointiin, jossa analysointia tehdään jatkuvasti ilman, että valtavia lokitiedostoja tallennetaan. Toinen käytännön vaihtoehto on analysoida lokinäytteitä.

Yhdysvalloissa on tällä hetkellä kolme auditointia suorittavaa organisaatiota. Euroopan maissa auditointiorganisaatioita on mm. Ruotsissa, Saksassa, Isossa-Britanniassa ja Espanjassa. Suomessa Suomen

Mediatarkastus suunnittelee auditointipalvelujen aloittamista. Näillä näkymin auditoinnin piiriin tulevat sekä mittausjärjestelmät että verkkopalvelut.

5 Johtopäätökset

Internetin mahdollisuudet reaaliaikaisena ja vuorovaikutteisena mainosmediana huomattiin nopeasti. Mutta potentiaalistaan huolimatta WWW on edelleen suhteellisen kypsymätön media, ja mainostajille tarjoillaan mitä erilaisimpia ja jopa ristiriitaisia lukuja, joiden perusteella median tehokkuutta on vaikea arvioida. WWW-median pitää kuitenkin pystyä tarjoamaan tietoa, joiden perusteella mainostaja pystyy tekemään mediavalintoja.

WWW-median ostaminen vaatii, että myös mainostaja perehtyy verkkopalvelujen mittaamisen peruskäsitteisiin, sivupyynnöihin, kävijöihin ja vierailuihin. Mainostajien on aina syytä selvittää, onko verkkopalvelusta julkistetut kävijät, sivupyynnöt ja vierailut laskettu tämän käsikirjan suosituksen mukaan ja missä kohdin suosituksesta on poikettu.

On myös hyvä tiedostaa se, että Internetin luonteesta johtuen aivan tarkkoja sivupyynnöiden, kävijöiden ja vierailujen määriä ei voida saada. Syynä tähän on verkkoselailun toimintaympäristö, erityisesti Internetin toimintaperiaate ja jatkuvasti muuttuva kuormitustilanne sekä selainohjelmien toisistaan poikkeavat toteutustavat. Nykyiset mittausmenetelmät tuottavat kuitenkin luotettavia ja erittäin käyttökelpoisia tunnuslukuja. Parhaiten eri verkkopalveluiden vertailuun soveltuu kävijöiden määrä.

Aivan viime aikoina myös vierailun kesto ja sivunlukuajat ovat alkaneet kiinnostaa mainostajia, sillä pidemmän vierailun aikana kävijälle ehditään esittää enemmän bannereita ja muuta verkkomainontaa. Lisäksi vierailun kesto kertoo verkkopalvelun sisällön laadusta sekä kävijöiden uskollisuudesta. Sivunlukuajan mittaamiseen ei ole kuitenkaan vielä syntynyt vakiintunutta käytäntöä.

Mediamailmassa vakiintuneiden periaatteiden mukaan WWW-palveluiden mittaaminen suositellaan annettavaksi mittauspalvelua tarjoavalle yritykselle, vaikka WWW-media pystyy itsekin mittaamaan omaa toimintaansa. Joka tapauksessa WWW-median vastuulla on se, että mittausjärjestelmän vaatimat mittauselementit on sijoitettu WWW-sivuille oikein ja että sivuston rakenne ei estä suosituksen mukaista mittaamista.

Mittaustulosten luotettavuus paranee edelleen, kun Suomeen saadaan auditointi. Suomen Mediatarkastus Oy suunnittelee sekä mittausjärjestelmien että verkkopalveluiden auditointia. Auditoinnissa varmistetaan mm. se, että luvut eivät sisällä haamu-cookieiden asettamisesta syntyneitä olemattomia kävijöitä ja vierailuja. Vastaavasti auditoinnissa tarkastetaan, että sivupyynnöissä on mukana vain inhimillisen käytön seurauksena syntyneet sivupyynnöt.

Auditoinnissa mainostajat ovat avainasemassa vaatimalla verkkopalveluista auditoituja lukuja. Ongelmana verkkomedioiden auditoinnissa on kuitenkin sen kustannukset. Kustannuksia syntyy, sillä verkkopalvelun auditointi ei ole yksinkertainen tehtävä. Perinteisestihän media on maksanut tällaiset kulut, mutta ainakaan nykyisillä verkkomainonnan volyyymeillä ei tällaisia kustannuksia kateta. Mutta toisaalta verkkomainonnan nykyistä voimakkaampi kasvu vaatisi sen, että mainostajat saavat käyttöönsä lukuja, joihin voi varmasti luottaa.

Sanasto

Cookie

Cookie on tietoa, jonka palvelin lähettää selainohjelmalle ja jonka selainohjelma palauttaa palvelimelle joka kerta, kun selainohjelmalla ollaan uudelleen yhteydessä palvelimeen. Cookie-tietoa voidaan soveltaa monella tavalla. Verkkopalvelun mittaamisessa cookie-tietoa käytetään kävijöiden (selainohjelmien) tunnistamiseen.

Hitti

Hitti on yksi WWW-sivun sisältämä elementti, yleensä teksti- tai kuvatiedosto. Kun käyttäjä pyytää sivun selaimensa ikkunaan, syntyy kaikista WWW-sivun sisältämistä elementeistä - teksti, kuvat ja muut elementit - verkkopalvelun palvelimen lokiin hitti. Koska eri verkkopalveluiden sisältämien WWW-sivujen rakenne vaihtelee, ei hitti kerro sivupyynnöiden, vierailujen tai kävijöiden määrää, vaan verkkopalvelusta ladattujen yksittäisten kuva-, teksti- ja muiden elementtien määrän. Hitti ei sovellu verkkopalvelujen mittaamisen tunnusluvuksi.

HTML

Hypertext Markup Language. WWW-dokumenttien koodauskieli.

HTTP

HTTP eli Hypertext Transfer Protocol on Internetin yhteyskäytäntö, joka siirtää www-sivut palvelimelta käyttäjän selaimen ikkunaan. HTTP-header määrittelee asetukset, joita sivujen siirtämisessä suositellaan noudatettavaksi.

Java

Sunin kehittämä ohjelmointikieli, jolla tehdyt ohjelmat toimivat periaatteessa kaikilla laitealustoilla. JavaScript on puolestaan Netscapen kehittämä HTML-kielen laajennus.

Käyttäjä

Käyttäjä on WWW-selaimellaan sivupyynnöitä tekevä henkilö. Kun verkkopalvelu tunnistaa käyttäjän jollain tekniikalla, voidaan käyttäjä laskea verkkopalvelun kävijäksi.

Kävijä

Kävijä on jollain menetelmällä tunnistettu käyttäjä. Tunnistukseen soveltuvia tekniikoita ovat cookiet tai käyttäjän tunnuksen ja salasanan käyttö. Cookeja käytettäessä tunnistetaan käyttäjän selain.

Loki

Loki on tiedosto, johon palvelimen tapahtumat kirjautuvat.

Mittauselementti

Usein palvelin pohjaisissa mittausjärjestelmissä mittauselementtinä käytetty pieni kuva, joka ladataan käyttäjän pyytämän WWW-sivun ikkunaan mittauspalvelimelta. Mittauselementti sijoitetaan yleensä WWW-sivun alkuun.

Palomuri

Palomuri on ratkaisu, jossa yrityksen paikallinen verkko ei turvallisuussyistä näy ulkopuolisille. Palomuurin asetuksista riippuen kaikki organisaation tekemät sivupyynnöt voivat olla peräisin yhdestä verkko-osoitteesta riippumatta siitä, kuinka moni käyttäjä sivuja selaimellaan pyytää. Palomuurilla voidaan estää myös Java- ja muiden ohjelmakoodien suorittaminen palomuurin takana olevissa selaimissa.

Proxy-palvelin

Proxy on palvelin, jonka toimii suosittujen WWW-sivujen varastona. Jos käyttäjän selaimelleen pyytämä sivu löytyy proxyn välimuistista (cache), ladataan tämä sivu, mikä tapahtuu nopeammin kuin jos sivu haettaisiin alkuperäiseltä palvelimelta. Tämä johtaa siihen, että alkuperäisellä palvelimella ei ole tietoa näistä sivulatauksista. Proxy-palvelimen asetuksilla voidaan vaikuttaa siihen, mitä tietoa sen kautta voi kulkea. Internet-operaattorien proxy-palvelimia käytetään siten, että asiakkaan verkko-osoite muuttuu käyttökerrasta toiseen. Tämän vuoksi IP-osoitteen avulla käyttäjää ei voida tunnistaa luotettavasti.

Refresh

Sivupyynnöjä voidaan generoida automaattisesti ns. refresh-toiminnon avulla ilman, että käyttäjä tekee sivupyynnöitä. Tämä tapahtuu HTML-dokumentin head-osassa olevien tietojen perusteella. Näissä tiedoissa määritellään mikä sivu käyttäjän selaimen ikkunaan ladataan. Samoin määritellään milloin uuden sivun lataaminen aloitetaan. Tällaisia ratkaisuja voidaan käyttää verkkopalvelun aloitussivulla, jonka latautumisen jälkeen käyttäjä saa automaattisesti selaimensa ikkunaan uuden sivun. Näitä automaattisesti generoituvia sivuja ei lasketa sivupyynnöiksi.

Selain

Selain eli selainohjelma on tietokoneohjelma, jonka avulla käyttäjä on yhteydessä verkkopalveluun ja lataa WWW-sivuja. Käyttäjä voi itse määritellä oman selaimensa asetukset. Hän voi mm. estää kuvien latautumisen sivujen latautumisen nopeuttamiseksi. Selain voi tallentaa käyttäjän viimeksi pyytämät WWW-sivut tietokoneen muistiin. Jos käyttäjä palaa näille sivuille, voidaan sivu ladata joko käyttäjän tietokoneen muistista tai verkkopalvelun palvelimelta. Näiden sivujen selailuun voidaan käyttää selaimen back- ja forward-painikkeita. Reload- ja refresh-painikkeilla käyttäjä voi puolestaan ladata WWW-palvelimelta sivun uudestaan selaimensa ikkunaan.

Sivu

Sivu eli WWW-sivu on HTML-koodattua tekstiä ja muita elementtejä, jotka käytetään käyttäjän selaimen ikkunassa käyttäjän määrittelemillä selainasetuksilla. Verkkopalvelut eli WWW-sivustot ovat kokoelma tällaisia WWW-sivuja. WWW-sivujen mahdollisia elementtejä ovat teksti, kuvat sekä multimediaelementit, kuten äänitiedostot ja videokuvatiedostot sekä selaimessa suoritettava ohjelmakoodi (Java, JavaScript, Active-X) ja tyylilomakkeet. Verkkopalvelun mittausmenetelmästä riippuen WWW-sivun osana voi olla myös mittauselementti. WWW-sivulla on yksikäsitteinen verkko-osoite eli URL (Universal Resource Locator).

Sivupyyntö (Page Request)

Sivupyynnössä (Page Request) yhdellä tai useammalla tiedostolla on mahdollisuus tulla näytetyksi käyttäjän WWW-selaimen ikkunassa. Sivupyyntö rekisteröidään mittausohjelmiston avulla. Sivupyyntö syntyy, kun selaimen käyttäjä pyytää WWW-sivuja selaimensa ikkunaan. Ajatuksena on, että käyttäjän tekemä yksi klikkaus voi synnyttää vain yhden sivupyynnön.

Sivulataus (Page Impression)

Sivulataus tarkoittaa HTML-sivun täydellistä latautumista käyttäjä selaimen ikkunaan. Sivulatausta edeltää käyttäjän tekemä sivupyynnö.

Sivunluku aika

Sivunlukuajan mittaamiseen ei ole syntynyt vakiintunutta käytäntöä. Tällä hetkellä Java-pohjaiseen aktiiviseen mittauselementtiin perustuvalla mittausjärjestelmällä pysytään rekisteröimään sivunlatauksen aloitusajankohta sekä aika, jolloin sivulta siirrytään toiselle sivulle. Tulokseksi saadaan sivunluku aika. Laskemalla yhteen aika, jonka kävijä viettää saman verkkopalvelun eri sivuilla, saadaan vierailun kesto.

Useimmiten sivunluku aika joudutaan määrittelemään peräkkäisten sivupyynnöjen välisenä aikana. Riippuen kävijän verkossa liikkumisen tavasta tämä antaa yleensä käyttökelpoisen arvion sivunluku ajasta. Ongelmia tuottaa kuitenkin mm. viimeiseksi pyydetyn sivun lukuajan määrittely, koska tietoa tämän sivun lukemisen lopettamisesta ei saada. Myös jos kävijä poistuu joksikin ajaksi verkkopalvelusta muille sivustoille ja palaa myöhemmin takaisin, voi poissaolo aika tulla lasketuksi mukaan sivunluku aikaan. Seurauksena siis voivat olla liian suuret sivunlukuajat.

Viimeisen sivun lukuajan määrittelemiseksi on ehdotettu useita käytäntöjä, kuten: viimeiselle sivulle ei lasketa lainkaan luku aikkaa, viimeisen sivun luku aika on 5 minuuttia, viimeisen sivun luku ajaksi määritellään muiden sivujen keskimääräinen luku aika. Koska yhtenäistä käytäntöä ei ole, on aina selvitettävä kuinka mahdolliset sivunlukuajat on laskettu ja arvioitava kuinka luotettavia luvut voivat olla.

Verkkopalvelu

Verkkopalvelu eli WWW-sivusto on koostuu WWW-sivuista.

Vierailu

Vierailu on sivulatauspyynnöiden sarja, jonka käyttäjä tekee edellyttäen, että peräkkäisten sivupyynnöiden väli on alle 30 minuuttia.

Liite 1. Luettelo hakukoneista ja henkilökohtaisista roboteista.

(<http://www.abcinteractiveaudits.com/guide/robots.html>)

Hakukoneet (tilanne 10.7.1999)

activeagent	infoseek robot	oti_robot
aesir	infoseek Sidewin	oti_spider
alkalinebot	infoseek sidewinder	paperboy
altavista	infoseek_robot	permansurfer
anzwerscrawl	ipswitch_whatsup	ping plus
arachnet	iron33	rbse
architextspider	jumpstation	savvysearch
autonomy	keynote	scooter
backrub	link.alert	scoutget
bbn-webbot	linkbot	slurp
checktime	lycos - birdlite	stuff
compass	lycos monitoring robot	testur1
contentadvisor	lycos spider	tecor robi
crawler@alexa.com	lycos_spider	urlcheck
customcrawl	mailcast	urlck
cyber 411	metabustador netlink	user@domain
cyber411	momspider	verity
cybermapper	ncn-ultraseek	vspider
emailcollector	netrecorder	webcheck
emailsiphon	ninsunspider	webcrawler
excitespider	noasurf	webindex
ezresult	open text index	wget
headend	open text site crawler	wisewire
hotwired	opentext/otwr	worm
ia_archive	opentextsitecrawler	ync

Henkilökohtaiset hakukoneet (tilanne 10.7.1999)

address rover	cherrypicker	eurospider
adobepepsdspider	churl	eventconsole
agentname	coast webmaster	excalibur internet spider
ahoy	cognagent	extractorpro
alphaconnect	coldfusion	e-zinedatabaseadd
ananzi	conceptbot	ezinesdatabase
anarchiecrawler	crescent	fetch
anderson consulting	cs-hkust wise	ffagenttechnolog
answerchase	cxwebot	fgc wwwgrab
ant fresco	cyberdog	fido
arach	cyberjack	fischer
arachnoidea	cyberpilotpro	fish
arachnophilia	cyberspyder	fish-search-robot
aretha	datachannel channelmanager	flashnavi
aspider	dbf.spider	flashsite
aturesys	desktop news	fletcher
autoftp	detective	fly
auto-proxy downloader	devsoft	folio_retriever
autoseek	deweb(c) katalog/index	folio4
avantgo	digmarc cgireader	freeloader
backweb	digout4u	fulcrumfind webscanner
big brother	dnfocus_seeder	funnelweb
bigwave libgreg	download	furet
bizbot	downtown	gais robot
black widow	dvorak page retrieval	get
blackwidow	dvorak websearch	get_http_file
bordermanager	ebsco url checker	getbot
bpftp	ecatch	geturl
btg's webtool	echo	gizmo
bullseye	echoping	gnw-web-stat
buzz	ei*net	go-ahead-got-it
cactvs chemistry spide	eirgrabber	gofetch
californiabrownspider	eit link verifier	Googlebot
canon-webrecord	eit-link-verifier-robot	googlebot
cartographer	eleetftp	go!zilla
castanet tuner	emacs-w3	grab-a-site
charlotte	emailwolf	gulliver
checkbot	emc web hopper	hamahakki
checkurl	enigma	happybot

harvest
harvest cache
hcat
headdump
heraspider
hgrepurl
hi (html index)
hku www octopus
hotjava
hp openview/network node
manager
hp web printsmart
htdig
html_analyzer
htmlgobble
httpaccessor
httpdown
http-library
hyper-decontextualizer
ibeam
ibm_network_dispatcher
ibm_planetwide
ibm-spidey
ibot
ifox98
incywincy
infogist
infolink
inforavirobot
Inforia Quest
Inforia+Quest+97
Inforian Quest
Inforian+Quest
inforover
infospiders
infostack
infotray
insite
intelliagent
internet angel
internet ninja
investor ticker
inwebstigator
ipbot
ispi
israeli-search
iti spider
jangoweb libgreg
javelink
jazzsoft
jcrawler
jobot
joebot
justpop3
justview
kilroy
kit-fireball
klink
libertech-rover
likse
linecker
linkalarm
linklint
linklooker
linkscan
linksweeper
linkwalker
lmcospider
surfsaver
surfwatchspider
symantec notify internet session
tarantula
tarspider
tcl w3

lmtasspider
localeyes sputnik
mac wwwworm
mag-net
magnifi
magpie
major submit
mapuccino
mastercard bytewatcher
mata hari
matchlogicaautosubmitter
mcbot
memoweb
mercator
metacrawler
microsoft url control
microsoft_site_analyst
microsoft_webmapper
minebot
mirago
mister pix
mobot
monitor
monster
morning paper
motor
moviefinder-crawler
moxilla
Mozilla 2.0
mozilla/ispi
ms frontpage
msie 4.0 crawler
msiecrawler
muscat
mybot
mycnns spider
myownrobot
naughtyrobot
navroad
ncn-sweeper
nearsite
net_vampire
netattach
metbrief-light
netcarta_cyberpilot
netcarta_Webmapper
netcaster
netdelivery
netjet
netmechanic
netmind-minder
netpim
netscape-catalog
newsspace
nhse web forager
nicerspro
nomad
northstar
nutscrape
nwi robot
nzexplorer
offline explorer
ogspider
okware_robot
ontop
openfind
openurl
orbitalwebindexer
teleport
templeton
the informant
t-h-u-n-d-e-r-s-t-o-n-e
titan
tkwww

pack rat
pagesentry
PageWatch
parasite
patric
peregrinator
perf-trak
perman surfer
pfsuubmitbot
pgp key agent
phantom
philips-websearch
pioneer
pita
plumtreewebaccessor
poacher
pointcast internet fetch agent
powerloader
powermapper
powermarks
powernet
processor
python
raleighrobot
raveler
redalert
resume robot
robot francoroute
robotagent
roverbot
safetynet
samslapper
sandbot
scanner
scour.net crawler
secret agent
senrigan
sg-scout
shai'hulud
simmany
simonespider
simulbrowse
site server
sitemap
sitesnagger
sitesweeper
sitetech rover
sitetech-rover
skycache
slowbot
snoop_spidey_spide
spanner
spider
spike
sproxy
spry wizard
spyder3
squid cache
squirrel
starsweeper
statfetcher
stress
summit site validator
summycrawler
superbot
supersnooper
surfbot
surfgopher
tooter
top10contactbot
transceive
travel-finder
trawler
turboexplorer

ucsd crawl
ultraseek
unmozify
useit
vci webviewer
vdkwebi
ventura
viking
vision-search
vizion
vnet
vwbot
w3ccommandline
w3clinemode
w3crobot
w3index
w3m2
w3mir
w3mirror
w3new
wakano_robot
wanderer
web browser intelligence
web core
web downloader
web moose
web sucker
web wombat
webauto
webbandit
webbanger
webclip
webcompass

webcopier session
webcopy
webex authenticator
webferret
webfetch
webfetcher
webfoot
webhound
webinator
webjammer
webjuicer
webking
weblayers
weblicator
weblinker
webmapper
webmechanic
webmirror
webnerd
webpest
webpluck
webreaper
webretriever
websaver
webscanner
webseer
websentry
webshift searchserver
webshuttle
websnake
websnarf
webspector
webspider

webtamer
webtrends
webtrends link analyzer
webtwain
webvac
webvcr
webwalk
webwalker
webwalker4indexing
webwatch
webwhacker
webwilly
webzip
west wind web monitor
whostalking
whowhere
whowhere_robot
wild ferret web hoppe
winddance webchallenger
windows ce crawler
wire news robot
wisebot
wobot
wping
wurlwind
www collector
www.pl
wwwexplorer
wwwoffle
xenu's link sleuth
yahoo-fetch
yeehaw robot

Liite 2. Verkkopalvelujen mittausta ja auditointia tarjoavia yrityksiä.

Mittauspalvelua tarjoavia yrityksiä Suomessa

Abako Mediat Oy	http://www.abako.fi/
Gallup Web Oy	http://www.gallupweb.com/
Grey Interactive	http://www.greyinteractive.fi/
Interaktiivinen Satama	http://www.satama.com/
Network Development Consulting Oyj	http://www.nedecon.fi/
Taloustutkimus Oy	http://www.toy.fi/

Auditointipalveluja tarjoavia yrityksiä

Audit Bureau of Circulations, Iso-Britannia	http://www.abc.org.uk/electronic/
ABVS, ABC Interactive, USA	http://www.abcinteractiveaudits.com/
BPA International, USA	http://www.bpai.com/
IVW (Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V), Saksa	http://www.ivw.de/
Nielsen I/PRO, USA	http://www.ipro.COM/
Sifo International Media, Ruotsi	http://www.netcheck.se/

Ulkomaisia mittauspalvelua tarjoavia yrityksiä

IMR World Wide, Australia	http://www.sofresimr.com/
IVW (Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V), Saksa	http://www.ivw.de/
MatchLogic, Inc/TrueCount, USA	http://www.matchlogic.com/truecount/
Nielsen I/PRO, USA	http://www.ipro.COM/
Sifo International Media, Ruotsi	http://www.netcheck.se/