

WORKSHOP GARR 2016

#GARRWS16

Cloud multi-site e interoperabilità tra sistemi appartenenti a enti di ricerca differenti

Giovanni Ponti¹, Pasquale De Michele^{1,3}, Vanessa Privitera⁴, Giuseppe Andronico⁴,
Giovanni Bracco¹, Angelo Mariano²

¹ ENEA – DTE-ICT-HPC {giovanni.ponti, giovanni.bracco}@enea.it

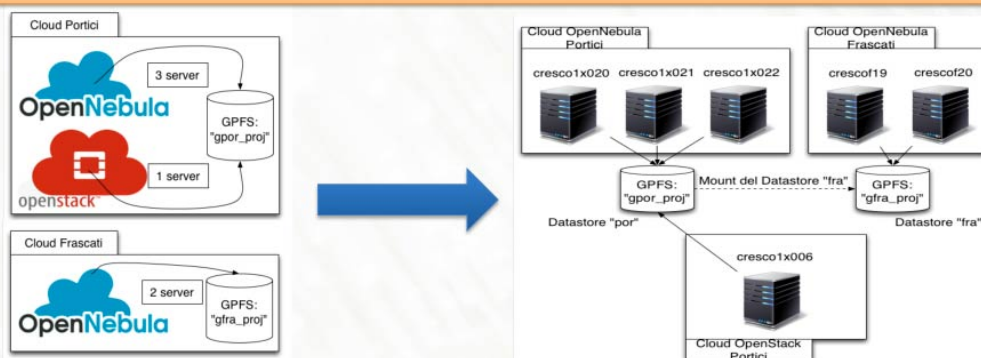
² ENEA – DTE-ICT-IGEST angelo.mariano@enea.it

³ Università degli Studi di Napoli “Federico II” pasquale.demichela@unina.it

⁴ INFN – Catania {giuseppe.andronico, vanessa.privitera}@ct.infn.it

Prima fase: interoperabilità intra-ente (due siti in ENEA)

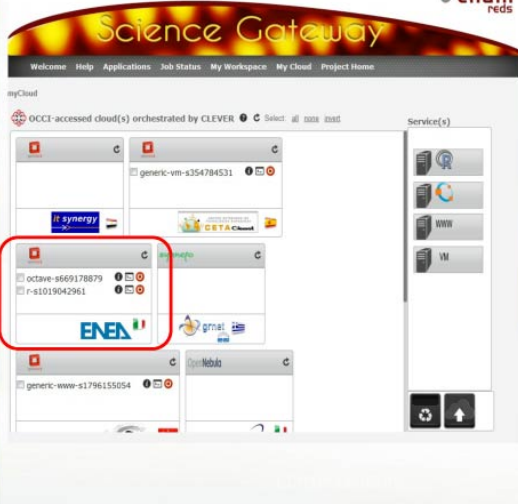
Nell’ambito di una borsa di studio GARR “Orio Carlini” 2013, è stata affrontata la problematica della creazione di un’infrastruttura di cloud multisite tra i centri ricerca ENEA di Portici e di Frascati. La soluzione adottata permette di condividere il repository delle immagini che risiede su file system GPFS sfruttando la sua implementazione geografica multi-cluster.



Seconda fase: interoperabilità inter-enti (ENEA e INFN Catania)

L’evoluzione dell’attività svolta in ENEA è stata quella di affrontare il problema dell’interoperabilità di più infrastrutture cloud appartenenti a enti differenti. È stata portata avanti un’attività sperimentale in collaborazione con l’INFN di Catania per verificare la possibilità di creare una cloud multi-site tra enti di ricerca, testando la flessibilità e l’affidabilità del protocollo utilizzato.

Co-ordination & Harmonisation of Advanced e-Infrastructures
for Research and Education Data Sharing



CHAIN-REDS è organizzato come una “virtual cloud” che gestisce l’interoperabilità tra differenti cloud che forniscono servizi per applicazioni generiche e/o specifiche del dominio. CHAIN-REDS utilizza il protocollo OCCI per comunicare con i nodi delle varie infrastrutture cloud che gestisce.

Interoperabilità lato ENEA

- Gestione di macchine virtuali**
Instanziare dall’interfaccia di Chain-Reds macchine virtuali che utilizzano le risorse della cloud ENEA.
Protocolli e tecnologie: OCCI e EGI-Federated Cloud
- Virtualizzazione basata su container**
Creazione, condivisione e sincronizzazione di *container* per utilizzare ambienti e applicazioni virtuali. Accesso alle risorse in modalità shared attraverso URL temporanei
Protocolli e tecnologie: SWIFT e CDMI

Instances

	Project	Host	Name	Image Name
☐	services	cresco-mycloud1.portici.enea.it	octave-s669178879	chain.reds.octave
☐	services	cresco-mycloud1.portici.enea.it	rs1019042961	chain.reds.r
☐	admin	cresco-mycloud1.portici.enea.it	Ubuntu14.04-Mini	Ubuntu 14.04

TERABIT GENERATION

UNA COMUNITA' AD ALTE PRESTAZIONI

ROMA 18-21 APRILE 2016

Consortium
GARR
LA RETE ITALIANA DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA