

# Networking in ambienti cloud

Marco d'Itri

<md@seeweb.it>

Seeweb s.r.l.

Cloudcamp Turin - 2 dicembre 2010



# Lo sponsor

## Seeweb

Oltre ai tradizionali servizi di hosting, dedicated hosting e colocation fornisce IaaS e PaaS nei propri data center di Milano e Frosinone (e presto anche dall'estero).

## Marco d'Itri

Da 15 anni fa cose con Linux e Internet, ha progettato e gestisce parti della infrastruttura cloud di Seeweb.

Propongo il punto di vista di un service provider.



# Networking in ambienti cloud

## Obiettivi e problemi:

- flessibilità
- manutenibilità
- affidabilità
- costi

Molti di questi temi sono ancora aperti, voi cosa fareste?

# Anatomia di una architettura cloud

## Componenti e ruoli:

- (Blade) server
- Hypervisor
- Switch
- Router
- Firewall
- IDS/IPS
- Interconnessioni varie

# Switch ovunque

- Bridge esterni
- Bridge negli chassis
- Bridge negli host
- Bridge virtuali in una VM
- Pseudo-bridge (es: HP Virtual Connect)

# Lo Spanning Tree Protocol

I bridge partecipano tutti allo STP, se la rete non è banale.

Lo STP è semplice da gestire, finché non diventa troppo complicato e la rete non funziona più!

Non più di 7 hop con la versione tradizionale.

Bisogna eliminare i single point of failure!

- STP, MST, PVRST+, eccetera.
- (multi-chassis) link aggregation.
- ring protocols.
- failover active/backup.

# Routing o switching?

Il routing scala meglio ed è più affidabile, ma costa.

Alcuni clienti incauti vogliono reti L2. E anche VMotion.

## Routing IPv6

Spesso non è gestito (o non c'è feature parity), o ha prezzi inaccessibili!



# Interconnessioni

- Tra i server di un cliente.
- L2 verso server fisici esterni.
- Verso nuvole MPLS/VPLS.
- Sistema Pubblico di Connettività.
- Private cloud.
- VPN.
- Clienti con propri IP Provider Independent.

# A layer 3

- Dopo gli switch, cosa?
- Firewall.
- IDS/IPS

# Problemi a Layer 9 (political)

Chi gestisce la rete di una architettura cloud in realtà fortemente strutturate: gli amministratori di rete o gli amministratori di sistema?

# Domande?



<http://www.linux.it/~md/text/cloud-networking.pdf>  
(google ... Marco d'Itri ... I feel lucky)

