

# WP5

9 Settembre 2014

Paolo Veronesi

(INFN CNAF)

# Sommario

- OpenStack e AAI INFN, l'esperienza di Padova
- Come creare immagini per OpenStack (e non solo)
- Pianificare incontro con sviluppatori

# OpenStack e AAI (tnx to Padova)

Attività portata avanti da INFN-PADOVA per la Cloud Padovana e documentata in:

- descrizione use cases
  - <http://wiki.infn.it/progetti/cloud-areapd/registration>
- installazione e configurazione
  - [http://wiki.infn.it/progetti/cloud-areapd/integration\\_of\\_the\\_infn-aa\\_authentication\\_in\\_the\\_openstack\\_keystone](http://wiki.infn.it/progetti/cloud-areapd/integration_of_the_infn-aa_authentication_in_the_openstack_keystone)
- user guide di Cloud Padovana
  - [http://wiki.infn.it/progetti/cloud-areapd/user\\_s\\_guides/cloud\\_area\\_padovana\\_user\\_guide](http://wiki.infn.it/progetti/cloud-areapd/user_s_guides/cloud_area_padovana_user_guide)
- sorgenti
  - <https://github.com/CloudPadovana/openstack-security-integrations>

## Note degli sviluppatori:

La pagina degli use cases va intesa anche come guida (rudimentale) del portale.

Nella pagina dell'installazione sono presenti link a repository yum non accessibili da web ([gimo2.pd.infn.it](http://gimo2.pd.infn.it)).

Quei repository contengono pacchetti che non possono essere pubblicamente redistribuiti, per svariate ragioni. Solo per i vostri test ho creato un mirror sulla mia area personale; nella guida basta sostituire

"[gimo2.pd.infn.it/rpms](http://gimo2.pd.infn.it/rpms)" con "[www.pd.infn.it/~andreett/pub](http://www.pd.infn.it/~andreett/pub)".

Resta inteso che non diamo nessun supporto per i pacchetti in questione.

## Da testare al CNAF

# Immagini Openstack – Test effettuati al CNAF

	Oz (su CentOS 6.5)	Packer (su Ubuntu 12.04)
CentOS 6.5	SI	SI
SL 6.5	SI	SI
Ubuntu 14.04	NO RESIZE (WORK IN PROGRESS)	NON PROVATO

# backup

Generazione immagini per OpenStack  
(Enrico Fattibene – INFN-CNAF)

# Indice

- Immagini Linux per OpenStack
- Tool di generazione usati (Oz e Packer)
- Test effettuati al CNAF
- Istruzioni per la generazione di immagini

# Immagini Linux per Openstack

- Pacchetto cloud-init
  - Resize della partizione di root al boot
    - Le immagini devono essere fatte in modo da poter modificare le dimensioni del disco al boot
  - Accesso alla VM usando chiavi ssh
    - cloud-init scarica la chiave pubblica dall'OpenStack metadata service (di default per l'utente ec2-user)
  - Possibilità di eseguire script dell'utente al boot
- No informazioni hard-coded sul MAC address
  - Cancellando i file persistent-net.rules e persistent-net-generator
- Server ssh attivo
- Firewall disabilitato
  - Eventuali restrizioni di accesso vengono gestite dal security group assegnato alla VM

# Oz

- Tool command line per creare immagini di comuni distribuzioni Linux e Windows
- Usa KVM e libvirt per generare immagini
- Usa Template Description Language (XML) per definire
  - Sistema operativo
    - Puo' prendere come input una iso o un url contenente i file del SO
  - Repository
  - Pacchetti da installare
  - File da creare all'installazione
  - Comandi da eseguire all'installazione
- Descrizione TDL
  - <https://github.com/aeolusproject/oz/blob/master/docs/tld.rng>
- Fa parte di AEOLUS
  - suite di software open per ambienti cloud
  - <http://www.aeolusproject.org>

# Packer

- Tool command line per la generazione di immagini virtuali per diverse piattaforme
- Usa template, file JSON per definire l'immagine da creare
- Usa diversi builder, uno per ogni piattaforma per la quale si vuole creare l'immagine
  - AMI, qemu (qcow2), OpenStack (per generare una snapshot a partire da una immagine esistente), VirtualBox, VMWare, Docker, etc.
- Per dettagli
  - <http://www.packer.io>

# Istruzioni per Oz

- Installare Oz
  - `yum install oz`
- I template si possono scaricare da:
  - <https://github.com/efattibene/oz-images-scripts>
- Creare l'immagine base (ad es. CentOS 6.5)
  - `oz-install -d 4 -t 7200 -a kickstart-centos-6-5 oz-template-centos-6-5.xml`
  - in output si trova un xml (<LIBVIRT\_XML\_FILE>) che serve per il comando successivo
- Eseguire i comandi di post-installazione
  - `oz-customize -d 4 oz-template-centos-6-5.xml <LIBVIRT_XML_FILE>`
  - l'output è un file .dsk
- Convertire il .dsk in qcow2
  - `qemu-img convert -f raw -O qcow2 centos65_x86_64.dsk centos65_x86_64.qcow2`

# Istruzioni per Packer

- Scaricare e scompattare il file .zip di Packer:
  - [https://dl.bintray.com/mitchellh/packer/packer\\_0.7.0\\_linux\\_amd64.zip](https://dl.bintray.com/mitchellh/packer/packer_0.7.0_linux_amd64.zip)
- I template si possono scaricare da:
  - <https://github.com/dandreotti/packer-base-images-scripts>
- Fare build della immagine (ad es. CentOS 6.5)
  - `packer build -var-file CentOS/centos-6.5-setenv.json qemu.json`
    - viene usato un kickstart file che si deve trovare nella directory `httpdir`
    - viene usato il file `post_setup/setup_el6.sh` che contiene i comandi di post-installazione (viene installato anche puppet alle righe 7-10, se non serve si possono rimuovere quelle righe)
    - l'output è l'immagine `qcow2`