



**ARPA FVG**

Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

# Realizzazione di un SIT per il monitoraggio delle acque

# Motivazioni del progetto

- Mancanza di uno strumento GIS che permetta di registrare i punti di prelievo dei campioni integrato con il sistema LIMS
- Mancanza di un geo database centralizzato contenente:
  - le stazioni di monitoraggio codificate univocamente
  - I punti di prelievo dei campioni effettivi
  - oggetti territoriali di riferimento per l'individuazione di nuove stazioni ( reticolo idrografico, corpi idrici, CTRN, ecc... )

# Problemi per la scelta degli strumenti da utilizzare

- Costo di acquisto licenze ESRI, ArcMAP, ArcInfo, ArcPad, ArcServer non sostenibile dall'Agenzia, per riuscire a fornire il supporto GIS necessario e fruibile su tutte le sedi periferiche
- Costo di manutenzione annuale delle licenze necessarie, anch'esso non sostenibile.

- 11 sedi sparse sul territorio
- Reti di connessione fra le sedi che non supportano la mole di dati necessari a condividere i dati centralizzati in un geodatabase



- Strumenti lato server:
  - RDBMS: PostgreSQL
  - Estensione spaziale Postgis
  - Web Map Server GeoServer
  - Application Server JBoss
  - Framework Web JBoss SEAM
- Strumenti lato client
  - gvSIG desktop
  - gvSIG mobile



- Eclipse Helios  
ide sviluppo java



- JBoss Tools



plugin di eclipse per velocizzare lo sviluppo con il framework SEAM

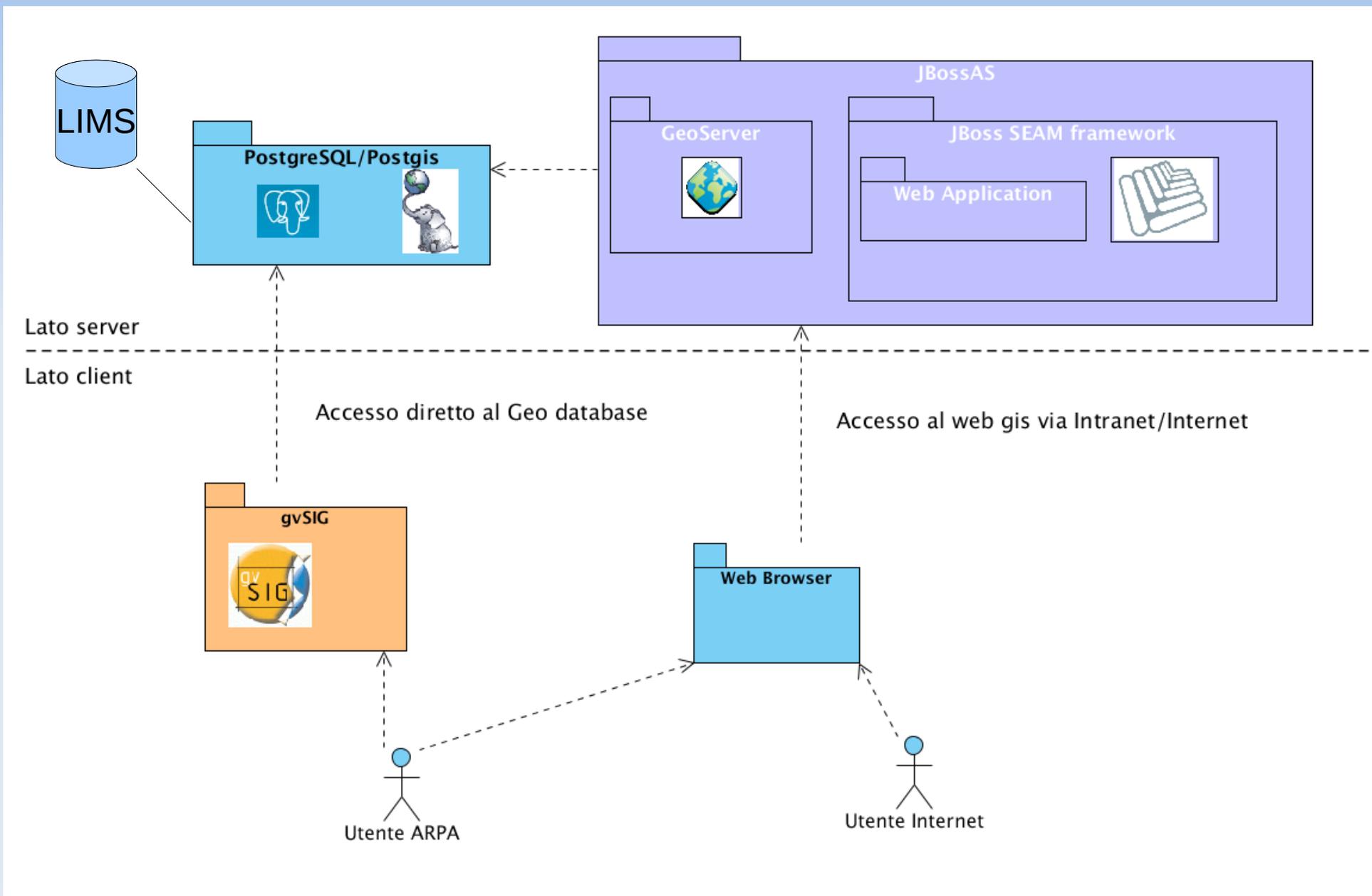
- PgAdmin III



per la gestione del database

- **Benefici:**
  - Strumenti software maturi sostenuti da comunità molto attive
  - Strumenti che scalano molto, clusterizzano nativamente
  - Non soggetto a costi di licenza d'uso
- **Costi:**
  - Elevati costi di formazione sia per lo sviluppo che per gli utenti

# Architettura progetto



- Tramite l'application server Jboss vengono forniti tutti i servizi di gestione dei dati tramite la Intranet, i servizi previsti sono:
  - Web application per l'aggiornamento dei dati alfanumerici della banca dati dei monitoraggi sulle acque. Gestisce i dati sulle stazioni di monitoraggio, campioni prelevati, dati di interfaccia con il software LIMS di gestione del laboratorio
  - Applicativo web gis per inserire la localizzazione delle stazioni e dei punti di prelevamento.



- gvsig desktop attualmente, viene utilizzato come strumento per la gestione del geo database su postgresQL
- In futuro verrà utilizzato come strumento GIS avanzato fornibile a tutti i tecnici di ARPA che devono elaborare informazioni sul territorio
- Il gvsig mobile verrà utilizzato per la raccolta delle informazioni sul campo.

- L'utente finale utilizza preferibilmente i servizi web tramite un browser compatibile con l'applicativo (Firefox, chrome, opera, safari, ie, ...)
- L'utente che ha bisogno di qualche elaborazione GIS maggiore, utilizzerà gvSIG desktop, prendendo i dati dal geodatabase postgis

- Sviluppata versione alpha della web application per la gestione dei dati di monitoraggio delle acque sotterranee e della parte biologica delle acque superficiali
- In fase di caricamento del geodatabase
- In fase di studio l'utilizzo di gvSIG mobile per la rilevazione dei dati in campo.
- In fase di progettazione, l'estensione del database per la gestione di tutti i monitoraggi sulla acque.

# Tempi del progetto

- Il progetto è partito in luglio 2010
- in base all'attuale stato di avanzamento potrebbe terminare nel mese di giugno 2011
  
- Grazie per l'attenzione

per contattarmi: [enrico.mengotti@arpa.fvg.it](mailto:enrico.mengotti@arpa.fvg.it)