



T2 INFN CATANIA

Giuseppe Platania
Salvatore Monforte

INFN Workshop CCR
Frascati (RM)
26-29/05/2015

Cenni storici.....

- Abbiamo iniziato a sperimentare OpenStack nel 2013 nell'ambito del progetto PRISMA il cui scopo era quello di creare una cloud open source per le PA in grado di eseguire applicazioni e servizi
- Si è iniziato a sperimentare con la versione Grizzly configurando i servizi quali nova, keystone, glance e cinder su una singola macchina
- Dalla versione Havana abbiamo lavorato su più macchine sperimentando la parte di network Quantum
- Oggi siamo operativi con la versione Juno.

considerando che

- l'esigenza dell'esperimento ALICE era quella di avere le risorse acquisite con la gara del PON RECAS già “visibili” nei primi mesi del 2015
- utilizzare neutron vorrebbe dire avere un NAT e quindi introdurre una latenza
- implementare il Distributed Virtual Router (DVR) richiede tempo poichè un primo tentativo fatto non ci ha dato grande fiducia in termini di stabilità e c'è poca documentazione in proposito
 - a singhiozzo le VM non comunicavano tra di loro sulla stessa LAN

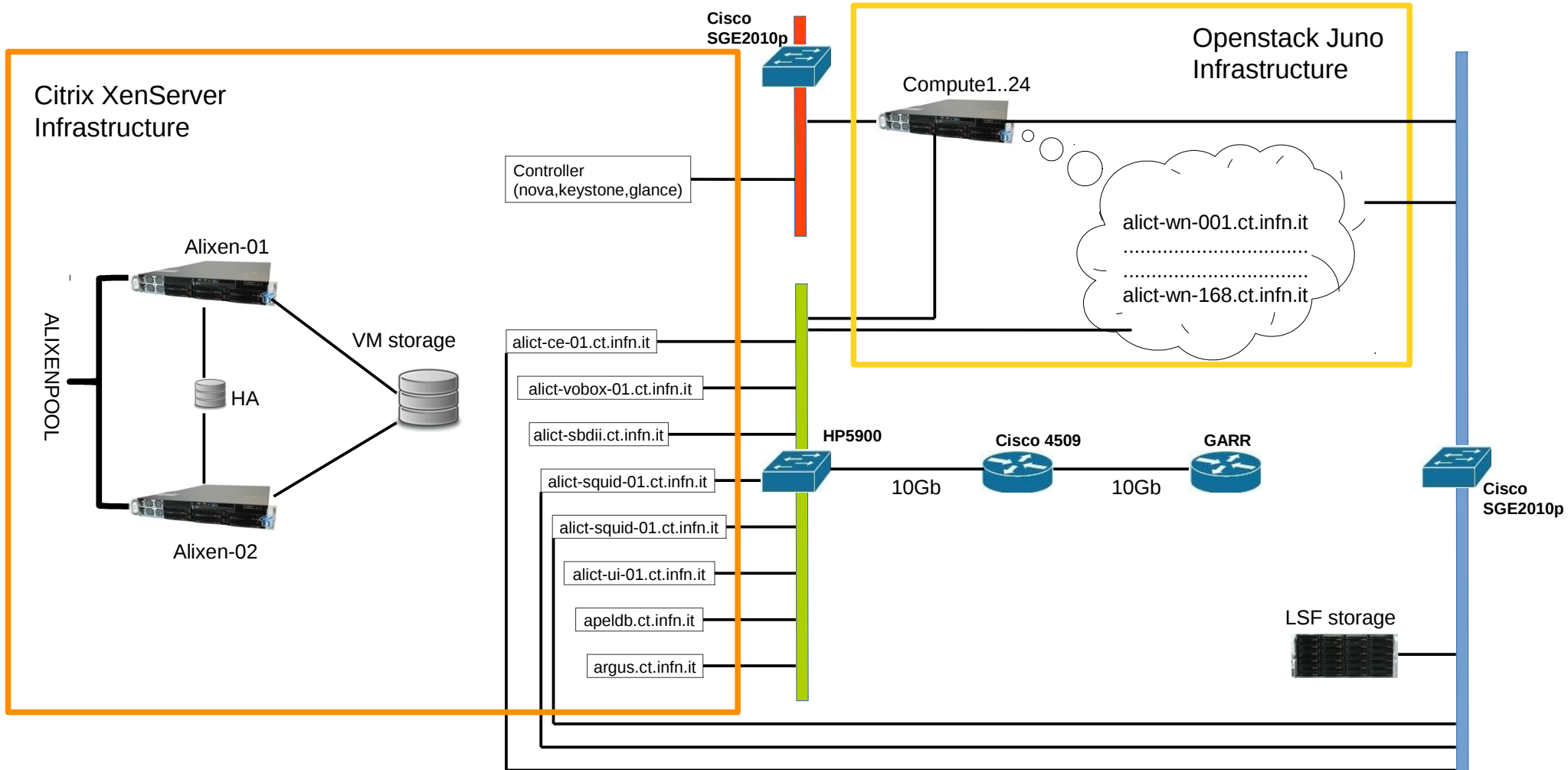
abbiamo....

- Riconfigurato parte del vecchio storage IBM dismesso creando due volumi logici:
 - uno da 36TB formato da 6 array in RAID6 per le macchine virtuali
 - uno da 2TB in RAID1 per la configurazione dell'HA
 - due dischi hotspare
 - enclosure loss protection
- Creato un pool di due Citrix XenServer 6.5 in HA
 - Simulato il crash di uno dei due server e stimato il tempo di irraggiungibilità delle VM da esso ospitate e fatte ripartire in automatico sull'altro server: 90-100 secondi
- Create le VM dei servizi centrali quali il controller per la gestione della cloud di OpenStack, CE, VOBOX, site BDII, UI, ARGUS, APELDB e due SQUID per CVMFS.

abbiamo....

- Configurato i servizi nova, nova network, keystone, glance e dashboard sul controller
- Create le lan 90.147.17.0/24 e 192.168.19.0/24 rispettivamente sui bridge br100 e br101
- Lanciato un'istanza di SL6.x dove configurare un WN
- Creato lo snapshot del WN configurato e testato per utilizzarlo come immagine per tutti i WN
- Creato il seguente profilo (flavor) su OpenStack:
 - 9 core, 36GB di RAM e 100GB di disco
- Lanciate 168 VM per un totale di 1512 core virtuali

Scenario



■ PUBLIC network – 90.147.17.0/24 – 10 Gb

■ LSF network – 192.168.19.0/24 – 1 Gb

■ Openstack management network – 10.0.0.0/24 – 1 Gb

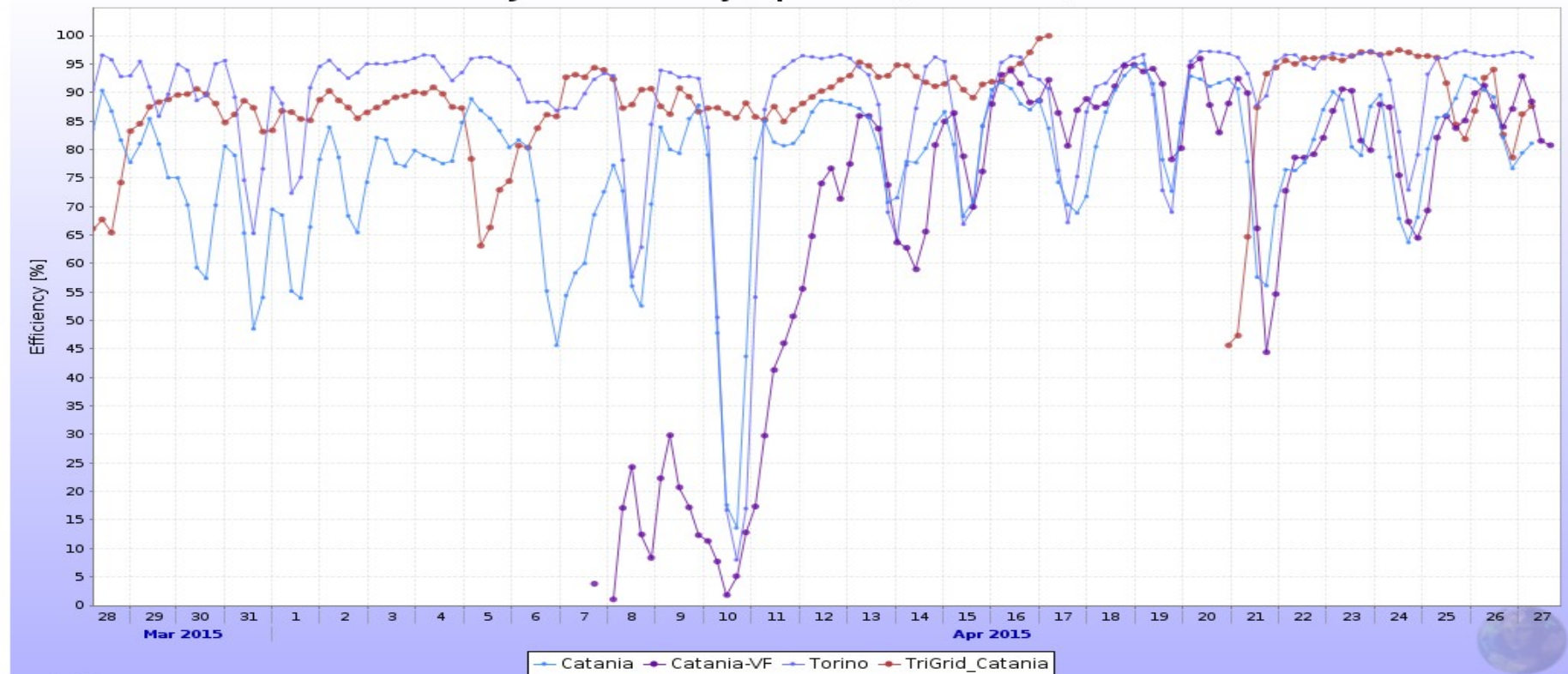
Grafico mensile

Annotations

[KSI2K conversion table](#)

What is this about?

Jobs efficiency (cpu time / wall time)



Statistics

Jobs efficiency (cpu time / wall time)

	Series	Last value	Min	Avg	Max
1.	Catania	81.08	0	77.23	100
2.	Catania-VF	80.72	0	68.62	100
3.	Torino	96.12	4.5	88.28	99.19
4.	TriGrid_Catania	87.6	0	87.88	100
Total		86.38		80.5	

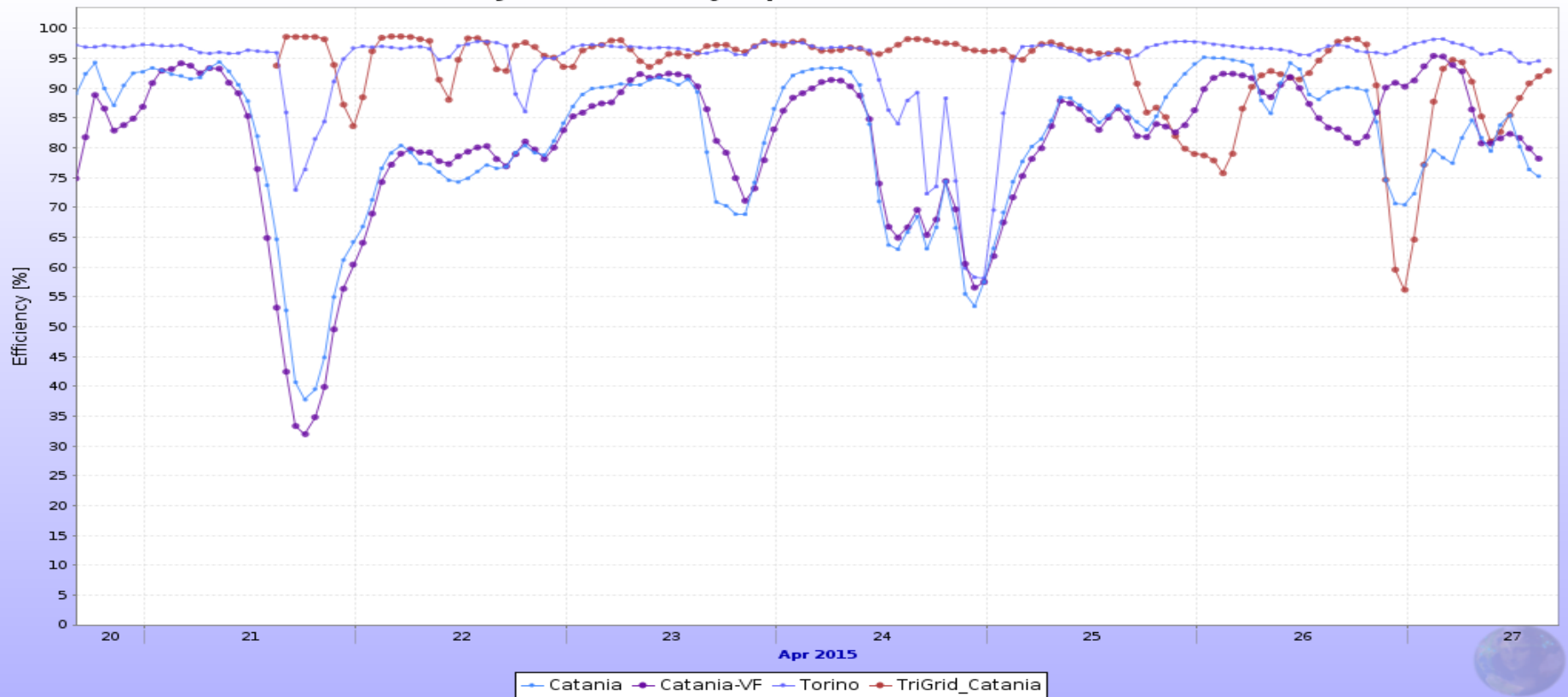
Grafico settimanale

Annotations

[KSI2K conversion table](#)

What is this about?

Jobs efficiency (cpu time / wall time)



Statistics

Jobs efficiency (cpu time / wall time)

	Series	Last value	Min	Avg	Max
1.	Catania	75.25	29.78	81.21	100
2.	Catania-VF	78.2	24.66	80.83	98.67
3.	Torino	94.57	48.15	94.13	99.19
4.	TriGrid_Catania	92.92	32.27	92.92	98.97
	Total	85.23		87.27	

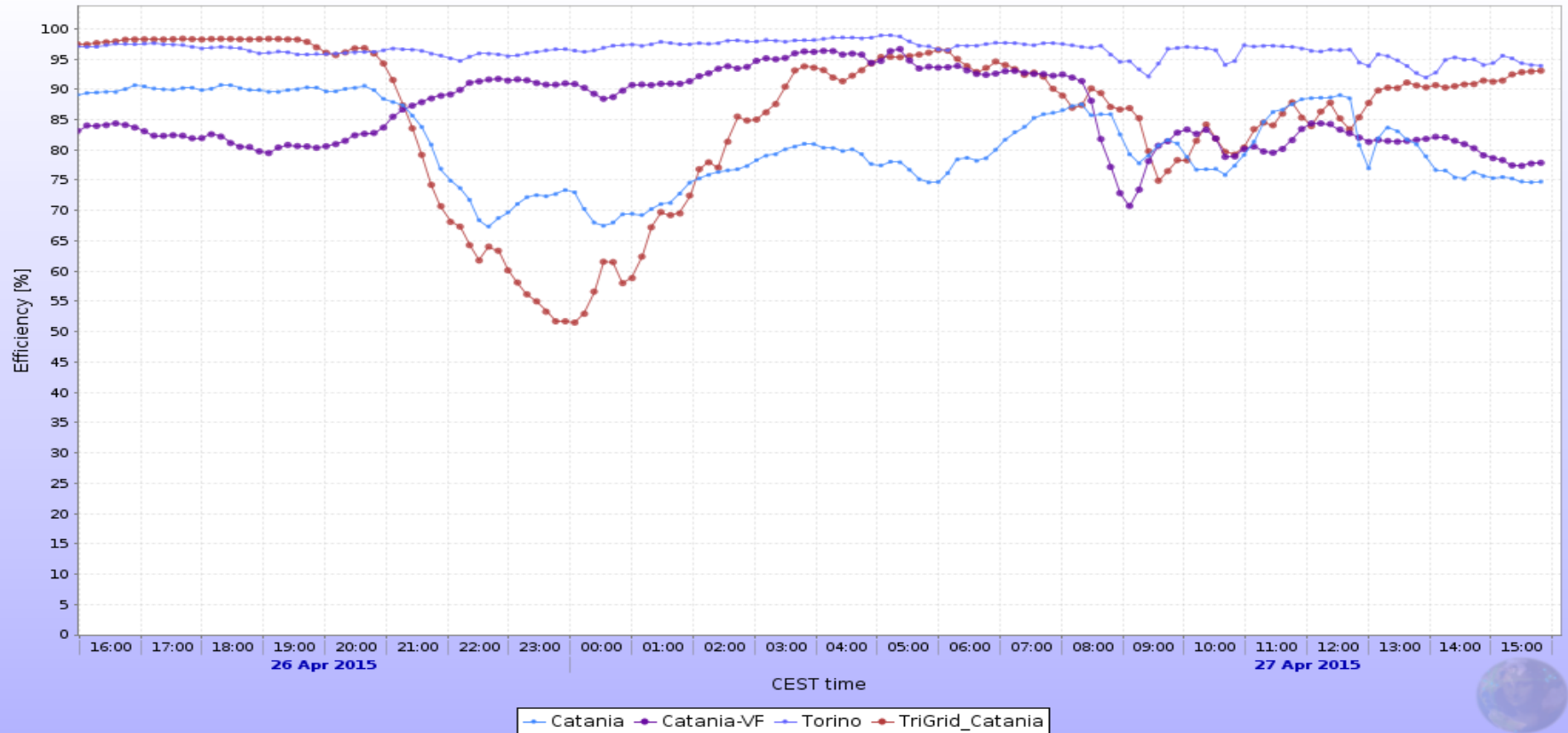
Grafico giornaliero

Annotations

[KSI2K conversion table](#)

What is this about?

Jobs efficiency (cpu time / wall time)



Statistics

Jobs efficiency (cpu time / wall time)					
	Series	Last value	Min	Avg	Max
1.	Catania	74.76	63.69	80.87	91.14
2.	Catania-VF	77.87	63.46	86.43	98.67
3.	Torino	93.88	74.35	96.5	99.19
4.	TriGrid_Catania	93.08	48.31	85.52	98.54
Total		84.9		87.33	

TODO list

- Migrazione:
 - nuovo router HP10508 con link al GARR a 10Gb
 - vecchia infrastruttura “fisica” su quella virtuale
- Installare e configurare un'infrastruttura di OpenStack con la release Kilo e testare:
 - miglioramenti in termini di stabilità del DVR
 - HA di tutte le sue componenti
 - Availability zone