

Workshop congiunto Commissione Calcolo e Reti e Progetto INFN-GRID
La Biodola (Isola d'Elba)
16-20 Maggio 2011

HIGH AVAILABILITY

BOF 18 MAGGIO 2011

INFN e HA

- Grazie per le risposte al minisondaggio
 - Dalle risposte, in molti casi emergeva disponibilità a parlare delle proprie soluzioni.
 - Ma, come avete visto dalle presentazioni, abbiamo preferito concentrarci prioritariamente su nuovi servizi.
- C'è molta HA nell' INFN
- Molti avevano suggerito una sessione di confronto.
- Eccola!



Va bene, HA...

- ... cioè ELEVATA DISPONIBILITA'
- e la high reliability?

Cioè ELEVATA AFFIDABILITA'?



High Availability

fonte: WIKIPEDIA

la capacita' di lavorare 24 ore al giorno per 7 giorni alla settimana, per 52 settimane all'anno.

Qualcuno la scompone in:

Reliability

(affidabilita' per lungo tempo delle parti componenti),

Availability

(disponibilita' continua del sistema che non si ferma neanche sotto manutenzione)

Serviceability

(capacita' di condurre efficacemente le fasi di problem determination, diagnosi e riparazione).

L'High Availability e' solo uno dei corequisiti di una soluzione **FAULT TOLERANT**

Formule???

system availability $\frac{MTBF}{MTBF + MTTR}$

- **MTBF** *Mean Time Between Failures*
(uptime)
- **MTTR** *Mean Time To Repair*

HA nell'INFN oggi

- Servizi di MAIL
- GPFS
- cluster RedHAT
- Virtual Machines
- varie e numerose implementazioni in cui ricorrono varie soluzioni:
 - Ulteriori parole chiave (elenco non esustivo)
 - Heartbeat, DRBD, failover, LVS, alias, gluster,...

E domani?

- Credo che HA significhi per noi, in effetti:

Buona qualità


- Servizio
- Serenità & Possibilità di non preoccuparsi
- ...

- Stiamo andando nella direzione giusta!?!
- Cosa potremmo modificare nel nostro modo di lavorare per raggiungere obiettivi migliori?
- La centralizzazione di alcuni servizi importanti potrebbe essere una soluzione? Non dimentichiamo che ora abbiamo le identità digitali INFN (IdP).



Per la discussione

- Riflessioni
- Domande esistenziali
- Considerazioni
- Consigli
- Preoccupazioni



Vi riconoscerete... vi ho citato a piene mani!

- Un grazie sincero a tutti!

Riflessioni

In ambito di servizi centrali basati su linux, non sento molto l'esigenza di HA:

vi sono servizi che implementano internamente un failover (DNS, NIS, NTP, Mail relay, LSF mbatchd) o che ti permettono di configurarlo (DHCP).


Per altri servizi (ad esempio imap, www, radius, openvpn, bdi) mi accontento della flessibilita' che mi danno le macchine virtuali migrabili (usiamo KVM) per poter fare hardware management senza interrompere il servizio, ed accetto una failure del servizio finche' non me ne accorgo quando e' il SO ad impallarsi. Allarmistiche software possono avvisare velocemente e si potrebbe anche implementare un reboot automatico per queste cose, ma non l'ho implementato.

Domande esistenziali

- ... per un problema con GPFS abbiamo avuto in tutto un paio di mezze giornate di vera inaccessibilita' del sistema. Sarebbe interessante vedere come si confronta questo numero (diciamo 10 ore di disservizio su tre anni) con un sistema standalone lasciato a se stesso e rimpiazzato al volo in caso di guasto...




Considerazioni

- ...Anche di Piranha sono più che soddisfatto, ma mi pare di aver installato qualcosa di funzionante, non di aver fatto qualcosa di innovativo...
- 



Consigli

- Per la nostra esperienza e' importante accoppiare i servizi in regime di alta disponibilita' ad un buon sistema di monitoraggio che segnali le transizioni di stato dei singoli componenti dei sistemi ridondati.
- 



Preoccupazioni

- La mia esperienza, per il momento, e' piuttosto negativa. Sto cercando da qualche tempo di realizzare un cluster RH su cui dovrebbero girare come servizi delle macchine virtuali KVM, ma finora non sono riuscito ad avere nulla di funzionante in modo affidabile.