

Strumenti di Federazione per la gestione dell'AAI in SuperB e ReCaS

Dr. Silvio Pardi

INFN-Napoli

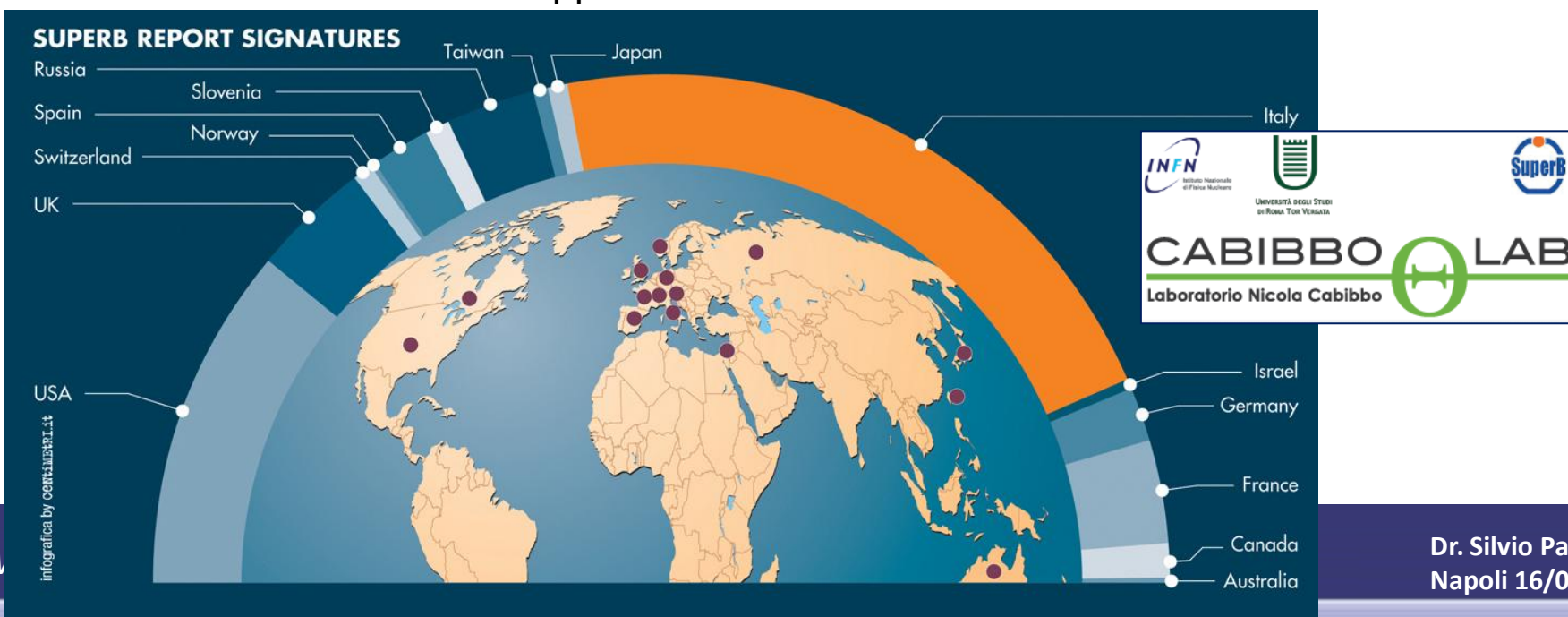
16/05/2012

Il progetto bandiera SuperB

Proposto dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), il progetto SuperB ha l'obiettivo di costruire un acceleratore e+e- per lo studio della fisica del flavor. E' considerato uno dei più significativi tra i 14 progetti bandiera del Piano di Ricerca Nazionale del MIUR, approvato dal CIPE. La sua costruzione è oggi affidata al CabibboLab (www.cabibbolab.it)

SuperB renderà disponibili nuove tecnologie e avanzati strumenti di sperimentazione alle ricerche di fisica della materia, biologia, nanotecnologie e biomedicina.

Attualmente la comunità SuperB raggruppa numerosi centri di ricerca e università di tutto il mondo principalmente sul tema HEP ma con un potenziale di crescita verso nuove comunità in vista delle suddette ricadute applicative.



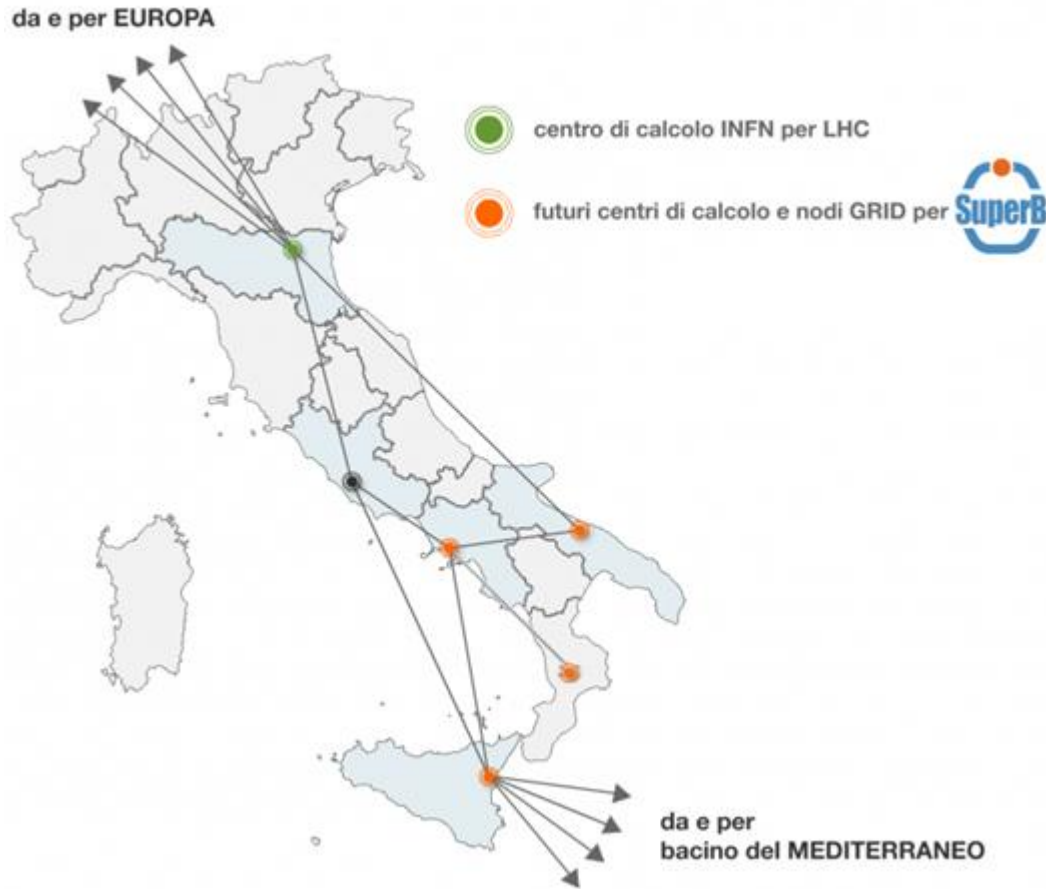
La Cloud Italiana di SuperB

La Cloud Italiana vede coinvolte numerose sezioni INFN sparse su tutto il territorio nazionale e molte Università italiane tra cui L'Università di Napoli Federico II, l'Università di Roma Tor Vergata, L'Università di Ferrara, l'Università di Torino e molte altre.

La Cloud Italiana è responsabile di una serie di servizi di primaria importanza per tutta la collaborazione internazionale a partire dagli strumenti collaborativi, portali per la condivisione di documenti, strumenti e servizi di analisi dati, e portali di divulgazione.

La Cloud Italiana svolge altresì un ruolo primario per il supporto del computing, realizzando l'infrastruttura di calcolo di primo livello, data custodiality e una serie di servizi per le simulazioni e l'analisi centralizzata e distribuita.

La Comunità SuperB-ReCaS



Le sedi del sud dell' INFN insieme con l'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro sono impegnate nella progetto ReCaS (Rete di Calcolo per SuperB ed Altre applicazioni vedi talk Merola/Russo) con l'obiettivo di creare l'infrastruttura di calcolo primaria per il supporto a SuperB ma sostenendo altresì altre comunità scientifiche.

I numeri della comunità SuperB oggi

- **Più di 10** paesi Coinvolti in crescita
- **Una decina di Istituzioni Italiane** Coinvolte con differenti ruoli ed impegni.
- **~ 400** Utenti registrati, valore in espansione
- **~150** Utenti in media partecipanti ai meeting periodici.

A regime i suddetti numeri potrebbero crescere di un fattore $2/3$ **!** ← Punto esclamativo

"fare previsioni è difficile. soprattutto sul futuro" [Niels Bohr](#)

Servizi attualmente supportati per la comunità di SuperB

- Grid EMI/UMD/gLite
- Alfresco Doc. Manager & Alfresco Share - CNAF
- Monitoring Portal – Liferay - Napoli
- Web User Interface PHP/Python - Ferrara
- Wiki - Padova
- SVN - Padova
- CAS - CNAF
- Indico- INFN CNAF
- superb.infn.it - CNAF



Servizi previsti da ReCaS

	<i>Potenza elaborative (kHepSpec)</i>	<i>Storage (PByte)</i>
UNINA	6	0,8
INFN-NA	2	0,3
UNIBA	10	2,5
INFN-BA	3	0,5
INFN-CT	7	0,8
INFN-CS	5	0,6
TOTALI	33	5,5

- Servizi di Computing
- Servizi di Storage
- Data Movement/ Data replication
- Servizi di Analisi dati
- Servizi per le Simulazioni

ReCaS sarà basato sui paradigmi di GRID e CLOUD Computing

Tecnologie di AAI attualmente utilizzate dalla comunità SuperB

Per i servizi WeB

- Esiste un unico server LDAP gestito a Ferrara che contiene tutti gli utenti della collaborazione - Portali e servizi si agganciano a questo server.
- Le autorizzazioni sono gestite o localmente dal singolo servizio o tramite i gruppi LDAP

Per le risorse di calcolo

- Accesso via GRID con certificati x.509
- Autorizzazioni tramite server VOMS (VO: superbvo.org)

Adottare il modello federato in SuperB

In SuperB non è ancora partita una riflessione ufficiale sul modello di AAI nel lungo termine.

La comunità sebbene nata da poco ha messo in piedi una serie di servizi di riferimento utilizzando strumenti di AAI consolidati che hanno permesso di partire in maniera immediata.

- Cosa comporterebbe portare questa struttura in ambiente federato?
- I servizi di interesse sono pronti per essere integrati in una AAI basata su shibboleth o c'è una roadmap per essi?
- Potrebbe la comunità SuperB creare un IDP autonomo di federazione?
- Potrebbe registrarsi il CABIBOLAB in IDEM?

ReCaS/SuperB Use-Case : Il portale di monitoraggio

Il gruppo di Napoli (INFN/Università) ha avviato da pochi mesi una sperimentazione di strumenti di AAI Federato per il portale di monitoraggio dell'infrastruttura ReCaS, attualmente in fase di sviluppo.

Il lavoro è svolto con l'aiuto di alcuni tesisti della Federico II e interagendo con l'INFN Catania e Bologna(Fargetta e Bencivenni)

Il portale di monitoraggio di ReCaS

Monitoring Centralizzato:

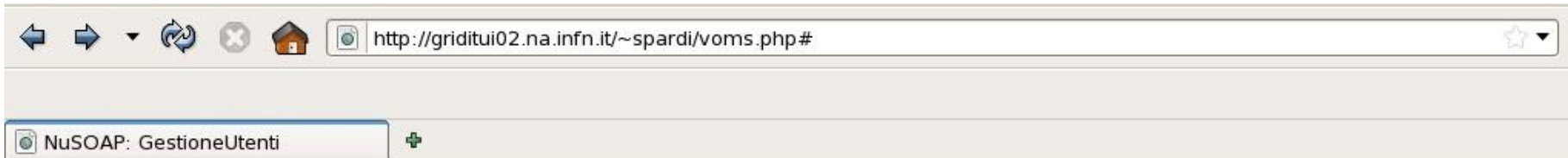
Usando Liferay come portlet container, si vuole integrare molteplici tools eterogenei e consentire una visione integrata dei siti ReCaS

- Power
- Cooling
- Environmental monitoring
- Machine services
- Remote management hw
- Network
- GRID resources



Gestione delle autorizzazioni tramite VOMS:

Web services per interrogare il servizio VOMS (vo di test unina.it)



GestioneUtenti

View the [WSDL](#) for the service. Click on operation name to view it's details.

[getRoleByMail](#)

Close

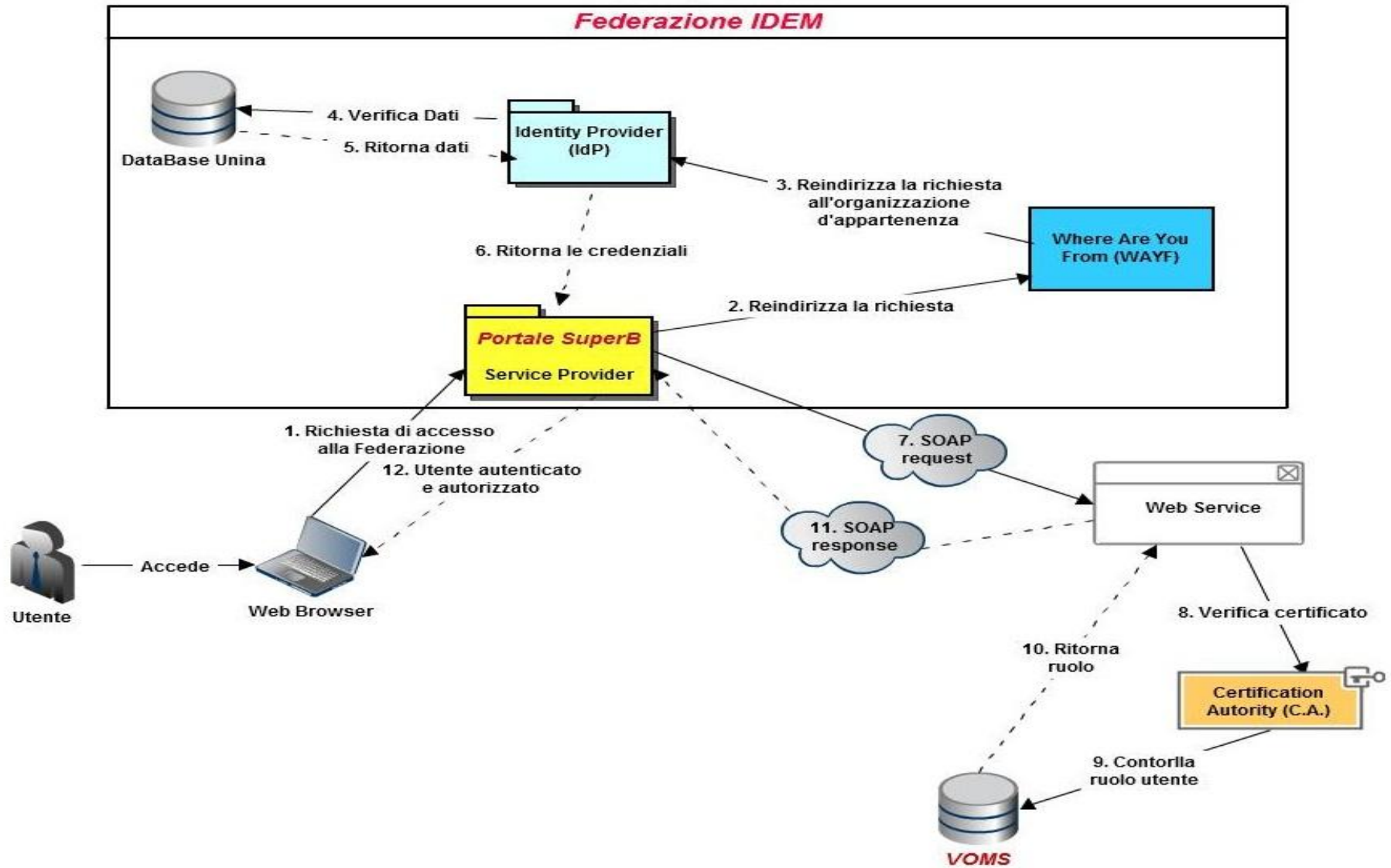
```
Name: getRoleByMail
Binding: GestioneUtentiBinding
Endpoint: http://griditui02.na.infn.it/~spardi/voms.php
SoapAction: http://griditui02.na.infn.it/~spardi/voms.php/getRoleByMail
Style: rpc
Input:
  use: encoded
  namespace: ProvaVOMS
  encodingStyle: http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/
  message: getRoleByMailRequest
  parts:
    mail: xsd:string
Output:
  use: encoded
  namespace: ProvaVOMS
  encodingStyle: http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/
  message: getRoleByMailResponse
  parts:
    return: xsd:string
Namespace: ProvaVOMS
Transport: http://schemas.xmlsoap.org/soap/http
Documentation:
```

Implementazione dell'unico metodo

Riceve in input un unico parametro (mail)

Restituisce in output un unico parametro (ruolo)

Design della soluzione



Stato della Sperimentazione

Il porting di liferay su infrastruttura federata IDEM è stato completato implementando la soluzione sviluppata a Catania che utilizza Apache+Shib come proxy di autenticazione.

L'interazione col VOMS è stata testata in maniera sperimentale con configurazione ad hoc mappando utenti su 3 tipi di ruoli:

- Admin
- Superuser
- Guest

Stato della Sperimentazione

L'attività è ancora in fase di finalizzazione ma alcuni item sono già emersi, in particolare:

- L'utilizzo di shibboleth richiede uno sforzo di implementazione e una acquisizione di know-how non banale.
- Utilizzare shibboleth può richiedere l'utilizzo di ricette home-made
- Occorre una buona interazione con i responsabili degli IDP per la corretta configurazione dei metadati (per ora lavoriamo solo con la federazione di test)

Conclusioni

La comunità SuperB è oggi in fase di espansione sia in termini di utenza che di servizi.

Le istituzioni coinvolte sono molteplici e distribuite, molti partner sono Italiani.

Le attività in corso hanno permesso di individuare una serie di esigenze e di sviluppare una serie di servizi alcuni più maturi, altri ancora in stato embrionale.

Ci sono le condizioni favorevoli per poter usufruire con successo dei servizi di Federazione per la gestione delle AAI.

Possibili ITEM

Aprire una discussione all'interno della comunità di SuperB relativamente all'uso di strumenti di federazione per la gestione della AAI.

Individuare delle azioni concrete/sperimentazioni sulle quali focalizzarsi anche da svolgere sulla infrastruttura nascente ReCaS.

Potrebbe essere molto utile organizzare dei corsi operativi per l'implementazione di servizi con interfaccia AAI con tecnici esperti di federazione.

Grazie per l'attenzione