

Sessione 1:

IaaS, VMs

Gruppo di Lavoro Cloud & Storage
Workshop GARR 2016

Roma, 19 Aprile 2016

Fabio Farina - Mario Reale – Consortium GARR

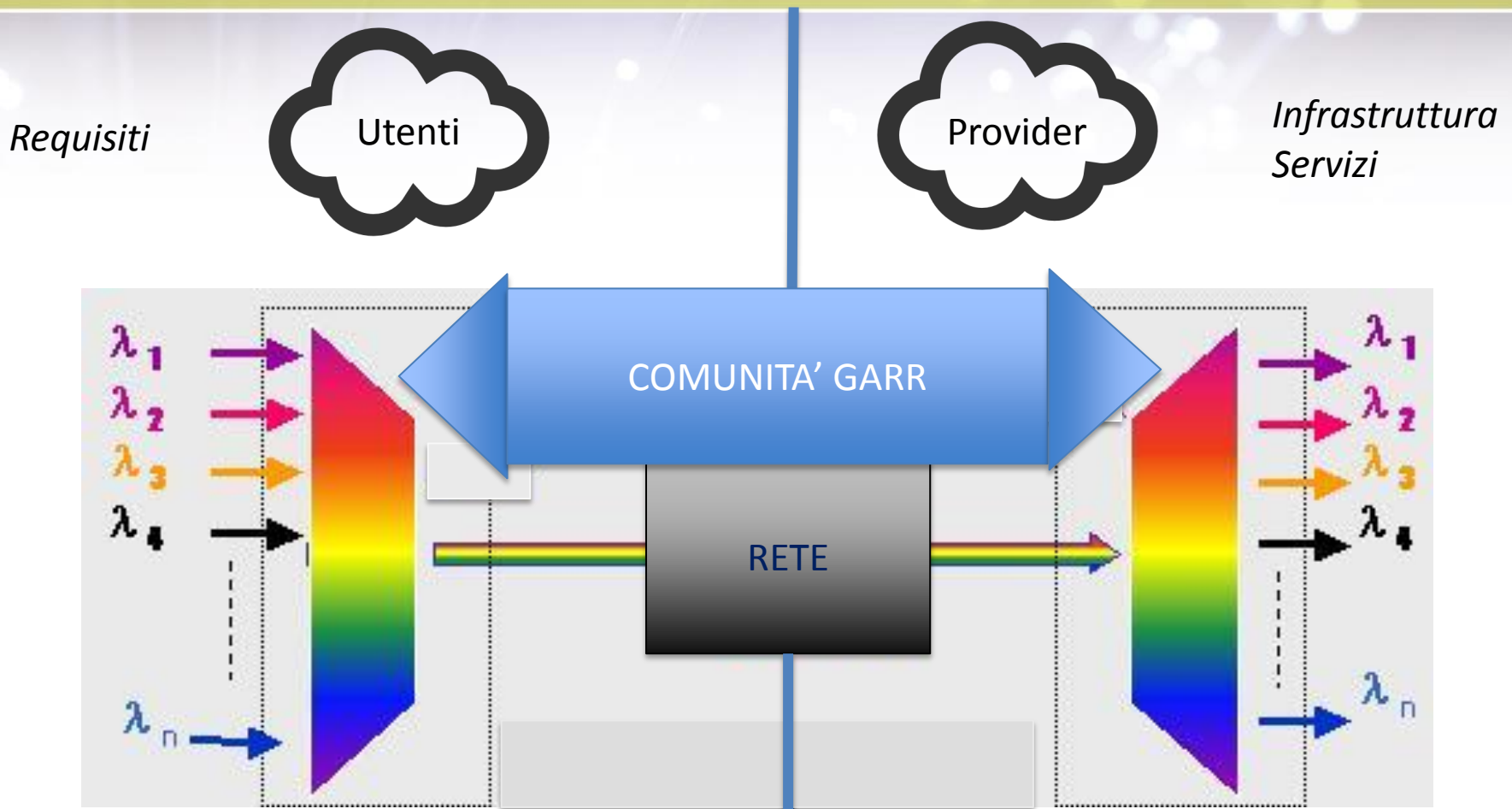
GdL Cloud-Storage @ WS GARR 2016 | Roma, 18-21 aprile 2016



Perche' un gruppo di lavoro Cloud ?

- Siamo una comunita' unita dalla rete
- Vogliamo condividere esperienza e know-how su servizi Cloud che la rete ci permette di erogare e di consumare
- Capire cosa si puo' mettere a fattor comune tra noi
- Fare sinergia e capire se possiamo unire gli sforzi per creare soluzioni condivise a problemi comuni
 - ...eventualmente lavorando assieme hands-on su pilots per provare le soluzioni che arriveremo a definire

GARR: una comunita' di utenti e di provider



***Nel nostro rispondere ai nostri utenti
ed alle nostre esigenze, cosa possiamo mettere in comune ?***

Come cominciare una discussione ?

- Utenti / Amministratori / Provider
- Singoli / piccoli gruppi / grandi enti
- Nuovi arrivati / Pionieri del Cloud
- “Smanettoni” a casa nostra / “Happy customers”
- Realta’ distribuite sul territorio / Singoli centri
- Esperti di AAI Federata e SAML / Nuovi arrivati

Facciamo un' ipotesi sul nostro *viewpoint*....



Utilizziamo una piattaforma private Cloud – es.Openstack – per fornire IaaS (Abbiamo qualche esperienza di fornitura di VMs ad utenti interni ed esterni)



Disponiamo di una farm di calcolo con un LRMS locale per supportare i nostri utenti - con code locali o globali (computing element Grid)



Autenticiamo ed Autorizziamo gli utenti con una piattaforma AAI (locale, OS keystone, IDP SAML, LDAP..)



Forniamo o utilizziamo portali integrati a risorse di computing / storage con embedded applications per i nostri utenti



Facciamo monitoring della nostra infrastruttura a piu' livelli



Dobbiamo gestire la sicurezza della nostra infrastruttura e dei nostri utenti

...ed un'ipotesi di lavoro per discutere oggi...: [4 sessioni di discussione su:]

IaaS CALCOLO / VMs

DevOps
Integrazione
Sviluppo-
Provisioning Infrastrutturale

STORAGE

Marketplace
PaaS

... infine : faremo degli statement per iniziare una discussione mirata tra di noi

L' idea e' condividere una prospettiva attraverso statement specifici per sollecitare/richiedere un riscontro da parte vostra – un vostro feedback in merito. Possibile punto di partenza per lavoro comune...

Sessione1 : IaaS / VMs

1. Openstack

- OpenStack e' una piattaforma molto impegnativa per fornire servizi IaaS:
 - Il deployment delle componenti di base richiede di mettere in HA alcune sue componenti fondamentali (es. neutron)
 - Configurazione e gestione possono risultare complesse
 - Gli upgrade da una release all'altra possono causare mal di testa
 - Aggiungere risorse (scalare orizzontalmente) non e' del tutto immediato

2. Burst e Public Cloud

- Gestire burst improvvisi di richieste di macchine virtuali puo' essere un problema.
- L'integrazione con IaaS Public Cloud e' da perseguire.
- Che esperienza abbiamo in merito ?
- Do it yourself via API (es. EC2) ? OCCI ?
- Quali piattaforme public Cloud abbiamo integrato ?

3. Federare Private Clouds

- Federare risorse private Cloud tra providers diversi e' un'opzione per gestire i burst ?
- Che esperienza abbiamo in merito ?
- Do it yourself via API ? OCCI ? Altri standard ?

4.Respawning VMs

- Effettuare il respawning di una VM quando necessario e' sempre a carico dell'utente IaaS ?
- Qualcuno di noi lo fa (come provider) per utenti specifici o tenant/servizi interni ?
- Come automatizzare il processo integrandolo con il monitoring ?

- Che esperienza abbiamo in merito ?
- Snapshotting ? Ricette Puppet ? Ansible ?
(dove istanziamo le VM di nova ? Dove mettiamo le immagini glance ?)
- Live migration anyone ?

5. Portali integrati

- Disporre di portali integrati a servizio di comunita' specifiche di utenti – che forniscano plugin di integrazione a piattaforme cloud e' utile per gli utenti:
 - Integrazione con AAI Federata
 - Supporto a standard come TOSCA per l'orchestrazione delle risorse
 - API per la programmazione dell' engine sottostante
 - Supporto a workflow (es. TAVERNA)

6. Come interfacciarsi a risorse pre-esistenti ?

- Come Interfacciarsi con DataCenter esistenti ?
come interfacciarsi ad un file system pre-esistente con nuove VM ?
- Integrazione tra batch system e PaaS:
- Batch-system-a-a-S: istanziazione di cluster:
Condor / PBS/Torque/Maui via PaaS
- Che esperienza abbiamo in merito ?

7. Pilots, anyone ?

- Su quali argomenti specifici potremmo lavorare assieme attraverso dei pilot ?
- Quali sono gli aspetti che e' piu' utile sperimentare congiuntamente ?