



Mikä on Web 2.0

ja miksi yritysten kannattaa hyödyntää sitä
verkkopalveluiden kehittämisessä

Versio	1.2
Tekijä	Hannu Klemetti, Sami Kettunen
Päivämäärä	23.8.2007

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto.....	3
2. Mikä on Web 2.0.....	3
3. Teknologia taustalla ja sen tuomat edut.....	4
4. Suunnittelun haasteet.....	6
5. Miksi valita Web 2.0?.....	7
6. Projektit ja niiden kustannukset.....	7
7. Samcomin esittely.....	8
Yhteystiedot.....	8
Linkkejä.....	8
Lyhyt Web 2.0 -sanasto.....	9



1. Johdanto

Tässä white paperissa kuvataan Web 2.0 -sovellusten käyttöä parantamaan yrityksen verkkopalveluiden helppokäyttöisyyttä. Dokumentissa määritellään Web 2.0, kuvataan sillä saavutettavia hyötyjä verkkopalveluiden helppokäyttöisyyteen ja monipuolisuuteen sekä kuvataan Web 2.0 -pohjaisten verkkopalveluiden kehittämiseen liittyviä haasteita.

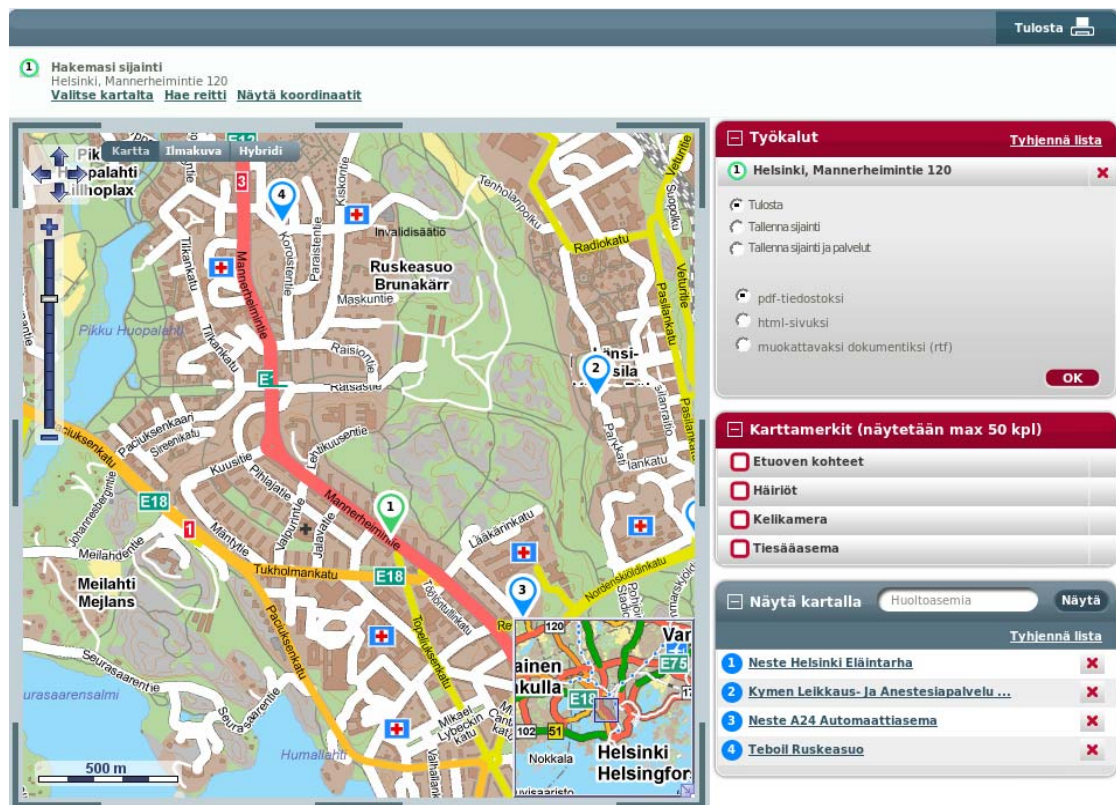
2. Mikä on Web 2.0

Viimeaikoina verkkopalveluiden yhteydessä on puhuttu termistä Web 2.0, jolla yleensä tarkoitetaan selainkäyttöisiä monipuolisia sovelluksia, jotka ainakin osittain vastaavat perinteisiä työpöytäsovelluksia. Web 2.0 -toteutuksiin liittyvistä teknologioista kuuluisin on AJAX, joka mahdollistaa reaaliaikaisen interaktiivisuuden selainkäyttöisissä verkkopalveluissa. Tämä tarkoittaa sitä, että web-selain lataa tietoa verkossa olevalta palvelimelta taustalla ilman, että käyttäjä huomaa lataamista. Web 2.0 -termin taakse piiloutuu kuitenkin paljon muuta kuin pelkkä tekniikka. Web 2.0 -ajatusmaailmassa korostuu helppokäyttöisyys, interaktiivisuus, käyttäjien tuottama sisältö, sosiaaliset verkkopalvelut ja erilaisia teknologioita, joilla Web 2.0 -pohjaisia palveluita voidaan toteuttaa.

Verkkopalveluiden käyttäjien näkökulmasta Web 2.0 tarkoittaa monipuolisia ja helppokäyttöisiä palveluita. Aiemmin verkkopalvelut ovat koostuneet sivuista, joita voidaan selata halutussa järjestyksessä. Uuden sukupolven verkkopalvelut puolestaan ovat sovelluksia, joilla voidaan tehdä tiettyjä käyttäjän haluamia toimintoja ilman hankalia sivurakenteita. Käyttäjä voi verkkopalvelussa esimerkiksi selata karttaa vetämällä sitä hiirellä haluamaansa suuntaan, jolloin kartta vierittyy selaimessa ilman, että uutta sivua tarvitsee avata ja ladata erikseen. Tiedon lataaminen tapahtuu taustalla ilman, että käyttäjä edes huomaa sitä.

Tällä hetkellä suosittuja Web 2.0 -toteutuksia ovat niin kutsutut sosiaaliset verkkopalvelut, joissa keskeisinä ajatuksina ovat käyttäjien välinen viestintä ja käyttäjien vaikutusmahdollisuudet palvelun sisältöön. Käyttäjille annetaan mahdollisesti oikeus luoda uutta sisältöä palveluun ja joissakin palveluissa käyttäjät voivat jopa demokraattisesti päättää palvelun sisällöstä pisteyttämällä eri sisältöjä paremmuusjärjestykseen (esimerkiksi reddit.com-palvelu, johon käyttäjät voivat linkittää internetistä ajankohtaisia ja kiinnostavia artikkeleita).

Uusiin teknologioihin ja uudenlaisiin verkkopalveluihin siirtyminen on tuonut mukanaan ison joukon erilaisia ilmiöitä, jotka osaltaan liittyvät juuri Web 2.0 -ajatusmaailmaan. Tuoreimpina uutuuksina ovat edellä mainitut sosiaaliset verkkopalvelut, mutta myös joitakin vuosia olemassa olleet Wikipedia-tyyppiset sivustot, blogit sekä virtuaaliyhteisöt ovat edelleen suosittuja. Kehitys julkisesti saatavilla olevissa ilmaisissa verkkopalveluissa on menossa siihen suuntaan, että käyttäjillä on enemmän valtaa ottaa kantaa sivustojen sisältöön ja mahdollisesti sivustoihin liittyviin päätöksiin. Yrityksen kannalta on tärkeää harkita tarkoin, kannattaako verkkopalvelussa tarjota käyttäjille mahdollisuuksia osallistua jollain tavalla sisällön luomiseen tai kommentointiin. Käyttäjien toimintaa on mahdoton hallita, ja kun heillä on mahdollisuus vapaaseen kommentointiin palvelussa, voivat he helposti myös kääntyä itse palvelua vastaan.



Fonectan O2.fi -palvelussa karttaa voi liikuttaa hiirellä ja kartalle saa helposti haluamansa kohteet näkyviin.

Yrityksille Web 2.0 tarkoittaa lähinnä monipuolisempien ja helppokäyttöisempien verkkopalveluiden käyttöönottoa sekä vanhojen työpöytäsovellusten muuttamista selainkäyttöisiksi uusien teknologioiden avulla. Useat yritykset ovat saavuttaneet hyötyjä siirtämällä kaikki operatiiviset tietojärjestelmänsä selainkäyttöisiksi palveluiksi. Palvelut on muutettu verkkopohjaisiksi ilman, että käyttöliittymässä on tapahtunut käytettävyyden alenemista. Lisäksi Web 2.0 on tuonut mukanaan kokonaan uusia yrityksiä uudella liikeyrityksillä, joista on ääriesimerkinä muun muassa virtuaaliyhtiöiden myynti virtuaaliyhtiöissä.

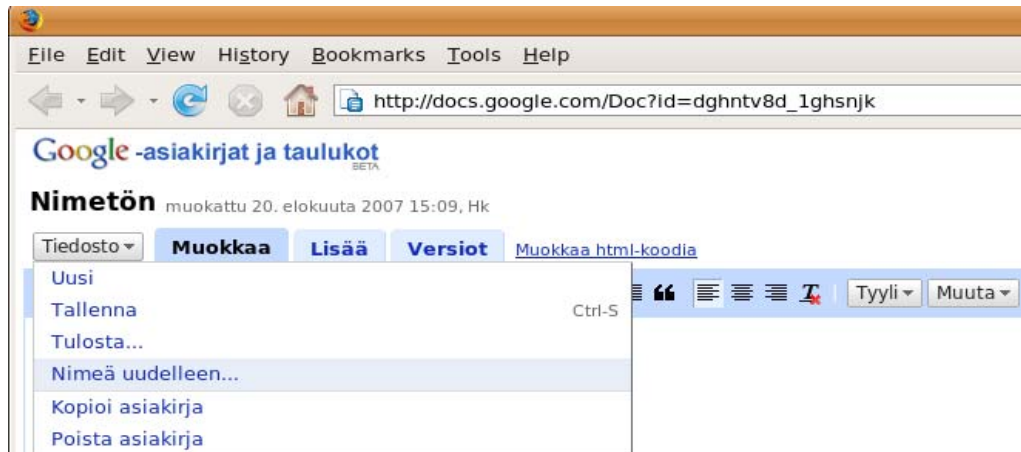
3. Teknologia taustalla ja sen tuomat edut

AJAX on tunnetuin teknologia Web 2.0 -palveluiden taustalla ja se on mahdollistanut myös muita vastaavia tekniikoita. AJAX itsessään ei ole tekniikka vaan sen alle lasketaan muutamia erilaisia tekniikoita (mm. JavaScript, XML, XHTML, DOM), jotka mahdollistavat tiedon lataamisen selaimessa taustalla ilman uusia sivulatauksia. AJAX-toteutus voidaan toteuttaa verkkopalvelusta riippuen toimintokohtaisesti tai toteutus voidaan rakentaa siten, että selaimessa näkyvän sivun ja verkossa olevan palvelimen välille luodaan AJAX-kerros, joka hoitaa AJAX-toteutukseen liittyvän kommunikaation ja toimintalogiikan.

AJAX-tekniikan hyödyntämisen suurimpina etuina ovat sivujen nopeammat ja huomaamattomammat latausajat sekä monipuolisten käyttöliittymätoimintojen toteuttaminen selainkäyttöliittymään. Kun selain valitsee, mitä tietoa palvelimelta täytyy ladata, tehdään palvelimelle pyyntö vain tästä tietystä tiedosta. Näin latauksien

koko on pienempi, ja kun lataus tehdään taustalla automaattisesti, käyttäjän kokemus on se, ettei mitään lataamista tapahdukaan, vaan sovellus toimii kuten se olisi paikallisella koneella valmiina. AJAX-teknologialla toteutetun verkkopalvelun käyttäminen on useimmiten 3-5 kertaa perinteistä verkkopalvelua nopeampaa.

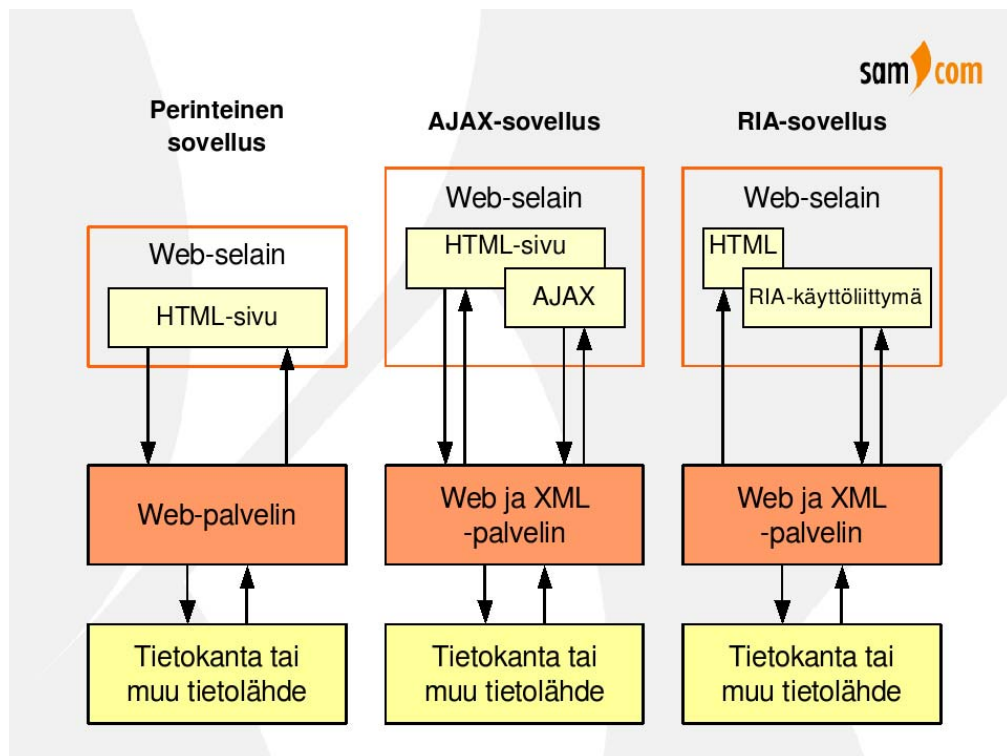
Käyttöliittymätoimintojen monipuolisuuden avulla selainpohjaisen verkkopalvelun käytettävyyttä voidaan suunnitella aiempia erilaisiin sivuihin pohjautuvia ratkaisuja joustavammin. Hyvinä esimerkkeinä puhtaista Web 2.0 -toteutuksista ovat esimerkiksi Googlen toimisto-ohjelmien korvaajat, jotka toimivat selaimessa ja näyttävät täysin työpöytäohjelmistoilta.



Google -asiakirjat ja taulukot on selainkäyttöinen toimisto-ohjelmasovellus, joka toimii kuten perinteiset työpöytäsovellukset.

Viime aikoina AJAXin rinnalle on tullut myös muita teknologioita, jotka mahdollistavat monipuoliset käyttöliittymät ja tuovat erilaisia lähestymistapoja monipuolisten verkkopalveluiden suunnitteluun ja toteuttamiseen. RIA (Rich Internet Application -teknologia on yksi uusi lähestymistapa selainkäyttöisiin käyttöliittymiin. Periaatteena on se, että selain lataa ensin käyttöliittymän palvelimelta ja sen jälkeen käyttäjän tekemien toimintojen myötä tiedon, jota käyttöliittymässä esitetään. Näin ensimmäinen latausaika on hieman pidempi, mutta sovellus toimii selaimessa entistä enemmän samalla tavoin kuin perinteinen työpöytäohjelma ja käyttöliittymän tekemät lataukset ovat pienempiä ja nopeampia.

Adobe Flex on suosittu RIA-sovelluskehitysratkaisu, jonka etuna on tehokkuus ja helppokäyttöisyys. Se on myös täysin selainyhteensopiva ja se on kehittäjän kannalta helppokäyttöinen ja nopea tapa toteuttaa sovelluksia. Erillistä käyttöliittymän sovitusta erilaisille selaimille ja AJAX-kerroksen toteuttamista ei tarvitse tehdä.



Web 2.0 -sovellukset antavat web-selaimen vastuulle käyttöliittymälogiikan, joka suorittaa tiedon latauksen web-palvelimelta.

4. Suunnittelun haasteet

Suunnittelun alkuvaiheessa täytyy tarkasti harkita sitä, kuinka iso osa verkkopalvelusta toteutetaan Web 2.0 -teknologian mukaisesti ja kuinka paljon mukana on perinteisiä verkkosivuja. Tilanteesta riippuen voi olla parempi ratkaisu, että verkkopalvelussa ainoastaan paikoin hyödynnetään Web 2.0 -teknologiaa, esimerkiksi tilanteessa, jossa palvelu koostuu selkeästi selattavista sivuista, mutta jossa on mukana laaja hakutoiminto tai joku muu interaktiivinen toiminto.

Määrittely- ja suunnittelutyöhön on syytä keskittyä huolella, koska Web 2.0 -teknologiat antavat uusia mahdollisuuksia luoda entistä monipuolisempia sovelluksia ja tämä täytyy ottaa huomioon käyttöliittymiä ja arkkitehtuuria suunniteltaessa. Käyttöliittymä- ja arkkitehtuurisuunnittelu täytyy tehdä myös entistä enemmän tiiviimmässä yhteistyössä, koska on tärkeää suunnitella verkkopalvelussa siirrettävä tieto siten, että toteutettava arkkitehtuuri tukee käyttöliittymän toimintalogiikkaa mahdollisimman tehokkaasti.

Web 2.0 -sovellukset muuttavat verkkopalvelun toteutusta huomattavasti verrattuna perinteisiin verkkopalveluihin. Aiemmin palvelimelta ladattiin kokonainen sivu, jonka palvelin muodosti joka kerta uudelleen, mutta Web 2.0 -sovelluksissa palvelimilta haetaan jatkuvasti tietoa pienemmissä osissa. Toistuvat pienet tiedon lataukset täytyy ottaa huomioon palvelimen sovellusarkkitehtuuria suunniteltaessa siten, että palvelin kykenee palauttamaan pyydetyn tiedon kaikille käyttäjille mahdollisimman nopeasti. Lisähaasteen suunnitteluun tuo mahdolliset liittynät muihin olemassa oleviin järjestelmiin tai palveluihin. Arkkitehtuurisuunnittelussa tulee ottaa huomioon, millä tavalla olemassa olevista järjestelmistä tuodaan tietoa Web 2.0 -sovellukseen, koska vanhat järjestelmät voivat olla hyvinkin monimuotoisia ja yhteydet niihin voivat olla hitaita.

5. Miksi valita Web 2.0?

Syitä Web 2.0 -teknologian käyttöön voi olla monia, joista tärkeimpinä ovat käytettävyyden ja monipuolisuuden lisääminen verkkopalvelussa. Vanhoja työpöytäsovelluksia verkkopalveluiksi muutettaessa ei yleensä edes ole muuta järkevää vaihtoehtoa kuin toteuttaa palvelu Web 2.0 -teknologialla. Teknologian käytöllä saavutetaan myös nopeampia ja huomaamattomampia sivulatauksia, mikä tarkoittaa käyttäjien kannalta parempaa palvelua.

Yritykselle hyödyt Web 2.0 -teknologian käyttämisestä liittyvät niin asiakkaiden palveluun helpottamalla verkkopalveluiden saatavuutta ja käyttöä kuin myös yrityksen sisäisten sovellusten käytön tehostamiseen. Työpöytäsovelluksia voidaan muuttaa verkkopalveluiksi ilman, että toimintaprosesseja tarvitsee suunnitella uudestaan, koska verkkopalvelusta voidaan helpommin toteuttaa aiemmin käytössä ollutta työpöytäsovellusta vastaava sovellus. Näin työpöytäsovelluksista voidaan muuntaa verkkopalvelupohjainen versio, joka on käytettävissä tarvittaessa miltä tahansa tietokoneelta internetissä tai intranetissä.

Uutta verkkopalvelua suunniteltaessa Web 2.0 -teknologian hyödyntämistä kannattaa harkita, jos palvelulta vaaditaan monipuolisuutta ja helppokäyttöisyyttä sekä halutaan suunnitella palvelu aidosti palvelemaan käyttäjien tarpeita. Web 2.0 -teknologia helpottaa osittain myös verkkopalveluiden suunnittelua, koska käyttöliittymän suunnittelua ei tarvitse tehdä niin vahvasti tekniikan ehdoilla kuin perinteisissä sivujen selaamiseen perustuvissa verkkopalveluissa.

6. Projektit ja niiden kustannukset

Web 2.0 -verkkopalveluprojektin luonne on paljon kiinni siitä ollaanko luomassa täysin uutta palvelua vai lisäämässä toiminnallisuuksia vanhaan palveluun. Uuden palvelun luonnissa on myös paljon merkitystä sillä, kuinka suuri osa palvelusta halutaan toteuttaa Web 2.0 -teknologialla ja kuinka paljon mukana on perinteisiä selattavia sivuja.

Täysin Web 2.0 -teknologian varaan rakennettu sivusto on työläs projekti, jossa on erityisesti panostettava määrittelyyn ja suunnitteluun. Koko palvelun toteuttamiseen Web 2.0 -teknologialla on olemassa hyviä työkaluja, jotka helpottavat työtä. Kuitenkin kyse on monesti monimutkaisesta sovelluksesta, joten myös toteutus vie paljon resursseja. Tilanne oli samanlainen jo aiemmin kun toteutettiin perinteisiä työpöytäsovelluksia. Web 2.0 -teknologia helpottaa joitakin suunnittelu- sekä toteutuskysymyksiä, mutta tuo myös uusia haasteita mukanaan.

Kun verkkopalvelussa ainoastaan hyödynnetään Web 2.0 -teknologiaa joissakin osissa, voidaan projekti tarvittaessa suunnitella siten, että uusia tai uudistettuja sovelluksia otetaan käyttöön vaiheittain. Tämä osaltaan helpottaa toteutusta, kun verkkopalvelun toimintoja voidaan tehdä pienemmissä osissa, mutta asettaa haasteita suunnittelulle, koska uusia toimintoja pitää voida lisätä palveluun joustavasti.

Uutta verkkopalvelua toteuttaessa Web 2.0 -teknologian käyttäminen nostaa projektin kustannuksia noin 10-20% verrattuna perinteisiin verkkosivustoihin ja toteutusratkaisuihin. Kun olemassa olevaan palveluun luodaan Web 2.0 -ominaisuuksia, ovat kustannukset yleensä kohtuullisemmat, liikkuen muutamasta tuhannesta muutamaan kymmeneen tuhanteen euroon projektista riippuen.

7. Samcomin esittely

Samcom Oy on vaativiin portaalihankkeisiin sekä mobiiliratkaisuihin keskittynyt ohjelmistoyritys. Työntekijät ovat alansa parhaita osaajia ja omaavat pitkän kokemuksen tietojärjestelmien rakentamisesta. Tavoitteena on, että tehtävä työ on hyvin korkealaatuista ja siten järjestelmiä on myöhemminkin helppoa ja kustannustehokasta jatkokehittää. Korkean osaamisen kautta voidaan asiakkaan kokonaiskustannukset pitää maltillisina.

Samcomin asiakaskuntaan kuuluvat tällä hetkellä muun muassa Fonect Oy, Elisa Oyj sekä Tekes.

Samcom on käyttänyt useissa rakentamisissaan portaaaleissa ja sähköisen asiain palveluissa Web 2.0 -teknologioita. Asiantuntijoillamme on tuntemusta niin palveluiden määrittelystä, arkkitehtuurisuunnittelusta, yksityiskohtaisesta suunnittelusta sekä toteutuksesta. Osa hankkeista on olemassa olevien palveluiden jatkokehitystyötä Web 2.0 -teknologioiden avulla. Samcom on myös rakentanut uusia selainkäyttöisiä tietojärjestelmiä hyödyntäen Web 2.0 -teknologioita projektin määrittelyvaiheesta lähtien.

Yhteystiedot

Lisätietoja Web 2.0 -projekteista, Web 2.0:n hyödyistä ja Samcom Oy:stä antaa toimitusjohtaja Sami Kettunen, p. 050 386 5555, sami.kettunen@samcom.fi

Linkkejä

Lisätietoja ja esimerkkejä Web 2.0 -teknologiasta ja -ilmiöistä löytyy seuraavista osoitteista:

http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

http://en.wikipedia.org/wiki/Rich_Internet_application

<http://www.paulgraham.com/web20.html>

<http://www.tieke.fi/julkaisut/>

<http://www.adobe.com/fi/products/flex/>

<http://www.02.fi/>

<http://docs.google.com/>

<http://reddit.com/>

Lyhyt Web 2.0 -sanasto

Adobe Flex

Adoben kehittämä RIA (Rich Internet Application) -sovelluskehitysratkaisu, joka helpottaa monipuolisten ja yksilöllisten sovellusten toteutusta.

AJAX

Asynchronous JavaScript and XML on teknologiakokoelma, joka pitää sisällään eri tekniikoita, joiden avulla web-selaimissa voidaan toteuttaa tiedon lataaminen reaaliaikaisesti taustalla ilman, että käyttäjän tarvitsee ladata uusia sivuja.

RIA - Rich Internet Application

Tekniikka tai sovelluskehitysratkaisu, jolla voidaan luoda selainriippumattomia monipuolisia verkkopalveluita.

Sosiaaliset verkkopalvelut

Verkkopalvelut, joissa keskeisinä ajatuksina ovat käyttäjien välinen viestintä ja käyttäjien tuottaman sisällön julkaiseminen palvelussa.

Työpöytäsovellus

Perinteinen käyttöjärjestelmäriippuvainen tietokoneohjelma, jolla tehdään tiettyjä tehtäviä (esimerkiksi Microsoft Word).

Verkkopalvelu

Verkkopalvelulla tarkoitetaan selainkäyttöistä www-sivustoa, joka voi sisältää pieniä interaktiivisia toimintoja tai olla kokonaan Web 2.0 -teknologialla toteutettu sovellus.

