

CCR – SC - GRID

News CCR

- PEC tutti su aruba (pec.infn.it). €3 a casella
- firma digitale rimane con Postecert
- Formazione: corsi e certificazioni (CISCO, RedHat)
- AAI proposta di distribuire la gestione ticket sulle sedi a turno.
- Security: bisogna passare ai certificati Digicert TCS. Qualche problema, Cecchini produrrà doc.

Uff. Legale: licenze

- Problema con ANSYS
- Informare e Prevenire
- I danni vengono chiesti all'INFN
- L'INFN si rifarà sul dipendente? Se non dipendente?
- Il gruppo 'Armony' risponderà a domande ed aspetti legali

CCR news 2

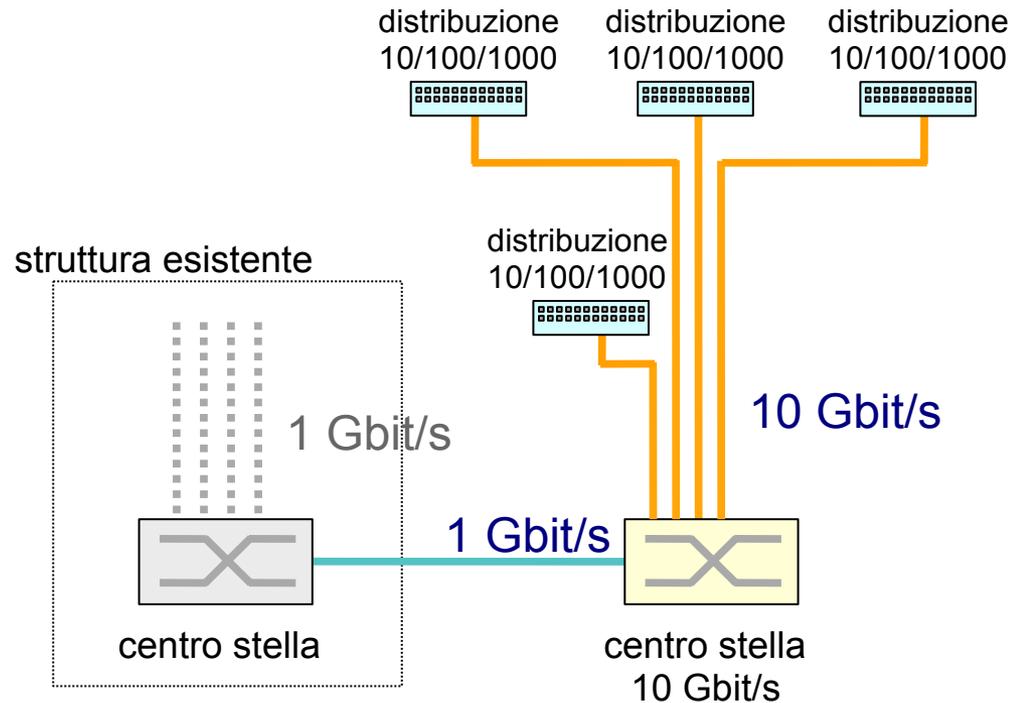
- Costi e problemi LSF si pensa di tornare a Condor
- Gaido (GRID):
 - Nella storia registrati in tutto 90 siti
 - 34 chiusi
 - 2 in chiusura
 - 2 ricertificazione
 - 4 in dubbio

Assegnazioni 2015

- 27,5K network distribution layer 10G
- 3K SAN varie

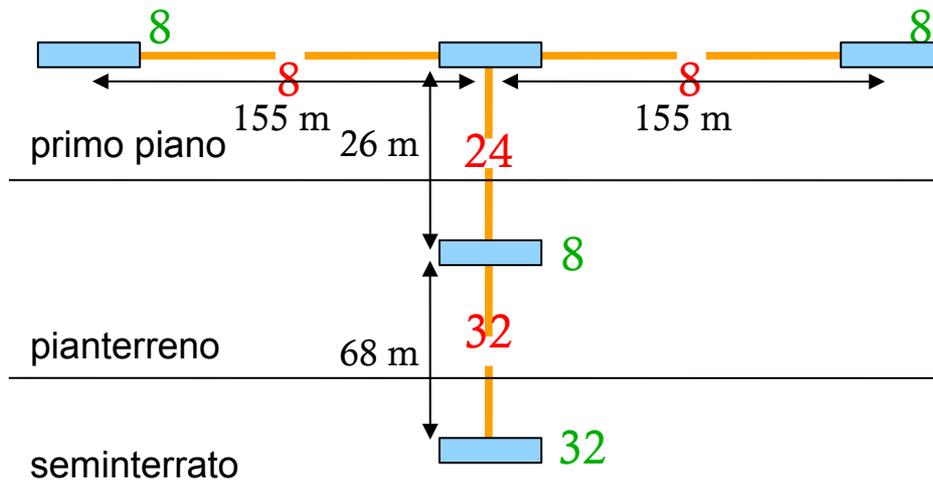
Reti DL 10G

- Finanziato
distribution layer
10Gbit/s
- Cablaggio non
finanziabile
(sezione)



Reti Cablaggio

- Posa di nuovi cavi in fibra ottica multi cat. OM3
- Utilizzo in parallelo con la struttura presente



(in verde: numero di fibre attestare disponibili; in rosso: numero di fibre per cavo)

Reti Costi

- Apparati attivi (~27,5K)
 - 1 sw centro stella (16 x 1/10G)
 - 4 sw distribuzione (24x1G + Uplink 10G)
 - 8 moduli ottici 10G
- Cablaggio (~2,5K ???)
 - 370m cavo 8 fibre OM3
 - 180m cavo 12 fibre OM3
- Eventuale spostamento centro stella ex sala macchine ?
- Difficoltà accesso CONSIP

UPS (2014)

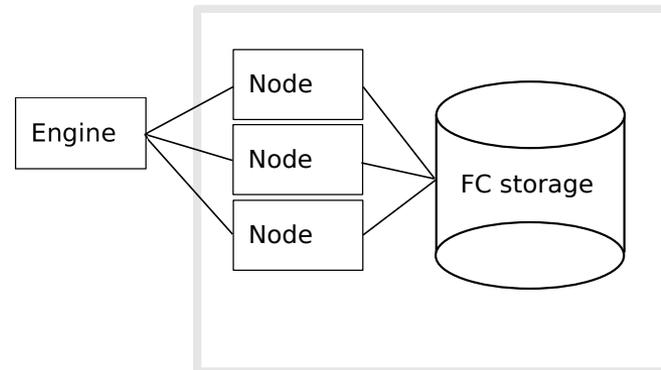
- Finanziamento CCR (la CCR non finanzia UPS)
- Impianto elettrico per sostituzione a caldo (by-pass)
- Eletttricista università con contratti bloccati
- Coordinamento fornitore/servizi tecnici/eletttricista
- Rifacimento dell'impianto senza interruzioni ai servizi principali e POP GARR!
- probabilmente rispetto a tutte le problematiche che ci sono state come SC avremmo potuto porci come semplici clienti chiedendo a che ora iniziava l'interruzione di corrente e lagnandoci della sua durata
- ora siamo dotati di un by-pass esterno che ci permette di sostituire l'UPS senza interruzioni di corrente (se c'è rete ENEL!)

Assegnazioni 2016

- Svecchiamento switch access layer 5K (SP)
- Wireless Lan Controller 4K
- JBOD storage 12K

Cluster high availability: oVirt

- 1 ovirt-engine per il controllo (usabile da amministratori e/o utenti)
- n ovirt-node (VDSM Virtual Desktops and Servers Manager daemon) + libvirt KVM
- n storage node
- Admin/User portal (GUI)
- API/CLI
- Console remota: VNC e SPICE (audio, USB)

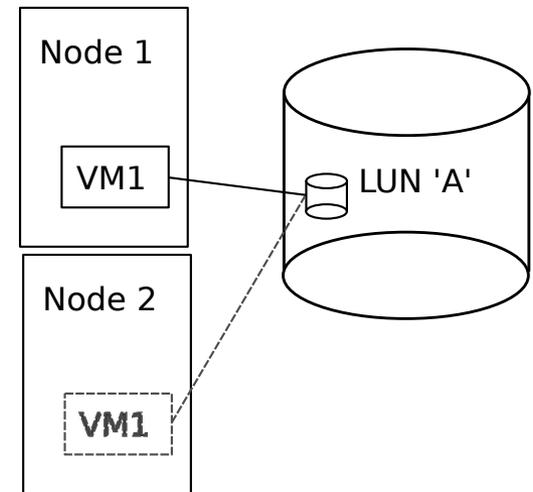


oVirt Caratteristiche

- Network Management
 - virtualizzazione reti
 - Bonding, VLAN
- VM lifecycle
 - VM stateless o stateful
- Live Migration
 - High Availability
 - Load Balancing
 - Power Saver
 - ovirt-node maintenance
 - politica definibile (HA, priorità, affinità)
- Storage Management
 - Gestione diretta SAN (iSCSI, FC, NFS, ...)
 - import export macchine kvm (OVF)
 - Template: nuove VM per copia o 'delta'
 - disco immagine campione con dischi per differenze (o ripristino ad ogni accensione) ottimo per particolari macchine in uso a amministrazione

oVirt Pavia

- 3 ovirt-node 12 core 64GB
- SAN FC Infortrend DS S16F-R2851 (22T + 2T 10K)
- accesso diretto alle LUN da server IMAP (con rimappatura automatica in caso di Live Migration)



oVirt Pavia fault tolerance

- SAN FC doppio controller con più percorsi e 2 switch FC
- Doppia alimentazione per tutti i componenti su circuiti diversi
- schede di rete in bond su switch differenti
- doppio switch di rete (in stack)
- mirror su SAN secondaria?
- Split per avere a disposizione un ambiente di produzione ed uno di test

Ecco a cosa sta dietro SC

- 24h/24 7gg/7
- Rete locale, GARR PoP, email (185+) IMAP SMTP, webmail, Puremessage, DNS, macchine centrali public login, AAI, Radius, backup, fault tolerance, Dip. Fisica, WiFi, Eduroam, impianti condizionamento e UPS sala macchine, server amministrazione, WWW, MRTG, Nagios, Stampanti, un discreto numero di 'pezzi HW' ...

Personale

- Andrea Rappoldi 20%
- Roberto Cecco 100%
- Carlo De Vecchi 20%
- Università (ex Casella) ???
 - C'è molto bisogno di personale tecnicamente preparato!!!

GRID sempre in attesa di 1FTE su due persone

Stessa slide del 2013!

CCR Riassunto finanziamenti portati in sezione

- 2014 Net 12K + 15 UPS (*) = 27K
- 2015 Net 27,5 + 3 SAN = 30,5K
- 2016 Net 9 + 12 SAN (backup) = 21K

* Gli UPS **NON** vengono finanziati di norma

GRID 1

- 2008 ATLAS e CMS chiedono una farm a Pavia per poterci installare i loro T3
- 2009 Accordo: con 2 borsisti mi impegno a progettare, installare la farm fino alla certificazione della GRID nazionale. In seguito passerà in gestione a 1FTE su due persone (ATLAS e CMS)
- 2010 La farm di Pavia viene certificata
- 2011 Farm 'vuota' inizio da solo installazione T3 ATLAS (CMS ???)
- Fino alla fine del 2014 mantengo il T3 ATLAS (CMS ???)
- Utilizzo dello storage (ad es.) da parte degli utenti locali nullo da inizio 2014

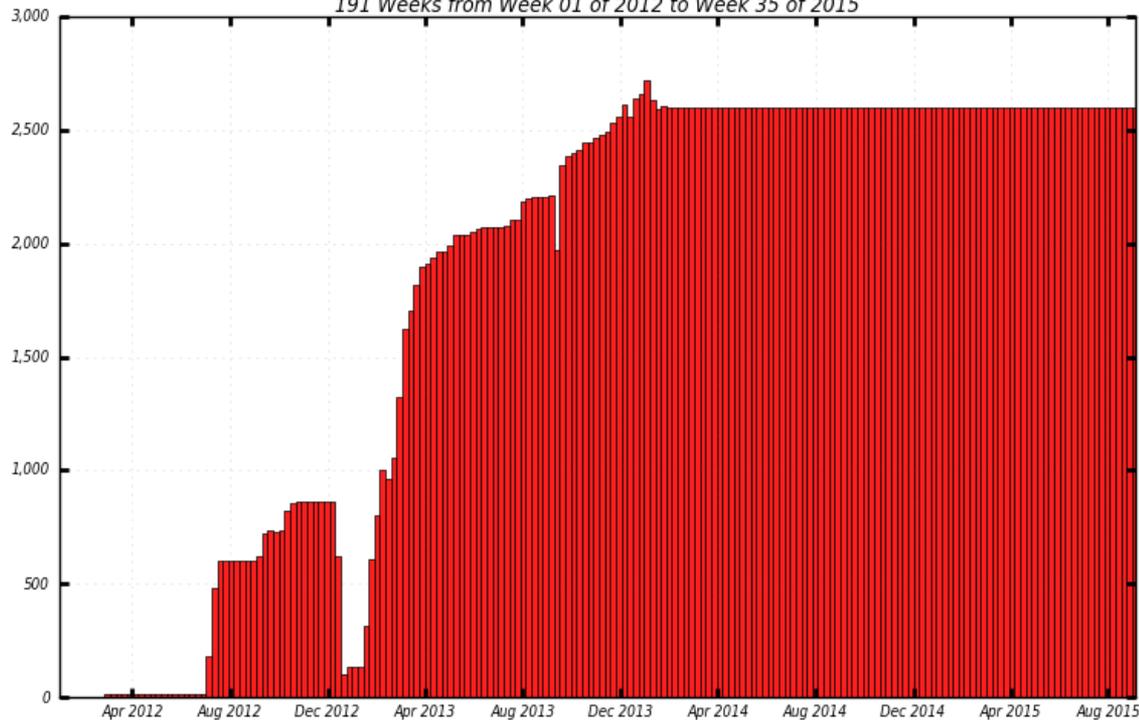
GRID 2

- Stato attuale
 - T3 ATLAS non più mantenibile vanno re-installati tutti i WN (come minimo)
- Richieste (coordinamento T3):
 - aumentare le dimensioni e fornire manpower se si vuole continuare
 - Diventare solo 'storage'
 - Dato lo scarso utilizzo ha senso?
- Proposta SC facciamo un bel sistema di batch generico con le risorse disponibili?

Es. utilizzo storage



Number of Dataset Replicas
191 Weeks from Week 01 of 2012 to Week 35 of 2015



■ infn-pavia_localgroupdisk

Maximum: 2,717 , Minimum: 0.00 , Average: 1,873 , Current: 2,599

- Data set replicas gruppo locale