



## Mikä on Liferay

ja miksi yritysten kannattaa hyödyntää sitä  
verkkopalveluiden kehittämisessä

Versio	1.0
Tekijät	Tero Nikmo, Sami Kettunen, Hannu Klemetti
Päivämäärä	13.9.2007

## Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	3
2. Mikä on Liferay.....	4
3. Mihin Liferay soveltuu.....	7
4. Kustannukset.....	7
5. Mikä on Samcom.....	8
Yhteystiedot.....	9
Linkkejä.....	9

## Sanasto

CMS	Sisällönhallintajärjestelmällä (CMS, Content Management System) tarkoitetaan yleensä järjestelmää, jolla päivitetään jotain digitaalista aineistoa kuten web-sivustoa tai verkkopalvelun sisältöä.
Portaali	Portaalilla tarkoitetaan verkkopalvelua, joka sisältää useita sovelluksia ja palveluita tai näkymiä muihin palveluihin.
Portlet	Portlet on portaalin osa, joka käsittää jonkin tietyn kokonaisuuden (esimerkiksi verkkopalvelussa oleva kalenterisovellus).
SOA	Palvelukeskeinen arkkitehtuuri (SOA, Service-oriented architecture) on tietojärjestelmäarkkitehtuuri, jossa eri toiminnot ja toiminnalliset kokonaisuudet muodostavat omia osia järjestelmässä. SOA-mallissa jonkin toisen järjestelmän toiminnallisuudet voidaan liittää osaksi uutta tietojärjestelmää.
Spring	Spring-sovelluskehitysalusta on Java-ohjelmistokehitykseen tarkoitettu malli, jossa käytetään standardoituja ja yhdenmukaisia sovelluskehitys tekniikoita.
TCO	Kokonaiskustannukset (TCO, Total cost of ownership) arvioidaan portaaliprojekteissa laitteisto-, ohjelmisto-, lisenssi-, räätälöinti- ja ylläpitokulujen perusteella.

## 1. Johdanto

Avoimeen lähdekoodiin perustuva Liferay-portaaliratkaisu tarjoaa helpon ja kustannustehokkaan mahdollisuuden kehittää yrityksen verkkopalveluita. Tässä white paperissa käsitellään Liferay-portaalia sekä siihen liittyvän palvelukeskeisen arkkitehtuurin (SOA) etuja.

Portaali on verkkopalvelu, joka omien palvelujensa lisäksi tarjoaa pääsyn moniin muihin palveluihin. Portaali muodostaa yhteyksiä eri tahojen välille, joita voivat olla esimerkiksi organisaation työntekijät ja organisaation tietojärjestelmät tietopalveluineen. Yksinkertaisimmillaan portaali voi olla aloituspiste muiden tahojen palveluille, mutta se voi toimia myös kokoavana palveluna tarjoten yhteisen käyttöliittymän olemassa oleville erillisille palveluille. Portaaleilla saadaankin yhdistettyä nopeasti omaksuttavia palvelukokonaisuuksia, joiden käyttäminen on nopeaa ja vaivatonta.

Portaalialusta tarjoaa palvelut loppukäyttäjien käyttöön web-käyttöliittymänä ja samalla koostaa, julkaisee ja hallinnoi portaalin sisältöä. Portaalialustoja ovat mm. Liferay 4.3, BEA WebLogic Platform 9.2, IBM WebSphere tai Oracle Application Server 10g.

Palvelukeskeiset arkkitehtuurit (Service Oriented Architecture, SOA) kokoavat liiketoiminnallisia sovelluskokonaisuuksia palvelukomponenteiksi, joita voidaan käyttää esimerkiksi SOA-teknologiaa tukevista verkkopalveluista. SOA on herättänyt organisaatioiden kiinnostuksen sen tarjoamien standardoitujen infrastruktuurien, uudelleenkäytettävien ympäristöjen ja liiketoiminnan hallittavuuden ansiosta. Tutkimusten mukaan lähitulevaisuudessa palvelukeskeiset arkkitehtuurit tulevat olemaan perustana jopa 80% kaikista alan kehitystyöistä. Portaalia pidetään ensimmäisenä loogisena vaiheena SOA:n käyttöönotossa, koska portaalit kokoavat tiettyjä sovelluksia tai palveluita saman yhtenäisen kokonaisuuden alle.

## 2. Mikä on Liferay

Liferay on palvelukeskeinen avoimen lähdekoodin portaaliratkaisu, joka tarjoaa joustavan ja monipuolisen vaihtoehdon toteuttaa verkkopalveluita. Joustavan Liferaysta tekee se, että siinä on mukana paljon valmiita sovelluskomponentteja, joita on helppo ottaa käyttöön ja tarvittaessa muokata oman yrityksen tarpeisiin sopivaksi.

Liferay-portaali käyttää laajalti käytössä olevia standardoituja toteutustekniikoita, minkä ansiosta sitä on helppo laajentaa uusilla sovelluskomponenteilla.

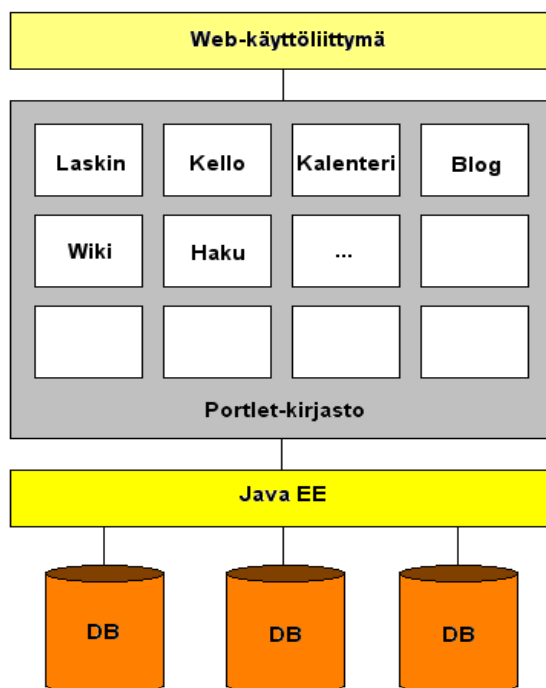
Java-pohjaisena Liferay-portaali on ympäristö- ja sovellusriippumaton, joten se voidaan mahdollisesti asentaa jo olemassa olevaan palvelinympäristöön. Java ja muut standardit tekniikat edesauttavat varmistamaan yhteentoimivuuden muiden järjestelmien kanssa. Tämän ansiosta nykyiset teknologiainvestoinnit eivät vanhene ja mene hukkaan mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvien infrastruktuurimuutosten yhteydessä.

Avoimen lähdekoodin ratkaisuna Liferay tarjoaa laajemmat mahdollisuudet ohjelmiston räätälöimiseen ja jatkokehittämiseen kuin kaupallisten vaihtoehtojen kanssa on mahdollista. Tämä puolestaan näkyy suoraan alentuneina kustannuksina. Lisäksi Liferayn käyttämä MIT-lisenssi on vapain ja liiketoimintaystävällisin avoimen lähdekoodin lisensseistä, mikä myös tuo säästöjä investoinneissa.

Massachusetts Institute of Technologyssä (MIT) kehitetty MIT-lisenssi sallii avoimeen lähdekoodiin perustuvan teoksen käytön ja jatkokehittämisen myös kaupallisissa suljetun lähdekoodin ohjelmistoissa. Ainoa ehto MIT-lisenssiöidun avoimen lähdekoodin vapaalle käytölle on lisenssitekstin säilyminen lähdekoodissa. Lisäksi ilmainen MIT-lisenssi ei sisällä vastavuoroisuusehtoja, joka tarkoittaa lähdekoodin julkaisemisvelvollisuutta aina ohjelman mukana.

Liferay-portaali pitää sisällään yli 50 valmista portlettia sekä verkkojulkaisujen sisällönhallintajärjestelmän (Content Management System, CMS). Portletit ovat uudelleenkäytettäviä web-käyttöliittymän komponentteja, joita yhdistelemällä muodostetaan portaalin tarjoamat palvelut. Kun kukin portlet on toteutettu tarjoamaan yhtä palvelua, on kokonaisuuksien luominen niiden avulla nopeaa. Valmiit portletit ja sisäänrakennettu CMS auttavat molemmat vähentämään aloituskustannuksia. Lisäksi aikaisempi kokemus Liferay-portaalin arkkitehtuurin avainteknologioista lyhentää kehittämiseen kuluvaan aikaan ja tarvittaessa kehittäjille on myös saatavilla koulutusta ja tukea.

### LIFERAY-arkkitehtuuri



**Kuva 1. Keskeisenä osana Liferay-järjestelmässä on Portlet-kirjasto, jonka avulla palvelut koostetaan.**

Liferay on toteutettu Spring-kehitysalustalla, joka on saavuttanut suuren suosion Java-kehittäjien keskuudessa. Spring on tunnettu toiminnoistaan, joiden avulla voidaan kehittää alan yleisistä ohjelmointimalleista riippumattomia monimutkaisia Java-sovelluksia. Yhdenmukaisten ja standardoitujen toteutustapojen vuoksi Spring-mallia hyödyntävä portaali on erittäin joustava ja siirrettävissä eri infrastruktuurien välillä.

Liferay-portaalista on olemassa julkinen demo (<http://demo.liferay.net/>) minkä avulla portaalia pääsee kokeilemaan. Oheisessa Liferayn kuvankaappauksessa on näkymä, jossa on useita eri portletteja näkyvissä. Web-käyttöliittymästä käsin portlettien asetuksia pääsee muokkaamaan helposti ja nopeasti.





**Kuva 2. Web-käyttöliittymässä eri sovellukset näkyvät omina kokonaisuuksinaan.**

### 3. Mihin Liferay soveltuu

Liferay-portaali tarjoaa palvelukeskeisen arkkitehtuurin vahvuudet organisaation käyttöön. Sen avulla esimerkiksi intranetpalveluun voidaan koota halutut ominaisuudet ja tuoda siihen tietoa ja toimintoja myös muista olemassa olevista järjestelmistä. Tällöin organisaation omasta infrastruktuurista ja SOA-teknologiasta saadaan suurin mahdollinen hyöty, ja muutos SOA-vahvistetuksi organisaatioksi tapahtuu sujuvammin.

Helpommillaan Liferay-portaalin käyttöönotto tapahtuu valitsemalla olemassa olevista komponenteista omaan käyttötarkoitukseen parhaiten sopivat osat, joista portaalin tarjoamat palvelut yhdistetään. Muiden järjestelmien liittäminen ja integrointi Liferay-portaaliin vaatii enemmän työtä, koska integrointityö täytyy lähes poikkeuksetta tehdä järjestelmäkohtaisesti ja mahdollisesti olemassa oleviin järjestelmiin joudutaan myös tekemään integraation mahdollistavia muutoksia. Lopputuloksena kuitenkin on ehea

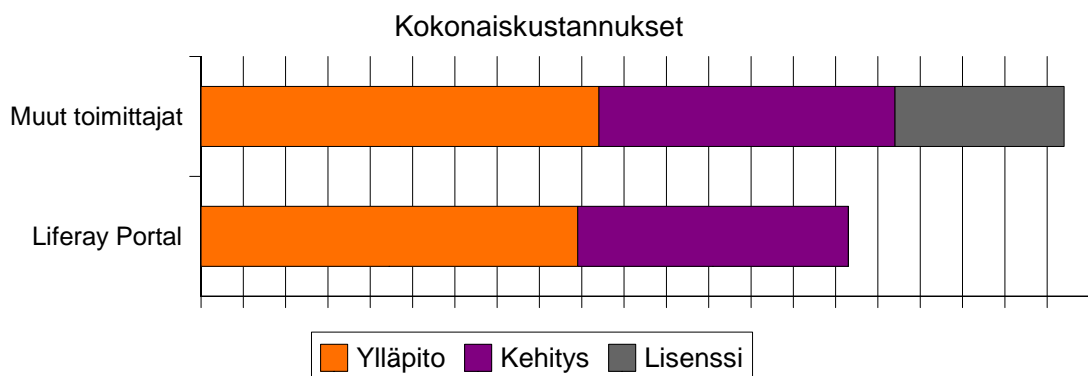
palvelukokonaisuus, jonka kehittäminen ja ylläpitäminen on jatkossa vaivattomampaa SOA-teknologian ansiosta. Palvelusta on myös helppo tarjota erilaisia näkymiä erilaisille käyttäjille.

On myös hyvä muistaa, että alustariippumattomuus mahdollistaa Liferay-portaalin ajamisen erilaisissa ympäristöissä minkä ansiosta kehitykseen käytetyt investoinnit eivät mene hukkaan infrastruktuurin muuttuessa.

#### 4. Kustannukset

Ohjelmistotuotteiden yhteydessä on usein vaikea arvioida mitä kokonaiskustannukset (Total Cost of Ownership, TCO) pitävät sisällään. Koska lisenssiehdot ovat usein käyttäjämääriin tai palvelimiin sidottuja, voi kokonaiskustannukset nousta nopeastikin näiden määrien kasvaessa. Tarkkaan TCO-kustannusten arvioimiseen on syytä ottaa huomioon laitteisto-, ohjelmisto-, lisenssi-, räätälöinti- ja ylläpitokulut.

Liferay tarjoaa korkeimman lisäarvon ja matalimmat kustannukset joka osa-alueelle. Lisäksi ilmainen MIT-lisenssi eliminoi lisenssikustannukset kokonaan. Arvioitaessa kokonaiskustannuksia pidemmällä aikavälillä, ylläpitoon menevät kulut nousevat hyvin merkittävään asemaan ja ne usein ylittävätkin kehitykseen käytetyt varat. Liferay auttaa näiden kulujen minimoinnissa mutkattomamman ylläpitonsa ansiosta.



**Kuva 3. Suurin kustannussäästö Liferayn käytössä tulee lisenssimaksuista, joita avoimen lähdekoodin ohjelmistoissa ei ole.**

Käyttöönottoaiheessa on syytä panostaa huolelliseen määrittelyyn ja suunnitteluun, sillä kun tehdään vain tarpeeseen pystytään maksimoimaan sijoitukselle saatava tuotto. Lisäksi portaaliratkaisun täytyy sisältää oikeat teknologiat SOA:n tarjoamien etujen hyödyntämiseksi, minkä takia portaalialustan valintaperusteiden kartoittamiseen on hyvä paneutua huolella. Samcom tarjoaa asiantuntija-apua

portaalin määrittely- ja suunnitteluvaiheeseen, jolloin asiakkaan tarpeisiin sopivat ratkaisut voidaan kartoittaa yhdessä.

## 5. Mikä on Samcom

Samcom Oy on vaativiin portaalipalveluihin sekä asiakaskohtaisiin tietojärjestelmiin erikoistunut tietojärjestelmäyritys. Samcom tunnetaan laadukkaiden tietojärjestelmien täsmällisenä toimittajana. Yrityksemme painopiste korkeaan laatuun näkyy henkilöstön korkeassa osaamisessa sekä vahvassa menetelmä- sekä testausosaamisessa. Vahvuutenamme on ymmärrys tietojärjestelmien elinkaaresta ja niiden asiakkaille aiheuttamista kokonaiskustannuksista. Haluamme olla tekemässä asiakkaiden vaatimusten mukaisia tietojärjestelmiä, jotka ovat luotettavia ja tarjoavat asiakkaillemme alhaiset elinkaarikustannukset.

Avainsana yhteistyössämme asiakkaiden kanssa on luottamus. Haluamme työmme kautta osoittaa olevamme luotettava ja osaava kumppani. Tämä on käytännössä onnistunut hyvin, sillä asiakkaamme ovat poikkeuksetta jatkaneet yhteistyötä kanssamme ensimmäisten projektien jälkeen. Asiakkaitamme ovat mm. Fonecta Oy, Elisa Oyj, Tekes ja Proventia Solutions Oy.

## Yhteystiedot

Lisätietoja Liferay-projekteista, Liferay-portaalin hyödyistä ja Samcom Oy:stä antaa toimitusjohtaja Sami Kettunen, p. 050 386 5555, [sami.kettunen@samcom.fi](mailto:sami.kettunen@samcom.fi)

## Linkkejä

Lisätietoja Samcom Oy:stä ja portaalialustoista löytyy seuraavista osoitteista:

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

<http://www.liferay.com/>

<http://www.bea.com/framework.jsp?CNT=index.htm&FP=/content/products/weblogic/platform/>

<http://www-306.ibm.com/software/websphere/>

<http://www.oracle.com/appserver/>