



TECNOTECA

{ soluzioni web open source }

Mash Up applicativo con l'OpenSource per l'accesso ai servizi aziendali

Marco Celotti – m.celotti@tecnoteca.com

Davide Pavan - d.pavan@tecnoteca.com



Mashup applicativo

Una esigenza aziendale sempre più pressante è quella di creare "punti di accesso" completi e personalizzati ai **servizi** IT aziendali.

La soluzione sta nell'adozione di sistemi "**portal**", tramite cui raccogliere in una unica interfaccia omogenea le funzionalità implementate da ciascun applicativo ed esportate secondo protocolli "standard".

Nel mondo open source **Liferay** è la soluzione "portal" più avanzata e completa, in grado di interagire con servizi open e non open.

- Un **portale** è una collezione di web applications chiamate portlets
- Un portale permette di fare personalizzazioni, aggregare contenuti, gestire l'autenticazione, effettuare customizzazioni
- La portlet è una windowed web application all'interno del portale, e ogni finestra in una pagina del portale rappresenta una portlet

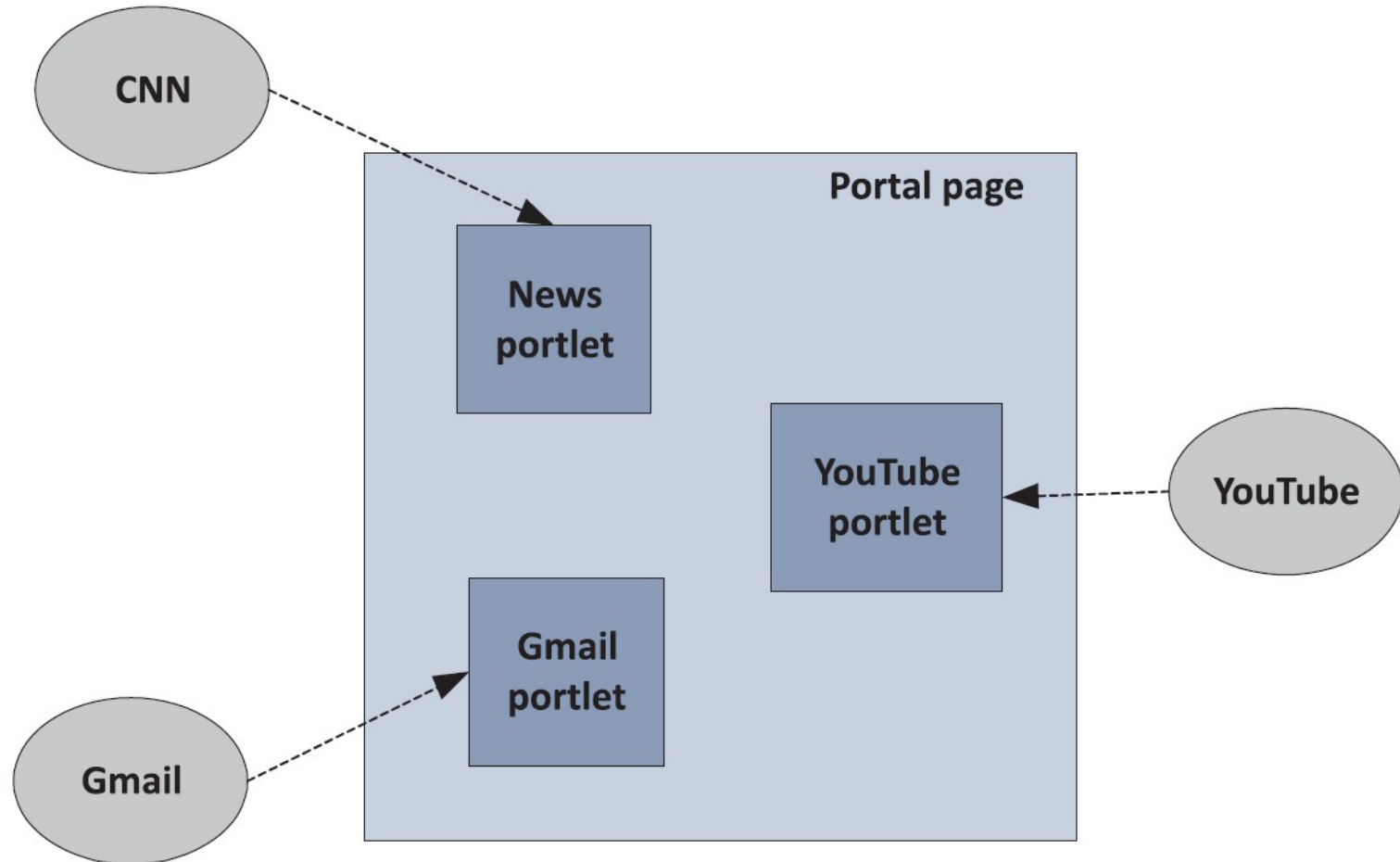
Portale - iGoogle

4

The screenshot shows the iGoogle homepage with a dark background. At the top, the 'iGoogle' logo is on the left, and search links ('Google Search', 'I'm Feeling Lucky') are in the center. A yellow banner reads 'Add people to your Friends group to start sharing. Close'. Below the banner, a row of links includes 'Advanced Search', 'Search Preferences', and 'Language Tools'. A red banner at the bottom left says 'New! Add social gadgets to post updates and play games with friends.' On the right, a link says 'Change theme from BBC Earth: Fr...'. The main content area is divided into several widgets: 'Home' (links to YouTube, CNN.com, Date & Time, Weather, Gmail (921), Quotes of the Day, CustomRSS), 'Chat' (search bar, status 'Ashish Sarin Invisible', 'You are invisible. Go visible'), 'CustomRSS' (news snippets about Heath Ledger, NYC skateboarding, etc.), 'Quotes of the Day' (quotes by George Burns, John Ciardi, Dave Barry), 'Date & Time' (clock, calendar for August 14), 'Gmail (921)' (inbox, compose mail), 'Weather' (Pune), 'Enter Location' (theme settings for India, Mumbai), 'YouTube' (gadget settings), and 'Today's Spotlight Videos' (video player).

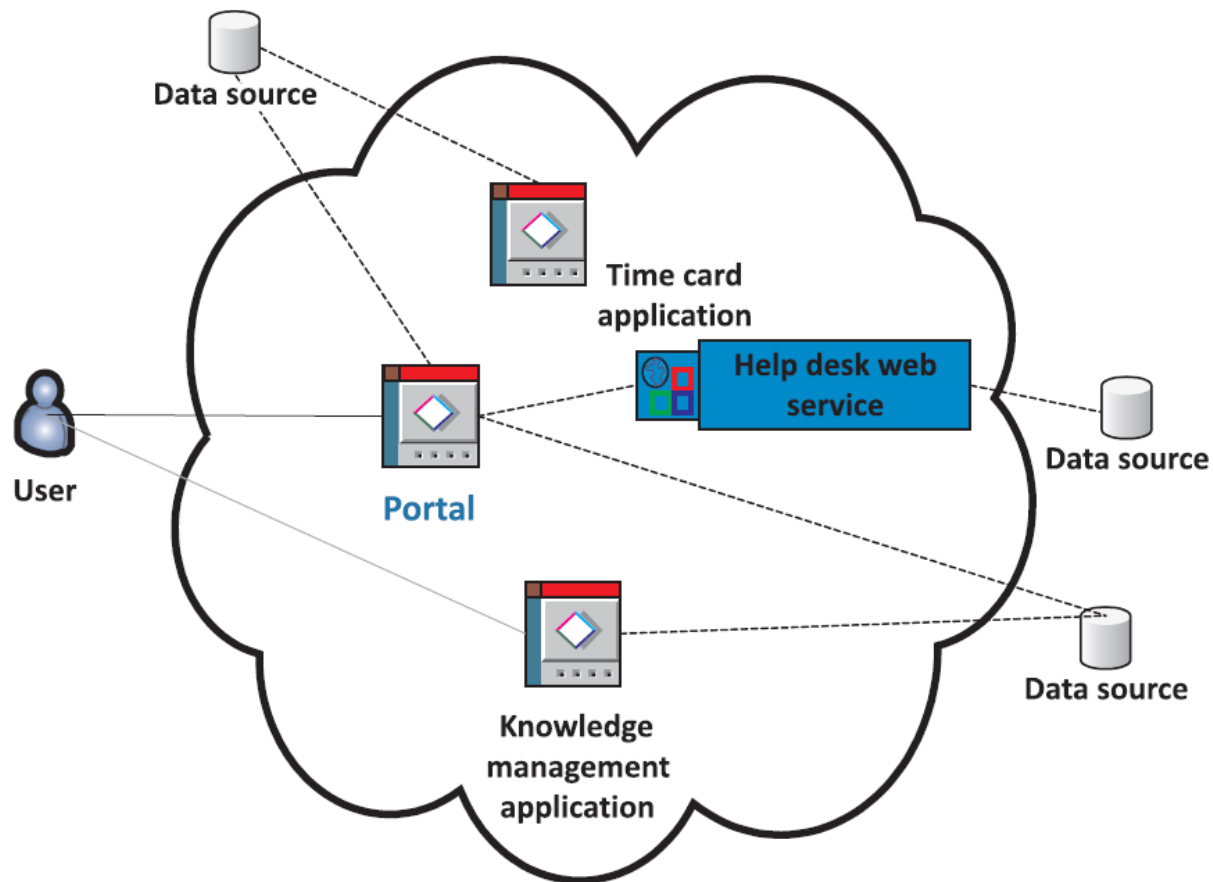
Portale - iGoogle

5



Portale - Intranet

6



SOA – Service Oriented Architecture

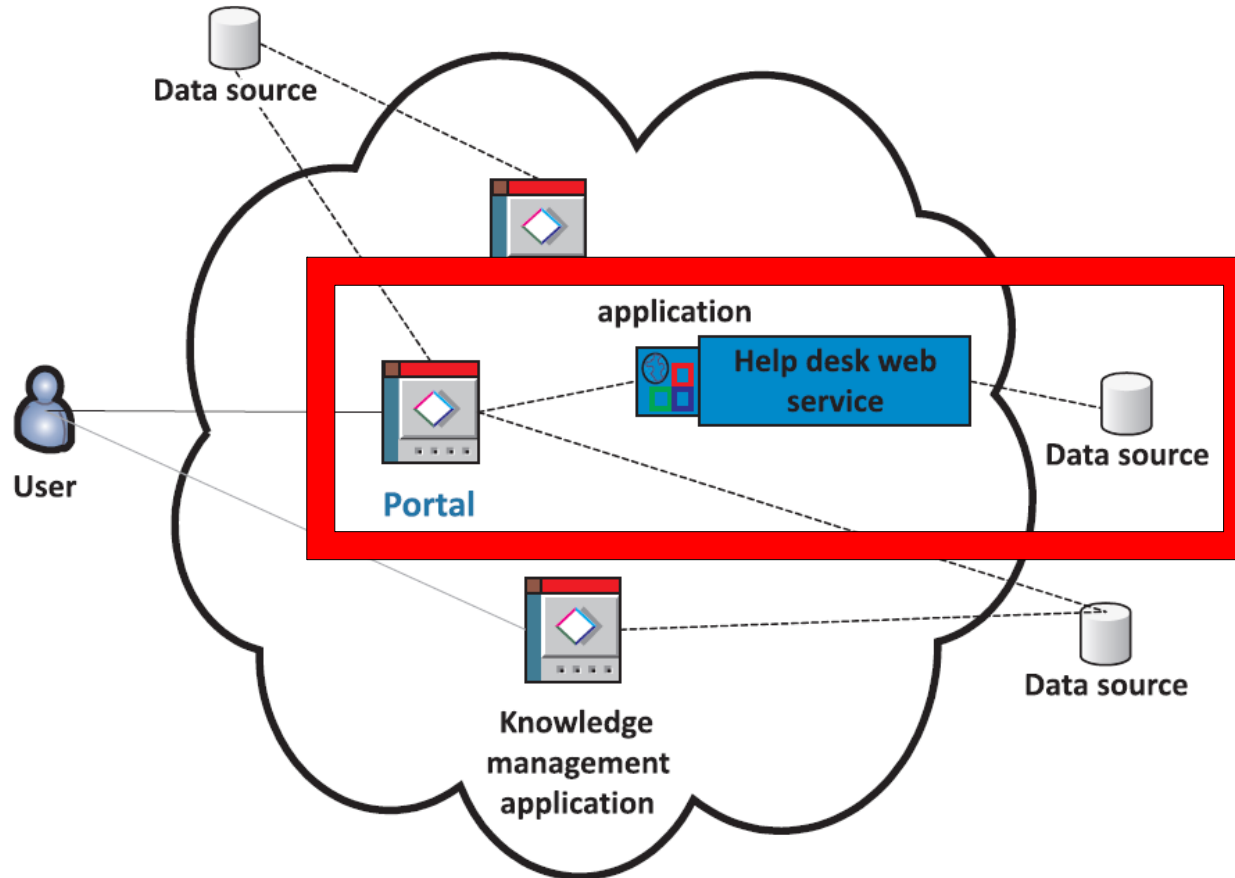
Sviluppare un'applicazione con architettura SOA significa garantire la **business logic**.

L'applicazione espone dei servizi che altre applicazioni possono usare per accedere ai dati.

Le altre applicazioni non accedono mai direttamente ai dati !

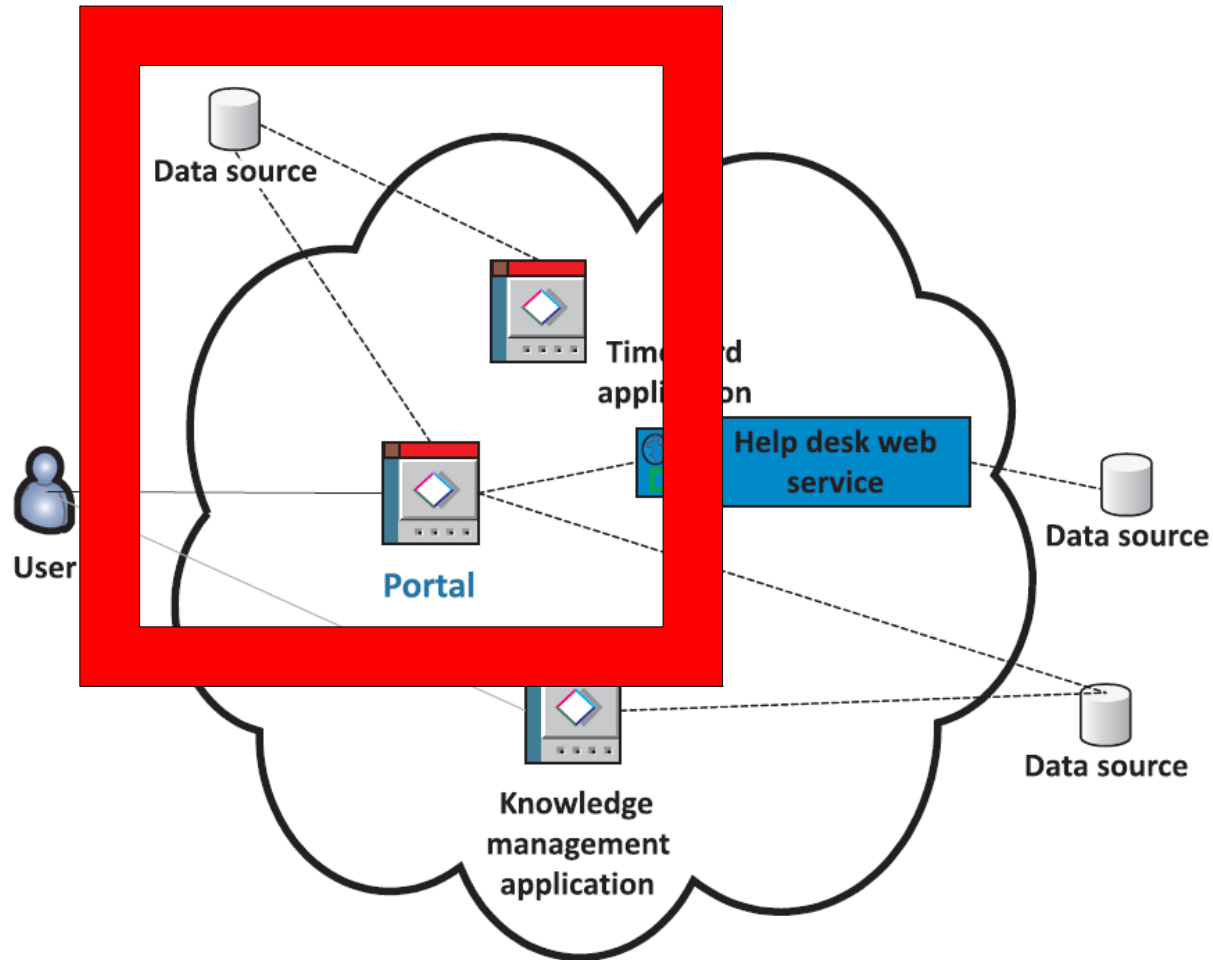
Portale - SOA (esempio)

8



Portale - NO SOA (esempio)

9

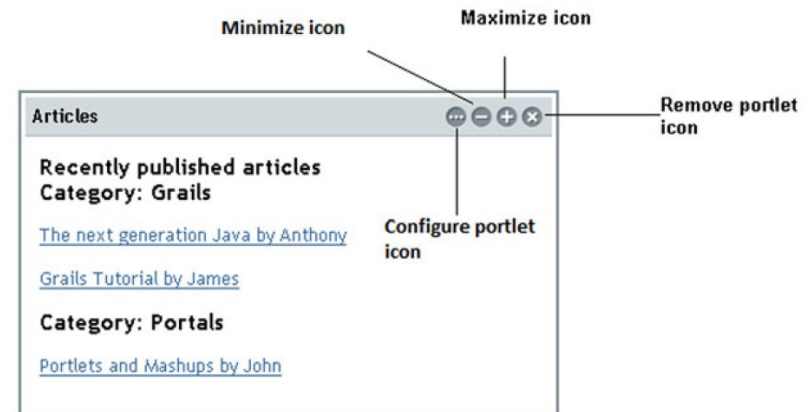


Portlet

Una **portlet** è un componente con un'interfaccia utente che presenta dei contenuti che possono essere servizi o informazioni provenienti da altri sistemi.

Le **portlet** realizzano l'interfaccia utente del portale interfacciando diverse applicazioni, sistemi, data sources.

Le portlet generano markup (HTML, XML, WML) che viene poi visualizzato all'interno di una portlet window del portale.



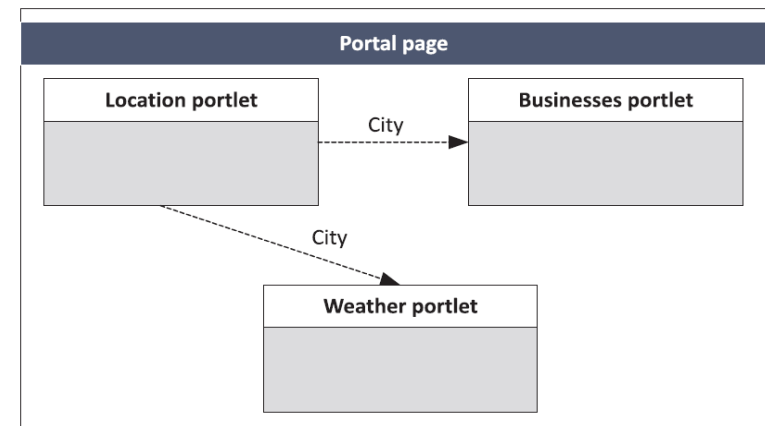
Portlet, perchè usarle?

Una **portlet** rappresenta un servizio.

Le **portlet** possono interagire tra di loro, è quindi necessario adottare un'architettura SOA!

Il **portale** si occupa di gestire la comunicazione tra portlet, mantenendo separare le portlet dai servizi che rappresentano.

Il portale permette questa comunicazione tra portlet attraverso eventi e parametri pubblici ben definiti.



Portlet VS Widget

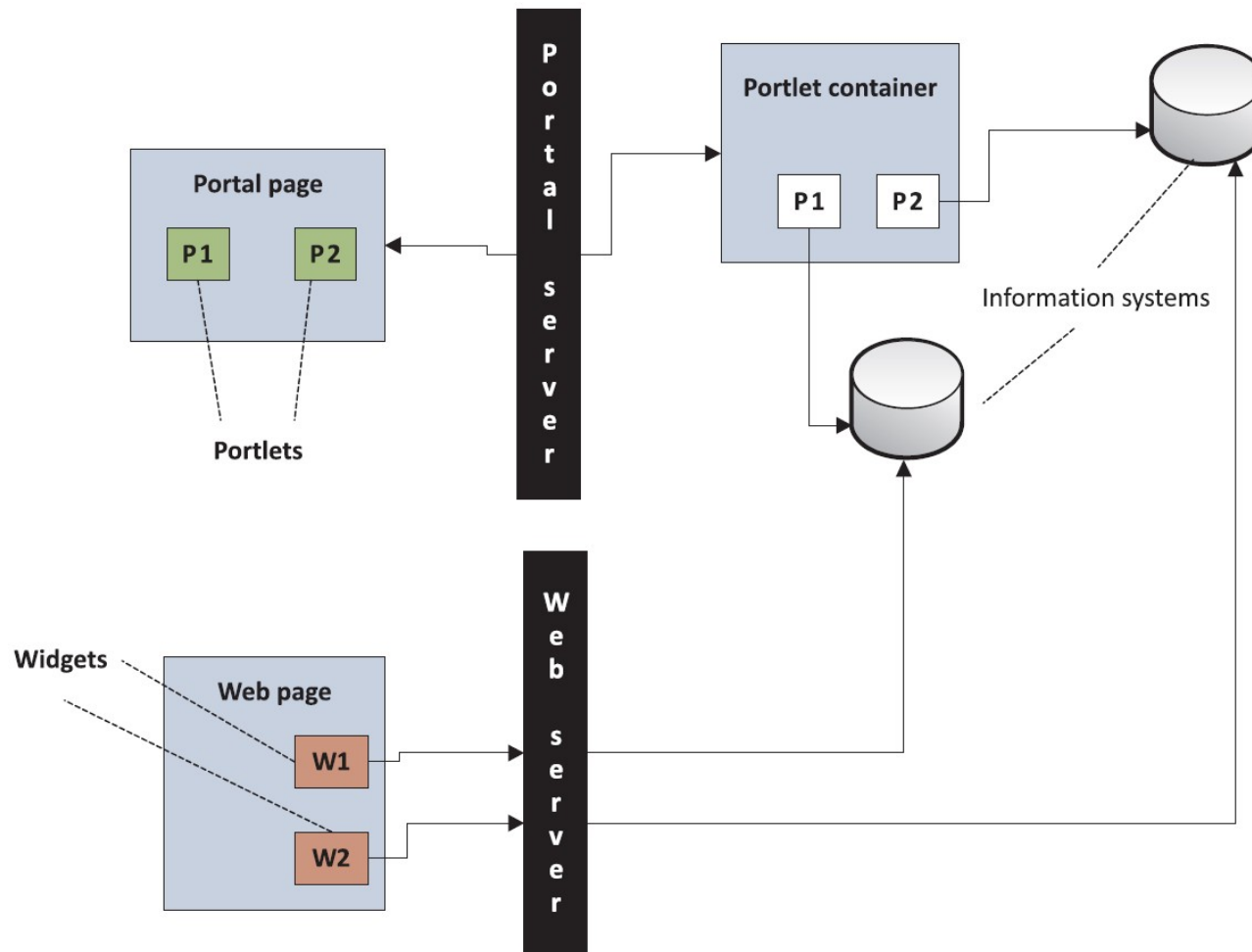
I **widget** sono simili alle portlet in quanto aggregano contenuti su una pagina, tuttavia le funzionalità che possono realizzare sono limitate e legate a tecnologie quali JavaScript e XML.

Le **portlet** possono invece integrare servizi di elevata complessità, spesso necessari in portali enterprise. Possiedono delle API per gestire la comunicazione tra portlet, il request processing e la server-side session.

Il **portale** che ospita le portlet gestisce poi tutti gli altri aspetti legati alla portlet lifecycle, security, look and feel, single-sign-on etc.

Portlet VS Widget

13



Portlet ... riassumendo

- sono **componenti modulari** web, utilizzabili come plug-in e gestiti da un container (Liferay)
- si attivano con semplici “**drag and drop**”
- consentono di configurare portali **personalizzati** per azienda / gruppi di utenti
- dal punto di vista funzionale sono dei **canali** per la pubblicazione di informazioni fornite da sorgenti esterne
- dal punto di vista grafico sono **porzioni della pagina** del portale (riutilizzabili in più pagine)
- dal punto di vista tecnico sono scritte in Java nell'ambito dello **standard JSR 168 / 286**

Che cos'è un sistema “portal”



... molti nomi, diversi utilizzi

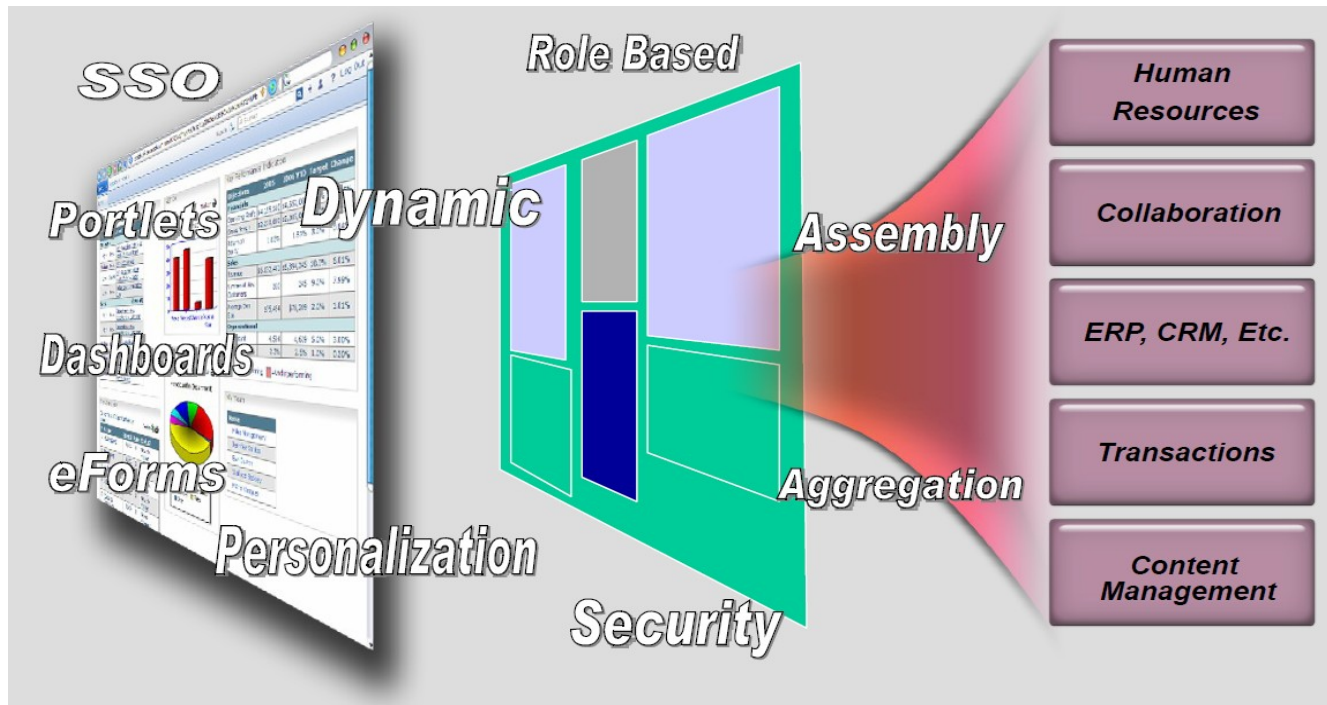
Sistema “Portal” (2)

Caratteristiche peculiari:

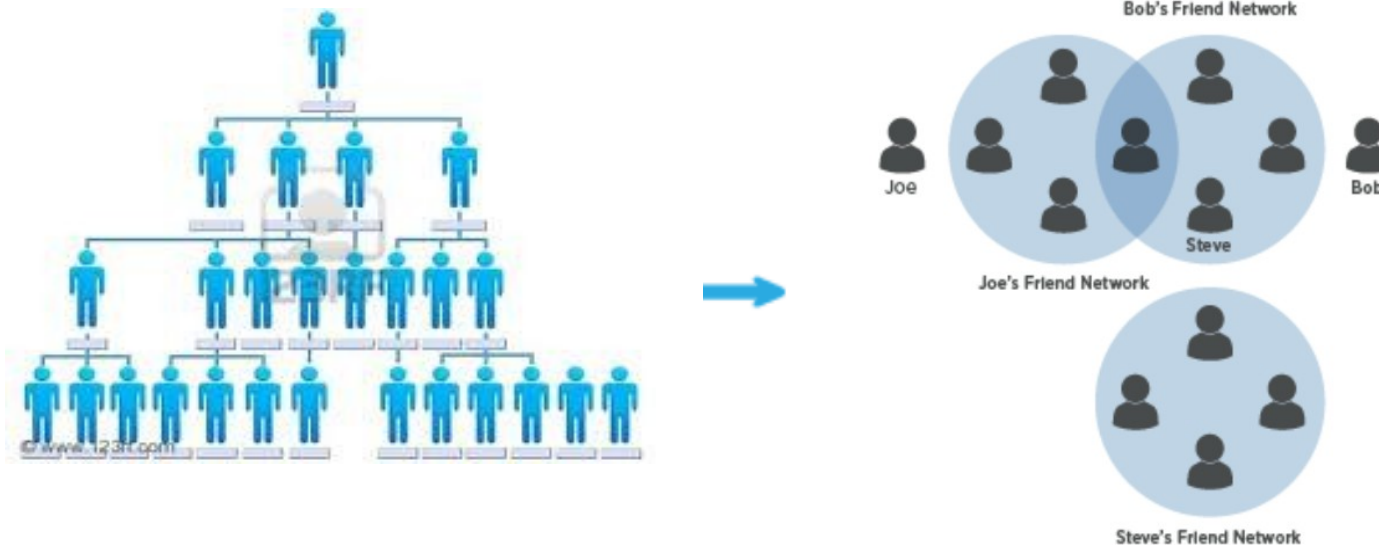
- “**aggregatore**” di applicazioni IT aziendali con autenticazione centralizzata
- sistema dotato di proprie funzionalità di supporto alla “**collaborazione**”
- interfaccia **unica e coerente** di accesso
- piattaforma **web**, utilizzabile indipendentemente dalla ubicazione e strumentazione disponibile
- ambiente **programmabile ed estensibile**

Aggregazione

Proliferazione di strumenti di lavoro con tecnologie e sistemi di autenticazione diversi => **necessità di “ordine”** ed accesso controllato:



Dalla gerarchia (organizzazione statica) alle “community” aziendali (aggregazioni dinamiche)



=> necessità di strumenti di collaborazione “molti a molti”

Come risponde Liferay a queste necessità ?

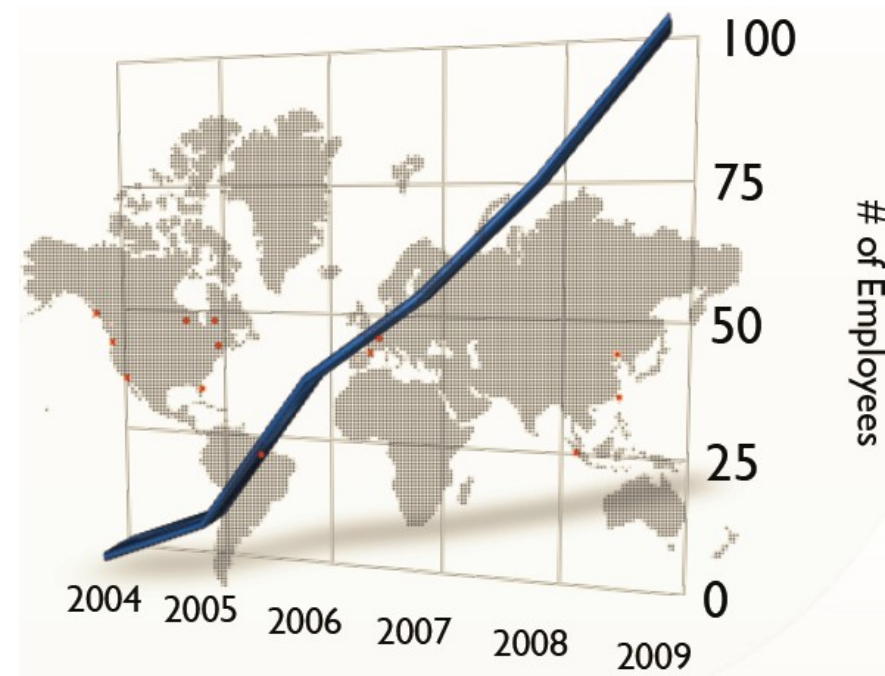


Liferay e la sua Community

E' il più diffuso e potente strumento “**Portal**” open source di classe **enterprise**.

Un'azienda ed una community in continua crescita:

- 250.000 installazioni
- oltre 24.000 membri della community
- 12.000 partecipanti nel Global Developer Network
- 80.000 download al mese
- 50 sviluppatori

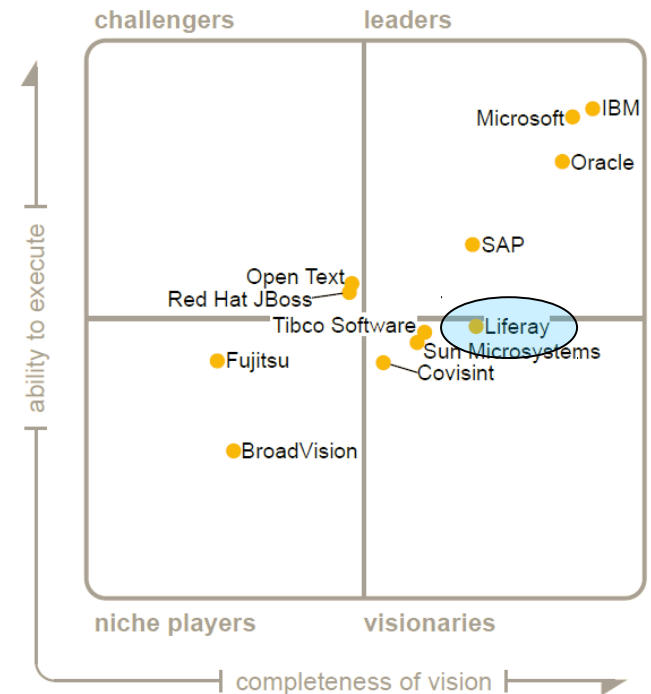


Liferay ed il mercato

Liferay ed il mercato dei sistemi “portal” secondo Gartner:

Liferay continua a guadagnare rapidamente quote di mercato e visibilità, grazie al suo modello di licenza open source.

Il suo approccio aggressivo nel supportare gli standard svolge un ruolo importante nel suo successo.



Source: Gartner (September 2009)

As of September 2009

Alcuni dei premi vinti da Liferay:



Layout tipici di Liferay

22



Enterprise. Open Source. For Life.

Welcome

Welcome to Liferay

Liferay is a complete all-in-one open source portal solution for enterprise needs, including:

INSTANT WEBSITES

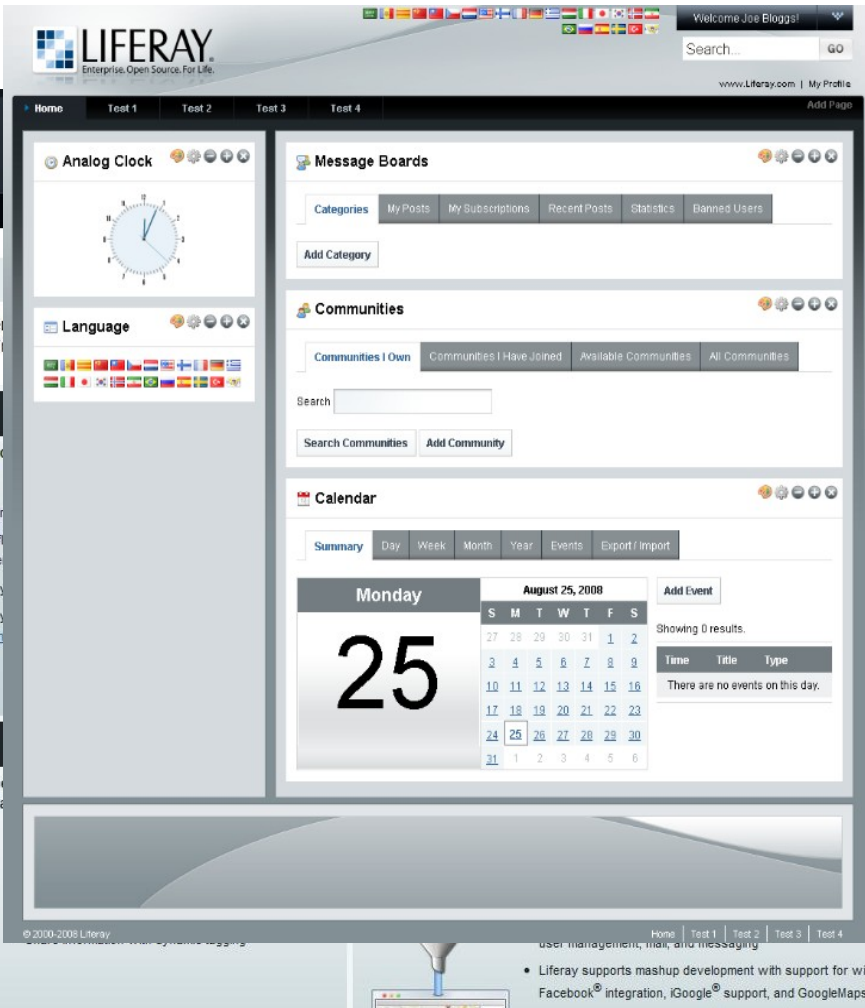
Use Liferay Web Content Manager to create websites at a fraction of the cost.

- Creating new websites
- Working more efficiently
- Liferay's powerful content management system
- Liferay's powerful workflow engine

SHARED WORKSPACES

Help your people stay productive in the intranet, team workspaces, and collaboration tools.

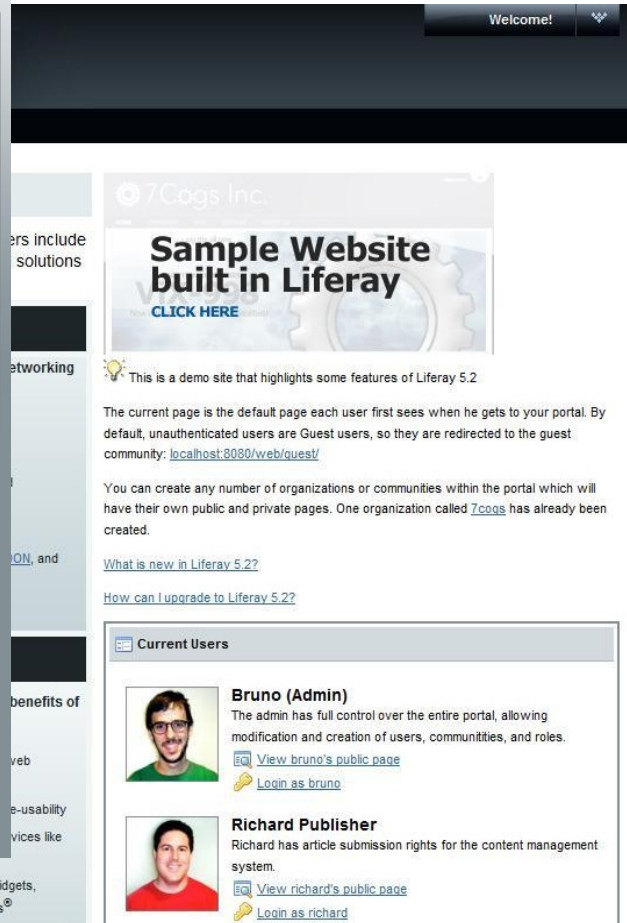




The main screenshot shows the Liferay portal interface with the following sections:

- Analog Clock**: A digital clock showing the time.
- Language**: A dropdown menu for selecting the portal language.
- Message Boards**: A section for community discussions with tabs for Categories, My Posts, My Subscriptions, Recent Posts, Statistics, and Banned Users.
- Communities**: A section for managing communities with tabs for Communities I Own, Communities I Have Joined, Available Communities, and All Communities.
- Calendar**: A calendar view for August 25, 2008, showing a large '25' and a table of dates.

At the bottom, there is a footer with the text: "© 2000-2008 Liferay. All rights reserved. Dynamic Page Rendering. User management, mail, and messaging." and a list of features: "Liferay supports mashup development with support for widgets, Facebook® integration, iGoogle® support, and GoogleMaps®."



This is a demo site that highlights some features of Liferay 5.2.

The current page is the default page each user first sees when he gets to your portal. By default, unauthenticated users are Guest users, so they are redirected to the guest community: localhost:8080/web/quest/

You can create any number of organizations or communities within the portal which will have their own public and private pages. One organization called [7cogs](http://7cogs.com/) has already been created.

[What is new in Liferay 5.2?](#)

[How can I upgrade to Liferay 5.2?](#)

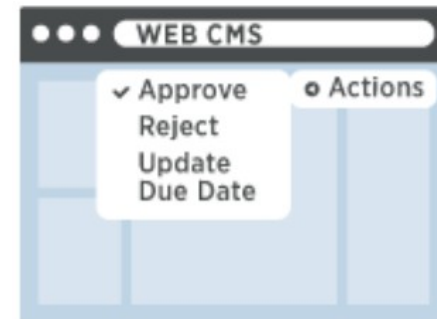
Current Users

- Bruno (Admin)**
The admin has full control over the entire portal, allowing modification and creation of users, communities, and roles.
[View bruno's public page](#)
[Login as bruno](#)
- Richard Publisher**
Richard has article submission rights for the content management system.
[View richard's public page](#)
[Login as richard](#)

Gestione dei contenuti in Liferay

Liferay dispone di funzioni per la organizzazione e **gestione dei contenuti**:

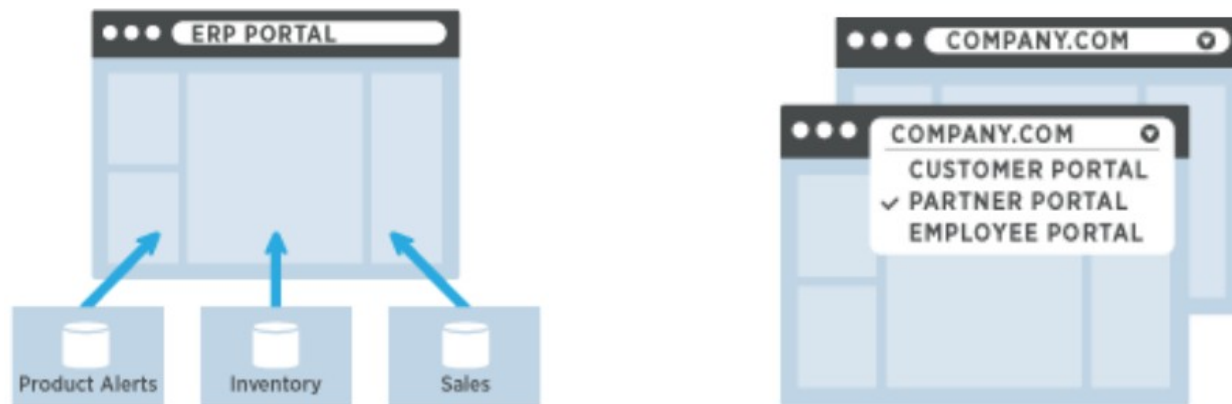
- navigazione nel portale
- aggiornamento di contenuti informativi (anche con integrazione di Microsoft Office)
- workflow di approvazione e versioning
- gestione granulare di utenti, ruoli e permessi



Aggregazione in Liferay

Liferay offre tutti gli strumenti necessari per riunire in un **portale centrale**:

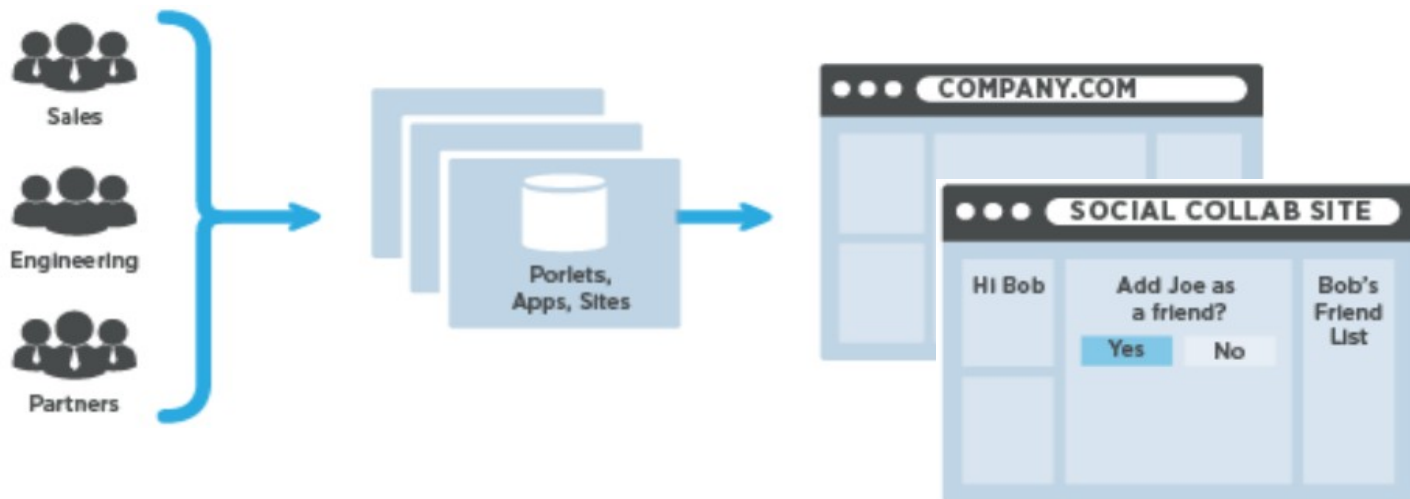
- portlet, dashboard, report ed altri output “esportabili” dalle **applicazioni** aziendali
- siti dipartimentali, blog e altre **informazioni** interne o esterne all’azienda (feed, news, ecc)



Collaborazione / Social in Liferay

Liferay offre un **ambiente** idoneo **per la collaborazione**:

- **aree di lavoro**: organizzazioni (aree geografiche) / comunità (funzioni aziendali) / spazi personali utente
- **strumenti** di supporto: knowledge base, wiki, blog, message board, RSS, attività da svolgere, webmail, instant message, notifiche, poll, commenti, tag, ecc



Strumenti disponibili in Liferay (1)

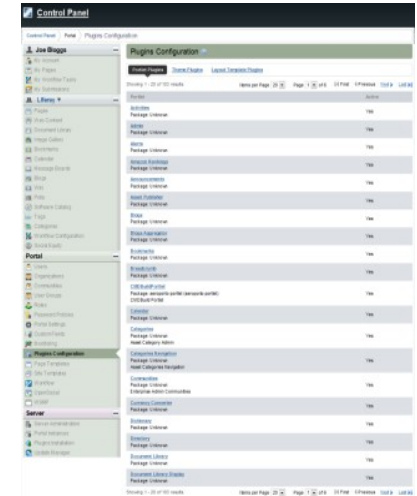
Funzioni di base:

- pubblicazione di contenuti (**pagine**)
- archivi di **documenti** e gallerie di **immagini** (con conversione documenti e caricamento multiplo)
- **strumenti di collaborazione**
- **editor HTML**
- **workflow** di approvazione
- **multilingua**
- back-office di **amministrazione**

Strumenti disponibili in Liferay (2)

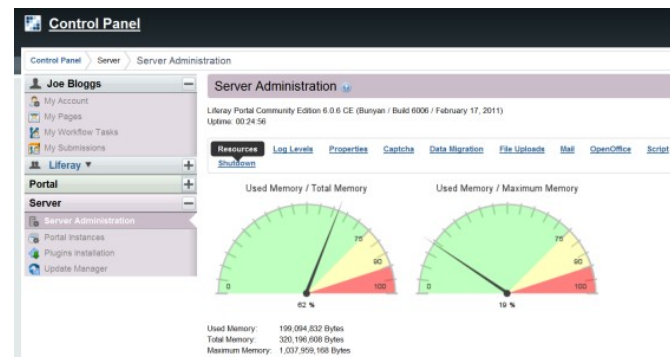
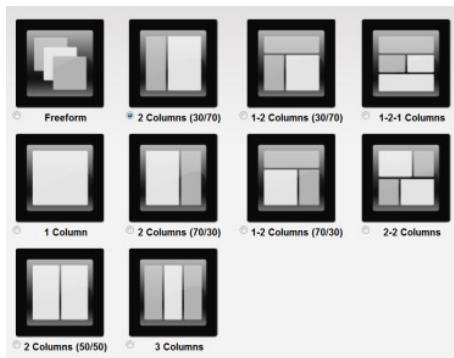
Estensioni:

- **portlet** plugin: portlet per applicazioni esterne (Alfresco, JasperReports, Facebook, Google Maps), ulteriori funzioni di collaborazione, funzioni di supporto (mappa del sito, search, calcolatrice, tag cloud), ecc
- **theme** plugin
(interventi su foglio stile CSS)
- **layout** template plugin
(numero colonne e dimensioni)



User experience molto positiva per utenti e amministratori
(=> maggiore produttività aziendale) con:

- utilizzo di Ajax e CSS
- layout e “look and feel” personalizzabili
- interfaccia omogenea nell'utilizzo e gestione del sistema
- presentazione delle sole funzioni di interesse di ciascun utente grazie alla granularità di ruoli e permessi



Strutture e Template

E' possibile **personalizzare gli oggetti** gestiti sul portale (pagine, contenuti web, documenti, bookmarks, eventi sul calendario, ecc) tramite l'utilizzo di:

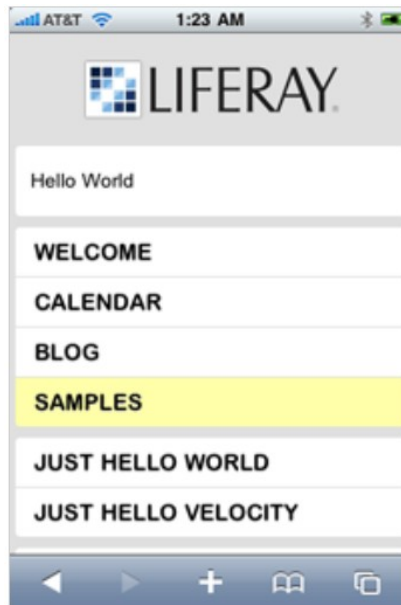
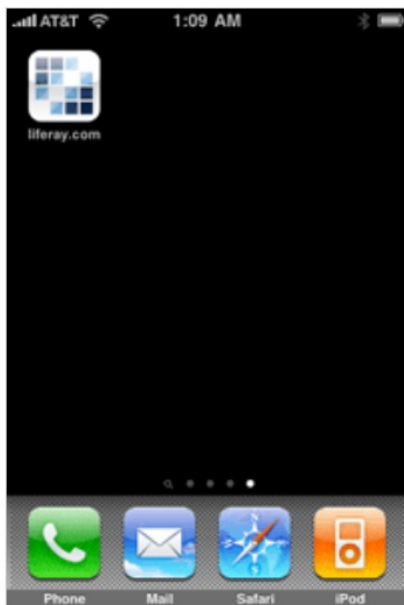
- **strutture:** lista degli attributi e tipi di dato della scheda rappresentante l'oggetto
- **template:** modalità di presentazione grafica della scheda (linguaggi XSL, Velocity, ecc)

I nuovi elementi rimangono poi **riutilizzabili** nel portale.



Sono disponibili **estensioni** per utilizzo su sistemi mobile:

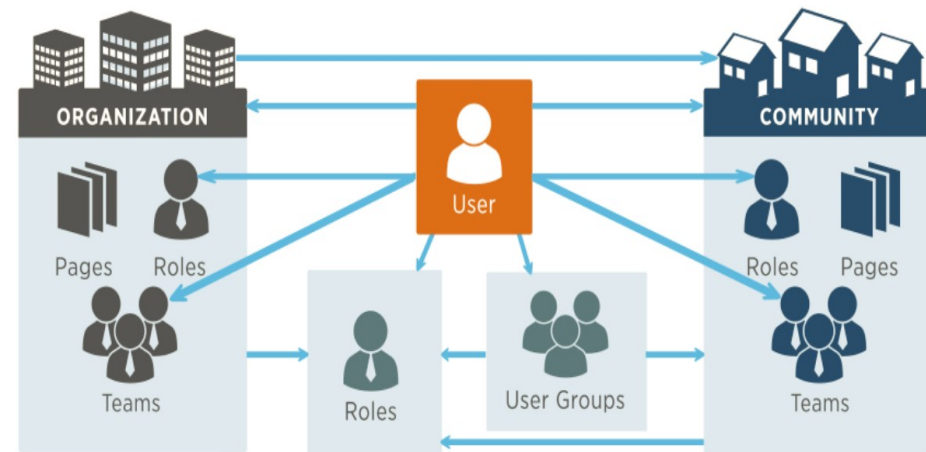
- estensioni multi device (ad esempio:
<http://sourceforge.net/projects/liferaymultidev/>)
- temi iPhone



Utenti, ruoli e permessi

Sono gestiti in Liferay in modo estremamente **granulare**.

- **Utente:** soggetto che esegue determinate azioni all'interno del portale (può essere di tipo guest, normale, power user, amministratore) in funzione del ruolo o della organizzazione / comunità cui appartiene
- **Ruolo:** insieme di permessi
- **Permesso:** azione su una determinata risorsa
- **Risorsa:** oggetto del sito (pagine, portlet, ecc)

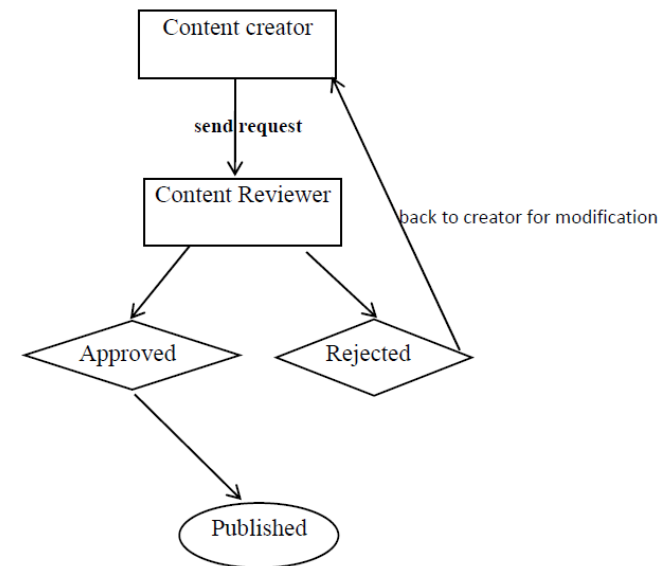
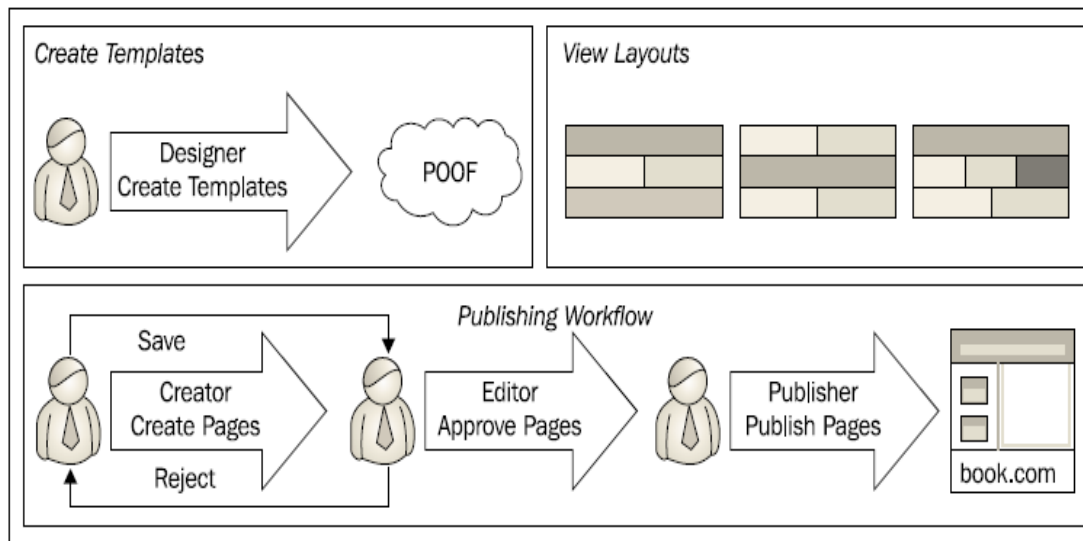


Esempi di ruoli

- **Admin:** installa e gestisce il sistema, gestisce utenti / gruppi / organizzazioni e ruoli / permessi, configura i workflow, attiva plugin e portlet
- **Tecnici IT:** gestiscono l'ambiente di sviluppo, predispongono e testano nuove funzionalità
- **Responsabile redazione:** approva i nuovi contenuti
- **Redattori:** aggiornano le pagine web, scrivono articoli
- **Marketing:** caricano le brochure aziendali
- **Ufficio comunicazione:** scrivono le news

Workflow di pubblicazione

In Liferay sono presenti dei workflow **standard** ed è possibile configurare workflow **personalizzati** nel flusso di approvazione necessario per pubblicare un oggetto.



Protocollo Sharepoint

Il supporto al protocollo Sharepoint consente una completa **integrazione con Microsoft Office**:

- editing sul proprio computer (file locking)
- caricamento automatico su Liferay (file unlocking)
- approvazione tramite workflow personalizzabile
- pubblicazione e condivisione con il gruppo di lavoro
- notifica automatica di aggiornamento agli interessati



Perché scegliere Liferay per creare una Intranet ³⁵

- contiene **tutte le funzionalità necessarie** (discussioni, wiki, calendario, blog), gestite in modo integrato
- è **semplice** da attivare ed **intuitivo** da utilizzare
- è **open source**
- **può crescere** nel tempo (da siti di reparto a portali enterprise con migliaia di utenti e decine di lingue)
- è **interoperabile** con numerosi sistemi esterni
- è basato su **standard** (Ajax, ICalendar, JSR-168, JSR-286, OpenSearch, JSON, REST, RMI, WSRP)
- è documentato e **supportato** (manuali, libri, FAQ, forum, mailing list, bug tracker)

Global 1000 clients & users include:

Financial Services

- Allianz
- China Life
- Pioneering online trading firm
- HanseMerkur
- Sparkasse KölnBonn
- Largest German investment bank

Manufacturing

- DEKRA
- BASF
- Leading German Automaker
- Mitsubishi-Fuso

Retail / Services

- AutoZone
- Benetton
- Oakwood Worldwide
- Watson Asia

Education

- Discovery Education
- Harvard Business School
- Penn State
- Madrid School System
- York University

Not-for-Profit

- Goodwill Industries International
- United Nations International Fund for Agriculture Development
- Sesame Workshop
- World Vision

Government

- Georgia State Court
- US Department of State
- US Air Force
- US Army
- French Ministry of Defense

Software/Technology

- Borland Software
- Cisco
- Novell
- Sun Microsystems

Telecom

- China Mobile
- China Unicom
- Covad Communications
- Deutsch Telecom
- LG, Inc.
- Pantech USA

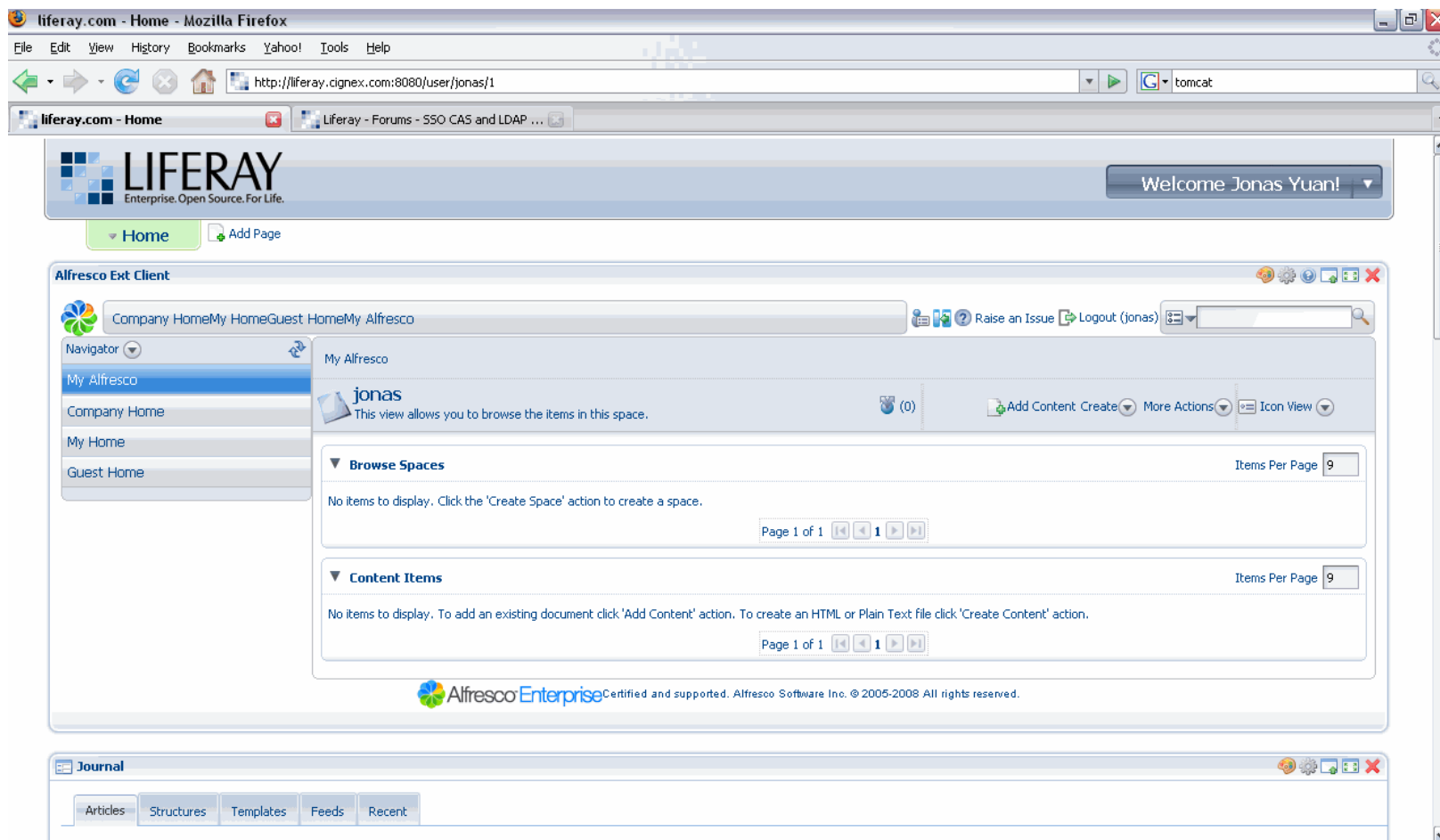
Travel

- Lufthansa Flight Training
- Leading European Airline
- Kempinski Hotels



Esempi - Alfresco Portlet

37



Esempi - Aperte Reports portlet

38

The screenshot displays the Aperte Reports portlet interface, which is divided into several sections:

- Vies Manager:** A table listing various reports with columns for Report name, Description, and Actions. Reports include "RaportDuo2WMiniacu", "RaportDuo2WOnu", "RaportDuo2WZadan", "RaportDuo2WZadon", "subreport_cities", "test_zamykama2", "RaportDuo2WZadanSzczegoly", "pacchant", "cyclic_reports_count", "vies_sidebar_monitor2", "subreport_orders", "subreport_master", "vies_sidebar", "charts", "vies use", and "Raport uzycia aplikacji Vies".
- Vies Report Order Browser:** A section for managing report orders, including a "Report name" dropdown, "created after" and "created before" date pickers, and a "Refresh" button. Below is a table with columns: Report name, Create date, Status, Details, and Actions. It lists reports like "vies_sidebar_monitor", "vies_sidebar_monitor2", and "Raport uzycia aplikacji Vies".
- Vies Dashboard:** A section containing a "Vies monitor" pie chart, a "Last week background reports" bar chart, and a "Vies configuration" table. The pie chart shows data for "vies use", "vies_sidebar_monitor2", "vies_sidebar", and "charts". The bar chart shows data for "saturday" and "sunday". The configuration table lists various settings like "description", "mail session user", "message pre order resource", "message pre order report", "mail send delay", "configuration cache timeout", "jmeter_reports", "jmeter_session", "jmeter_connection_factory", "jmeter_session", "jmeter_mail_session", "mail session user", "message pre order resource", "background report email title", "mail send delay", "configuration cache timeout", "jmeter_reports", "jmeter_session", "jmeter_connection_factory", "jmeter_session", "jmeter_mail_session", "mail session user", "message pre order resource", "background report email message".
- Vies Cyclic Reports:** A section for managing cyclic reports, including a "Click this icon to get some help" button, a table with columns: Index, Report, When, Description, Delete, and Status. It lists reports like "vies use" and "charts". Below the table are buttons for "Save", "Cancel", and "Add cyclic report".

Esempi - CMDBuild portlet

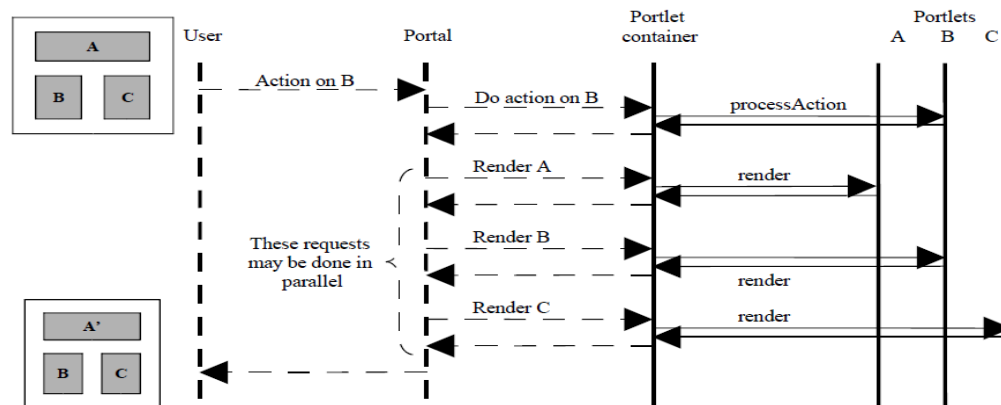
39

The screenshot displays the Liferay portal interface. At the top left is the Liferay logo with the tagline "Enterprise. Open Source. For Life." Below it is a "Welcome" banner. A navigation bar shows "Liferay" and "Welcome". On the left sidebar, there is a "Tag Cloud" with tags like "7cogs", "liferay", "login", "users", and "welcome". Below that is a "Members" section stating "This community has 5 members." and listing four members: Joe Bloggs, Richard Editor, Michelle Writer, and John Regular, each with a profile picture. The main content area features the "CMDBuild Portlet". It has a logo and a menu with "Gestione" and "ticket". Two tabs, "Scheda" and "Lista", are visible. The "Gestione ticket" form is active, containing fields for "Extended description *" (with the text "The printer doesn't turn on"), "Requester *" (Smith John), "Intermediary" (Smith John), "Phone", and "Category" (Client hardware). There are "Invia" and "Annulla" buttons at the bottom of the form. On the right side of the form, there are links for "Scheda", "Allegati", and "Help". At the bottom right of the portal, there are links for "Settings" and "Online Friends (0)".

Lo standard JSR 168 / 286

La Java Portlet Specification (JSR168) definisce un insieme di interfacce applicative (API) per l'interazione fra un portlet container e le portlet, comprendenti:

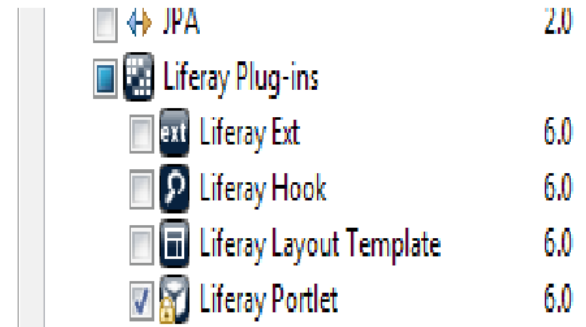
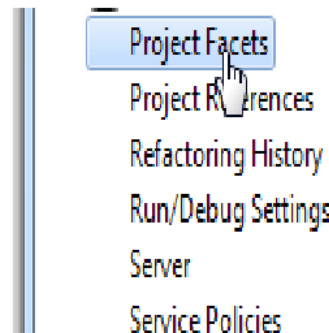
- Portlet API: portlet requests, preferences, user information, security, deployment packaging
- Portlet container: estensione del Servlet container
- “Contratto” fra componente e container



Liferay IDE (per sviluppatori)

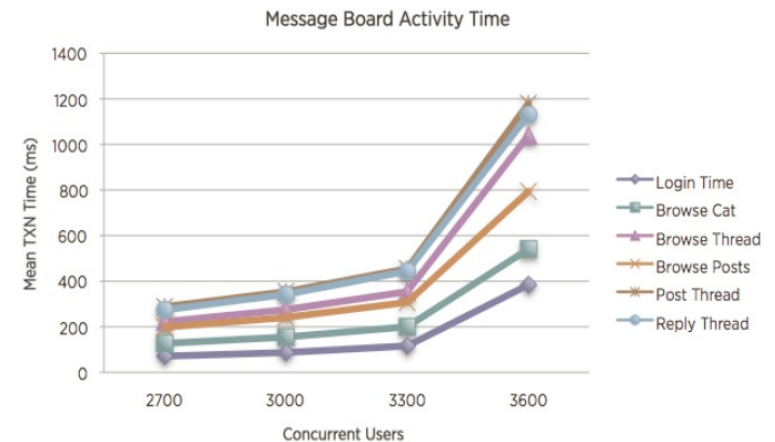
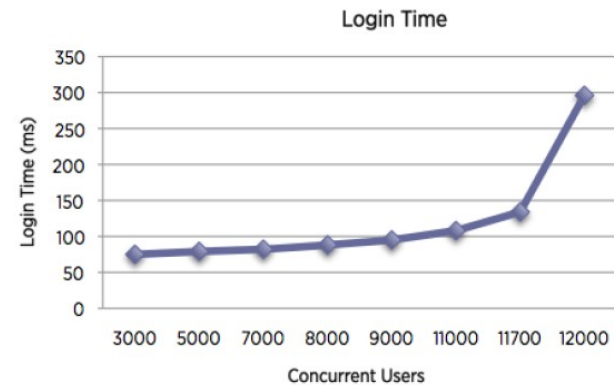
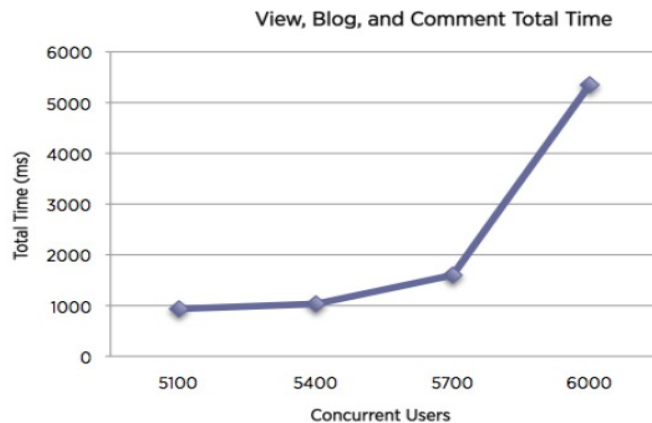
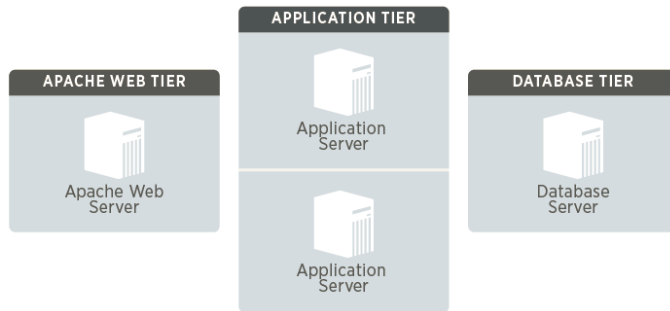
Basato su **plugin per Eclipse** e finalizzato a:

- creazione nuove portlet
- creazione nuovi plug-in
- creazione nuovi layout
- creazione nuovi temi
- modifica comportamenti base del portale



Scalabilità e performance

Liferay possiede ottime caratteristiche di scalabilità se configurato in modo appropriato per le dimensioni aziendali (clustering, caching, ecc).



Meccanismi di autenticazione

Liferay consente di:

- sincronizzare la sua lista utenti con DataSource esterni o sistemi LDAP
- attivare sistemi SSO per unificare gli account Aziendali (LDAP, CAS, NTLM, OpenSSO, ecc)



Portal Settings ⓘ

Authentication

General [LDAP](#) [CAS](#) [Facebook](#) [NTLM](#) [OpenID](#) [Open SSO](#)
[SiteMinder](#)

How do users authenticate?
By Email Address ▼

☒ Allow users to automatically login?

☒ Allow users to request forgotten passwords? ⓘ

☒ Allow users to request password reset links? ⓘ

☒ Allow strangers to create accounts?

☒ Allow strangers to create accounts with a company email address?

☐ Require strangers to verify their email address?


Liferay
Configuration
[General](#)
Authentication
[Users](#)
[Mail Host Names](#)
[Email Notifications](#)
Identification
[Addresses](#)
[Phone Numbers](#)
[Additional Email Addresses](#)
[Websites](#)

Tecnoteca e Liferay (1)

Tecnoteca può fornire supporto nelle attività di:

- **installazione ed ottimizzazione**
- configurazione del sistema di **autenticazione** (interno, LDAP, Active Directory con SSO, ecc)
- definizione **ruoli e profili**
- attivazione sottositi per **gruppi e organizzazioni**
- configurazione dell'**albero di navigazione**
- definizione del **layout** di ciascuna **pagina**
- **attivazione plugin**
- **sviluppo portlet** per integrazione con sistemi esterni

Tecnoteca e Liferay (2)

Nell'ambito di attività connesse al progetto CMDBuild Tecnoteca ha **installato Liferay** in numerosi enti, fra cui:

- Comune di Udine
- Consiglio Regionale Toscana
- Aeroporto di Bologna
- Università degli Studi di Torino

Grazie per l'attenzione



Marco Celotti – m.celotti@tecnoteca.com

Davide Pavan - d.pavan@tecnoteca.com