



Regione del Veneto  
Direzione Sistema Informatico

---

905 MyExtranet

Progetto MyExtranet

# Specifiche di Architettura Tecnica

Versione **0.1**

<b>Modello documento</b>
--------------------------

SA_ModelloSpecificheArchitettura_v01.2.dot
--

*Copyright Regione del Veneto – tutti i diritti riservati*





## SOMMARIO

<b><u>1</u></b>	<b><u>APPROVAZIONI</u></b>	<b>3</b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>LISTA DI DISTRIBUZIONE</u></b>	<b>3</b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>STORIA DELLE MODIFICHE</u></b>	<b>3</b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>RIFERIMENTI</u></b>	<b>3</b>
<b><u>5</u></b>	<b><u>COPYRIGHT</u></b>	<b>3</b>
<b><u>6</u></b>	<b><u>GLOSSARIO</u></b>	<b>3</b>
<b><u>7</u></b>	<b><u>ACRONIMI</u></b>	<b>3</b>
<b><u>8</u></b>	<b><u>CONTESTO</u></b>	<b>4</b>
<u>8.1</u>	<u>PORTALE</u>	4
<u>8.2</u>	<u>PRECISAZIONE</u>	4
<b><u>9</u></b>	<b><u>OBIETTIVI</u></b>	<b>4</b>
<b><u>10</u></b>	<b><u>ARCHITETTURA DEL SISTEMA</u></b>	<b>4</b>
<u>10.1</u>	<u>ARCHITETTURA APPLICATIVA</u>	4
<u>10.2</u>	<u>MODELLO FISICO</u>	5
<u>10.2.1</u>	<u>Ambiente di produzione</u>	5
<u>10.2.2</u>	<u>Ambiente di collaudo</u>	7
<u>10.2.3</u>	<u>Ambiente di sviluppo</u>	8

## 1 APPROVAZIONI

Attività	Nominativo	Azienda	Tel.	e-Mail
Redazione	Fabio Rachella	Engineering		Fabio.rachella@eng.it
Verifica	Giuseppe Mennuti	Engineering		Giuseppe.mennuti@eng.it
Approvazione				

## 2 LISTA DI DISTRIBUZIONE

Nominativo	Azienda	Tel.	e-Mail	Tipo

Tipo: CC=Copia Controllata, PC=Per conoscenza

## 3 STORIA DELLE MODIFICHE

Versione	Data	Descrizione
0.1	18/04/2011	Prima emissione

## 4 RIFERIMENTI

N.	Titolo	Autore	Versione	Data

## 5 COPYRIGHT

Questo documento appartiene alla Regione del Veneto. I contenuti del medesimo – testi, tabelle, immagini, etc. – sono protetti ai sensi della normativa in tema di opere dell'ingegno. Tutti i diritti sono riservati. Il presente documento potrà essere utilizzato per la realizzazione di progetti regionali liberamente ed esclusivamente nel rispetto delle regole (standard) stabilite dalla Regione del Veneto. Ogni altro utilizzo, compresa la copia, distribuzione, riproduzione, traduzione in altra lingua, potrà avvenire unicamente previo consenso scritto da parte di Regione del Veneto. In nessun caso, comunque, il documento potrà essere utilizzato per fini di lucro o per trarne una qualche utilità.

## 6 GLOSSARIO

Termine	Descrizione

## 7 ACRONIMI

Termine	Descrizione
AS	Application Server
CMS	Content Management System
DB	DataBase (server)
DMZ	DeMilitarized Zone



HA	High Availability (Alta Affidabilità)
JVM	Java Virtual Machine
SSO	Single Sign On
WS	Web Server



## 8 CONTESTO

### 8.1 Portale

In questo paragrafo si vuole portare a fattor comune la definizione di "portale" per meglio contestualizzare l'ambito architettuale e applicativo al cui interno si colloca il documento.

Un portale (inteso anche come **portale Web** o **portale Internet**) è un sito web che costituisce un punto di ingresso ad un gruppo consistente di risorse di internet, quali ad es. contenuti informativi, servizi, documenti ecc...

Esistono anche i cosiddetti **portali Intranet** (in alcune accezioni **Corporate Portal**) che estendono il concetto di portale introducendo la possibilità di accesso ad un'area privata dalla quale fruire ulteriori contenuti e/o servizi. I portali Intranet vengono spesso associati ai portali aziendali in cui gli utenti hanno disposizione strumenti (profilati) di collaboration, procedure e documentazione aziendali, personalizzazione e SSO verso alcune applicazioni.

Queste definizioni tuttavia prescindono dalla tecnologia utilizzata per implementare il portale e ne sottolineano quindi solamente gli aspetti funzionali. Talvolta, infatti, si parla di "portale" con un'accezione più tecnologica intendendo la realizzazione di un portale attraverso un **portal server** e la tecnologia "portlet".

I portal server nascono quindi per offrire nativamente la possibilità di aggregare più applicazioni e servizi in uno stesso luogo, facendoli convivere in maniera indipendente ciascuno all'interno di una portlet uniformandone l'accesso alle applicazioni (tramite SSO) ed il *look&feel* (tramite i temi e la *personalization*).

Nel presente documento con il termine "portale" si fa riferimento ad entrambe le declinazioni, ovvero portale Internet o Intranet realizzato con un portal server.

### 8.2 Precisazione

All'interno del documento vengono espone le soluzioni che si ritengono adeguate alla realizzazione di un portale con le tecnologie e competenze attuali; per ragioni di completezza, sono indicate anche le esatte versioni dei singoli prodotti o *tool*.

Naturalmente tali indicazioni sono da ritenersi valide alla data in cui è stato redatto il documento e potranno essere oggetto di aggiornamento o revisione in futuro alla luce di nuove informazioni emergenti.

## 9 OBIETTIVI

Lo scopo del presente documento è di descrivere l'ambito architettuale del portale MyExtranet e di identificare le caratteristiche preliminari dei diversi componenti architettureali.

## 10 ARCHITETTURA DEL SISTEMA

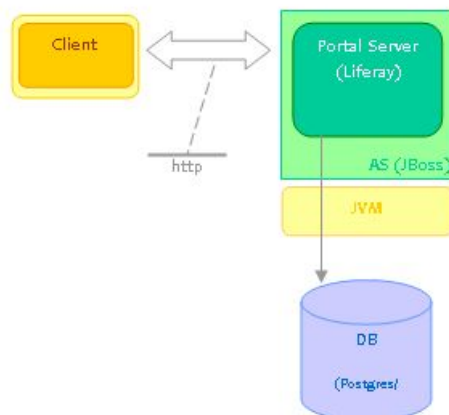
In questo capitolo si riportano gli schemi di architettura applicativa (logica) della piattaforma standard per il portale che utilizza come soluzione di portal server Liferay

In particolare nel § 10.2 è riportata una scheda tecnica con le versioni delle componenti software necessarie.



## 10.1 ARCHITETTURA APPLICATIVA

Di seguito si illustra l'architettura applicativa identificata per il progetto.



L'architettura si basa su un componente principale:

- **Liferay Portal Server** per l'erogazione dei servizi e per il delivery dei contenuti (testuali e multimediali) verso l'utente navigatore. Il portal server gestisce la navigazione e il layout di presentazione dell'intero sito e rappresenta l'unico punto di aggregazione e fruizione dei servizi erogati dal portale. Il portal server infine gestisce in maniera coerente anche l'accesso autenticato alle risorse di portale (pagine/servizi) attraverso il meccanismo di SSO. Anche come CMS viene usato il CMS embedded in Liferay ovvero il Journal.

La comunicazione fra client e server avviene tramite protocollo http. E' necessario inoltre un database un database per la persistenza delle relative configurazioni e/o dei contenuti. Liferay utilizza Hibernate come middleware di persistenza il quale - di fatto - lo rende DB vendor independent.

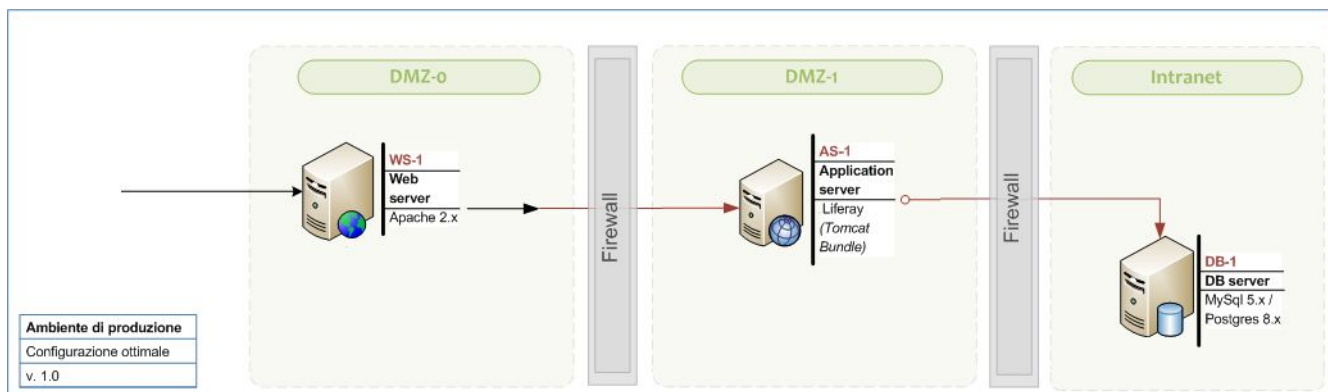
## 10.2 MODELLO FISICO

Nei paragrafi seguenti sono illustrati i modelli fisici che implementano l'architettura logica descritta sopra, distinti nel dimensionamento e nella configurazione per i diversi ambienti.

### 10.2.1 Ambiente di produzione



Il modello fisico proposto per l'ambiente di produzione è illustrato nella figura seguente.



**Figura 2 - Architettura fisica ambiente di produzione**

Nome server	Descrizione
WS-1	Web Server per la catena di portale
AS-1	Application Server per il portal server
DB-1	Database Server per il portal server

### 10.2.1.1 Scheda tecnica componenti SW

Nella Tabella 1 viene riportato l'elenco delle componenti software necessarie alla predisposizione dell'ambiente di produzione.

I prodotti indicati e relative versioni sono stati scelti in conformità degli standard regionali in merito alle Applicazioni a 3-livelli e Architetture JEE.

Componente	Soluzione identificata	Versione
Portal server	Liferay Portal	Standard Edition 5.2.3
AS per Portal	Jakarta Tomcat <sup>1</sup>	6.x
DB server per Portal	PostgreSQL Server / MySQL Server	8.x 5.x
JVM	Sun Java EE 5 SDK	JDK 6 Update 13
Build/deploy tool	Apache ANT	1.7.1

**Tabella 1 - Scheda tecnica ambiente di produzione**

<sup>1</sup> Al posto di Tomcat si può usare JBoss





## Liferay

Liferay Portal Standard Edition viene rilasciato in differenti versioni in "bundle", ovvero un application server già configurato con tutti servizi e portlet installate "out-of-the-box"; questi *bundle* sono scaricabili dalla pagina <http://www.liferay.com/web/guest/downloads/portal>.  
Fra i numerosi AS a disposizione ci si è orientati verso la soluzione bundle di Tomcat 6.0.

## Database

Liferay si appoggia su Database server e, visto l'utilizzo di Hibernate come framework di persistenza, sono sostanzialmente db independent nei confronti dei principali DB server. In ogni caso, nella piattaforma in oggetto si intende mantenere uno stack completamente Open Source pertanto le scelte del database server si orientano verso soluzioni non commerciali più diffuse e stabili ad oggi esistenti: MySql e PostgreSQL.  
Per questo motivo, data la essenziale equivalenza fra i due prodotti si ritiene ragionevole approcciare alla scelta basandosi sulle caratteristiche di ciascuna delle due soluzioni che sono più "affini" alle esigenze progettuali.

### 10.2.2 Ambiente di collaudo

L'ambiente di collaudo (o di pre-produzione) dovrà avere i modelli architetturali e il dimensionamento analoghi a quelli dell'ambiente di produzione, per cui si ritiene adeguato riproporre come modello fisico quello riportato in Figura 2 e come scheda tecnica i dati di Tabella 1.

Questo ambiente dovrebbe essere quanto più possibile uguale a quello di produzione sia in termini di dimensionamento e configurazione architetturale sia in termini di volumi di dati presenti nel sistema.

Ciò permetterebbe di effettuare tutti i test di integrazione architetturale fra le diverse componenti dell'architettura (**integration test**) così come sono configurate in ambiente di produzione. Oltre a ciò, se il dimensionamento dei server e dei dati/contenuti caricati nel sistema fosse paragonabile ai volumi che si avranno a regime in produzione allora sarebbe possibile approntare dei test di carico (**load/stress test**) i quali possono fornire indicazioni attendibili sulle *performance* dell'intero sistema.

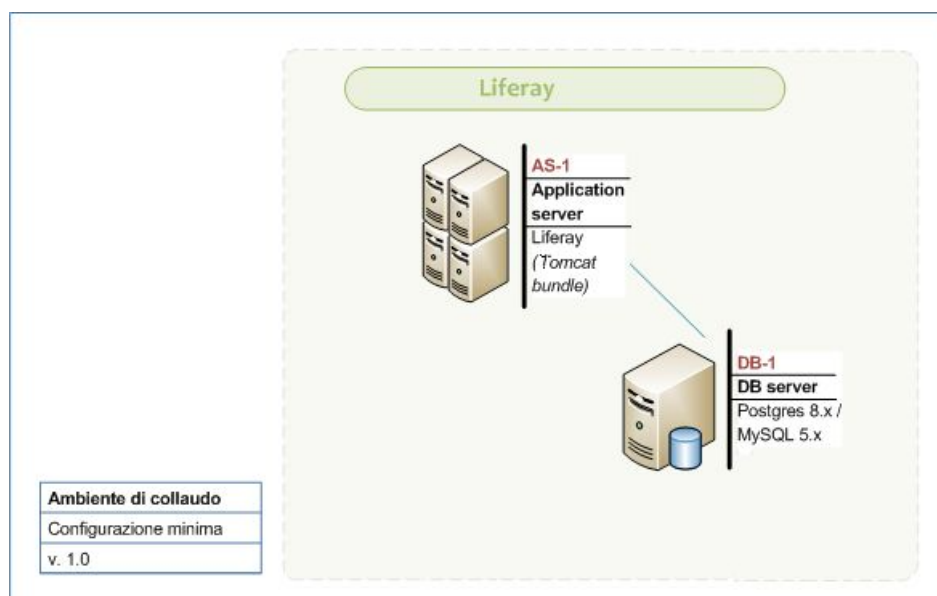
Infine, un ambiente di collaudo simile siffatto agevola anche l'eventuale bug-fixing di tutte quelle anomalie che talvolta si presentano in produzione e che sono difficilmente riproducibili negli altri ambienti (e quindi di difficile soluzione).

Qualora fosse necessario per specifiche e motivate esigenze di progetto è da prevedere che l'ambiente di collaudo possa essere aperto all'esterno. Ovviamente, ciò non deve contravvenire alle policy di sicurezza in essere presso il sistema informativo del Cliente.

### 10.2.3 Ambiente di sviluppo

L'ambiente di sviluppo viene realizzato in maniera molto più semplificata rispetto all'ambiente di produzione e/o di collaudo. Il posizionamento dell'ambiente è nella Intranet di Regione Veneto, senza aperture da e verso l'esterno, e quindi non è richiesto di rispettare indicazioni di collocazione su particolari livelli di DMZ.

La figura seguente rappresenta l'ipotesi di configurazione della catena di sviluppo.



**Figura 3 - Architettura fisica ambiente di sviluppo**

Nella tabella seguente sono fornite le descrizioni dei server visualizzati in figura.

Nome server	Descrizione
AS-1	Application Server 1 per il portal server
DB-1	Database Server 1 per il portal server

**Tabella 2 - Scheda tecnica ambiente di sviluppo**

Per quanto concerne le caratteristiche dei prodotti e del database server vale quanto esposto in 10.2.1.1 per l'ambiente di produzione.