

La Cloud dell'area Padovana

Massimo Sgaravatto – INFN Padova
On behalf of the “Cloud Area Padovana” team

Padova e LNL

- Lunga storia di collaborazione tra INFN Padova e LNL
- Anche nel calcolo: il Tier-2 di Legnaro-Padova di ALICE-CMS ne è un esempio
 - Singolo Tier-2, ma con risorse distribuite nei 2 siti
 - Condivisione di infrastruttura, di risorse hardware, e soprattutto di manpower
 - ... e sta funzionando bene: ottimi risultati in termini di performance e affidabilità
- Sia a Padova che a LNL si stava pensando all'implementazione di Cloud locali private ...
 - Per migliorare l'efficienza dell'uso delle risorse e del manpower necessario per la loro gestione
 - Già alcune esperienze su Cloud
 - Openstack per testbeds Grid
 - GlideinWMS → Openstack (CMS)
 - Attivi su diversi item coordinati dal Cloud WG CCR
- → Perché non provare a fare qualcosa assieme ?

Cloud dell'area Padovana

- Un'unica Cloud tra Padova e Legnaro
- Risorse distribuite nei 2 siti
- Implementata e gestita da personale di entrambi i siti
- Per utenti, esperimenti e servizi di entrambi i siti, e in prospettiva integrata in una Cloud INFN Nazionale
- Particolare beneficio per gli utenti che operano sia a Padova che a LNL
 - Unico ed uniforme ambiente di calcolo
- Possibile collaborazione anche con l'Università di Padova
 - Il dip. Di Fisica, assieme ad altri dipartimenti e il Centro di Calcolo di Ateneo, sta pensando di dotarsi di una infrastruttura Cloud

Implementazione

- Progetto di deployment piu` che R&D
- Obiettivo e` implementare un servizio di produzione in tempi brevi
- Sfruttare al massimo software esistente (Openstack in particolare) evitando (re)implementazioni pesanti
- Piena sincronizzazione con il Cloud-WG CCR
 - Vogliamo prenderci da qui tool, procedure, documentazione, ...
 - Vogliamo continuare a contribuire attivamente alle attivita` di questo WG, per gli use case rilevanti con la finalita` del progetto
- Personale coinvolto
 - Servizi calcolo/personale T2 Legnaro-Padova
 - Personale Grid Padova

Attività di R&D

- Alcuni sviluppi saranno cmq necessari, in particolare:
 1. Integrazione con INFN AAI
 2. Gestione efficiente dell'uso delle risorse da parte dei diversi gruppi/esperimenti
 1. Evitando un partizionamento statico delle stesse
 3. Integrazione Grid e Cloud
 - I.e. stesso set di risorse accedibili sia con interfaccia Grid che Cloud
 - Per il momento le risorse Grid (in particolare quelle del T2) non saranno integrate con questa Cloud
- Anche in questo caso non vogliamo lavorare da soli
 - Su 1 c'è già attività nell' INFN Cloud-WG che stiamo già seguendo
 - 2 e 3 sono item del programma di lavoro di WACK
 - Partecipato alle discussioni per la sua evoluzione (QUACK): vedi presentazione di Davide S.
 - Disponibili a fare del lavoro assieme (forme e modalità tutte da definire)

Attività`

- Kick-off meeting lunedì` scorso
 - Discussione sul possibile modello di deployment di OpenStack, in particolare per finalizzare gli acquisti
 - Controller Node (dove e` deployed anche il network node) in HA + Compute Nodes
 - Storage centralizzato per immagini e istanze
 - Cloud controllers (in HA) e storage per immagini e istanze tutti in un sito
 - Compute nodes in entrambi siti
 - Configurazione “Off Compute Node Storage – Shared File System”
 - Discussione sul possibile setup della rete tra Padova e Legnaro per questa Cloud
 - 3 fibre che collegano le sale CED di Padova e LNL
 - Diverse opzioni possibili
- Domani secondo meeting