

Il futuro del web hosting  
passa per il cloud computing  
continuos on demand scalability

Antonio Baldassarra

<antoniob@seeweb.com>

Seeweb S.r.l.

GMFE Soiel Village - Bologna, 24 Aprile 2009



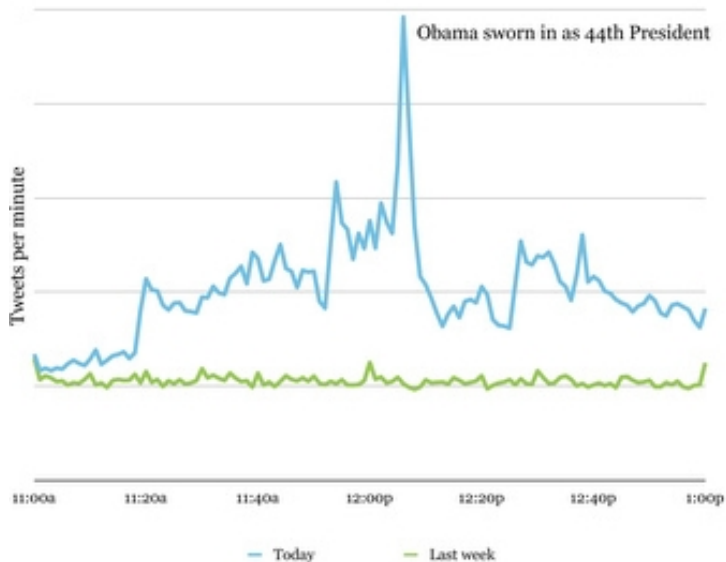
## .. sul successo delle iniziative

- Efficienza e disponibilità delle applicazioni web based rappresentano aspetti importanti per il successo di un'iniziativa.
- Disponibilità, affidabilità e scalabilità possono generare criticità capaci di vanificare il successo di un intero progetto.
- Le applicazioni web che si rivolgono al grande pubblico devono essere progettate per gestire un **carico di grande variabilità**: immaginiamo un semplice sito di un'azienda che faccia campagne di comunicazione su media a grande pubblico (TV nazionali).

### E allora... come comportarsi?

In un progetto basato sul web occorre avere ben chiaro l'obiettivo di affidabilità, disponibilità ed il traffico atteso nelle varie circostanze.

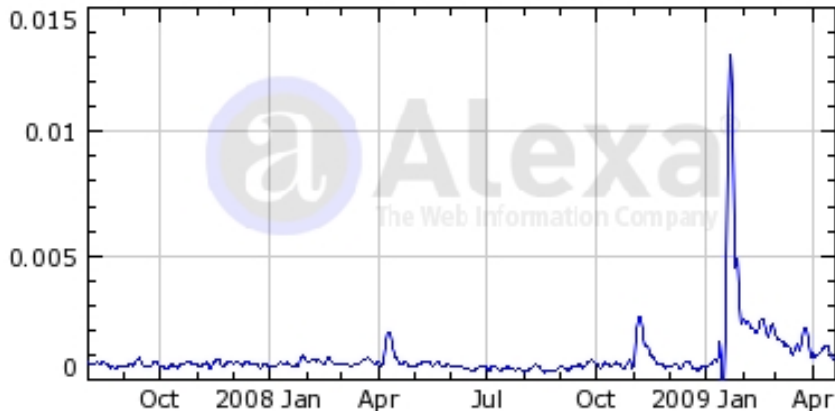
# Twitter il giorno del giuramento di Obama



# whitehouse.gov il giorno del giuramento di Obama

Daily Pageviews (percent)

whitehouse.gov



seeweb

# Hosting e scalabilità: la situazione

Quali sono gli approcci correntemente usati per il Web Hosting?



## Approccio low cost

Shared hosting su unico server fisico con alto overbooking.  
Infrastruttura statica, nessun SLA.

## Approccio high end

Shared hosting anche su cluster, VPS, Dedicater Hosting, Dedicated Infrastructure. Modulare, aggiornabile, lentamente espandibile, SLA specifici. Management completo e assurance.

# Hosting e scalabilità: l'idea di progetto



## Scalabilità nelle performance

Allocare in maniera dinamica, continua e garantita da una frazione di core a oltre 16 core per ogni sito.

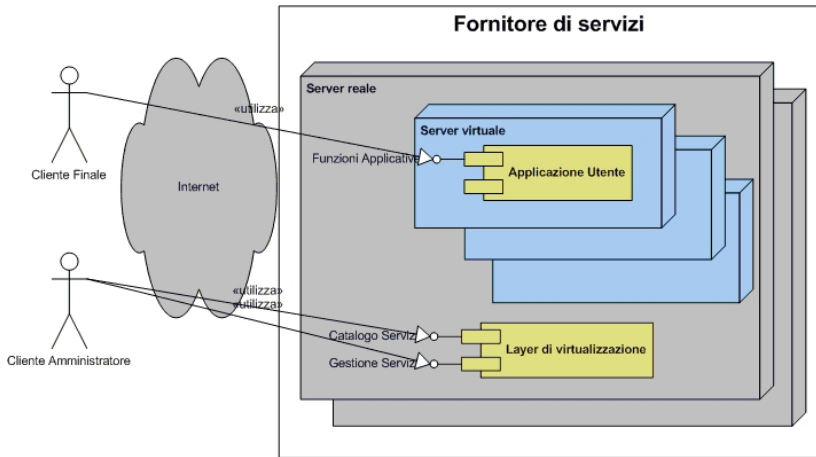
## Scalabilità nei costi

Costo del servizio variabile a seconda delle performance richieste, partendo da 240,00 Euro/anno

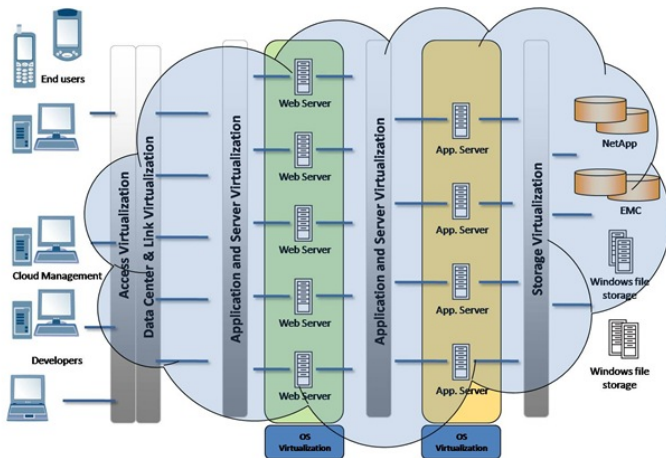
## Self Provisioning e Auto Provisioning

Configurazione online del sistema da parte dell'utente o automatica. Adeguamento realtime delle performance.

# Next Generation Shared Hosting: l'approccio cloud



# Next Generation Shared Hosting: l'approccio cloud



# Cloud: molto working progress, molto hype



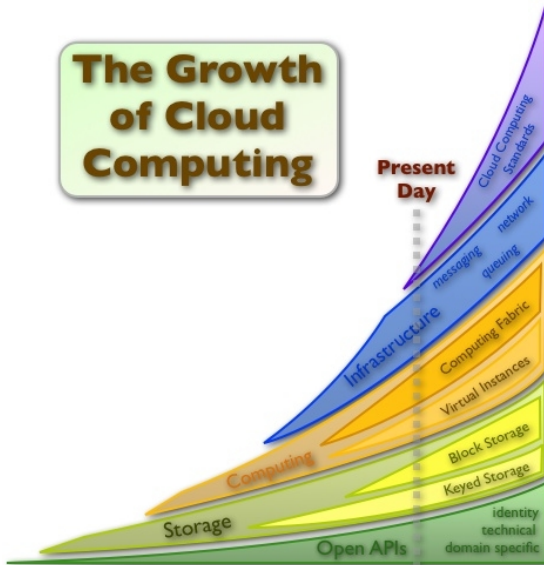
“Wilber is probably taking this Cloud computing too seriously.”

- In questo momento si parla molto di Cloud Computing
- Non è facile delimitare esattamente di cosa si parla
- In effetti tutto è nato da alcuni player (Google, Amazon) che hanno aperto al pubblico le piattaforme che avevano sviluppato per le loro esigenze

Cloud Computing: non esiste uno standard

Quello di cui si parla sono *libere interpretazioni* del paradigma

# Cloud: analizziamo la timeline attuale



# Shared Hosting Cloud: il nostro approccio

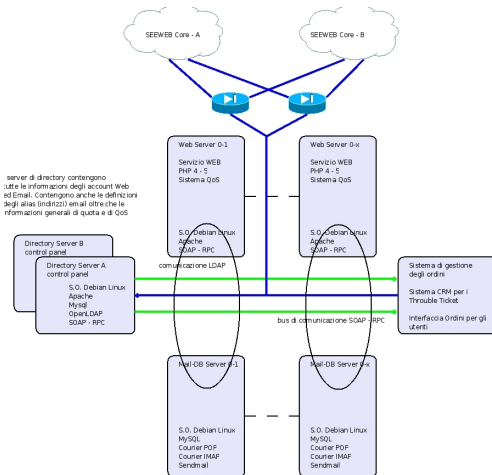


- Il paradigma di Cloud è: XaaS ('x' as a service: IaaS, SaaS...).
- Ma questo impone una specifica programmazione (API cloud)
- Non si concilia con lo stile attuale delle web application
- E' incompatibile con il parco applicazioni esistenti (CMS ecc.)

## Seeweb Shared Hosting Cloud: un approccio minimalista

La nostra scelta è CaaS/MaaS (Cpu/Memory as a Service) e SaaS (Storage as a Service) con workload management e autoprovisioning.

# Shared Hosting Cloud: il nostro approccio



## Virtualizzazione

- Virtualization layer con XEN
- Da frazioni di core fino a core multipli per sito
- Il core moving è on line

## Storage

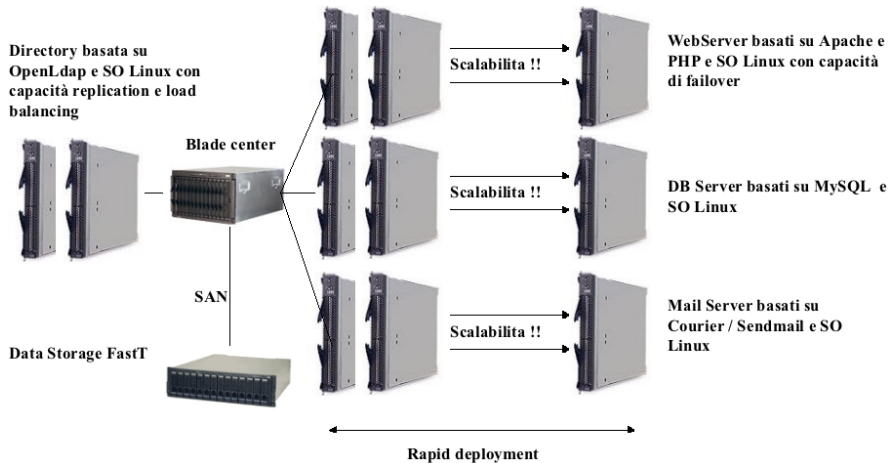
- Visione come filesystem convenzionale
- OCFS2 (Oracle Cluster filesystem)
- Moving dei bucket in base ai TPS

## Ambiente

- Ambiente LAMP (Linux, Apache, Mysql, Php)
- Application server Java Tomcat
- Nessuna visione particolare del Cloud

 seeweb

# Shared Hosting Cloud: il nostro approccio



# E noi come c'entriamo?

Ci proponiamo come partner per le infrastrutture mission critical

## Due datacenter carrier grade e rete ridondata

- due datacenter propri: a Milano in via Caldera ed a Frosinone
- Backbone ridondata in fibra ottica 4 x 622 Mbps
- Presenza sui due punti di interscambio italiani (Mix e Namex) e trasiti internazionali IP

## Protezione dei dati allo stato dell'arte

- Storage ad alta affidabilità (2xIBM DS6800) e Storage Area network
- Backup basato su Tivoli di IBM; disaster recovery multisito grazie ai due datacenter.

## SLA e Audit di analisti specializzati

- Service Level Agreement contrattuali impegnativi e con penale predefinita pari all'intero valore della fornitura.
- Costantemente ai primi posti per affidabilità del servizio su un panel di 50 compagnie a livello mondiale *fonte: netcraft*

# E noi come c'entriamo?

Tecnologia, competenze, metodologie e procedure per mission critical

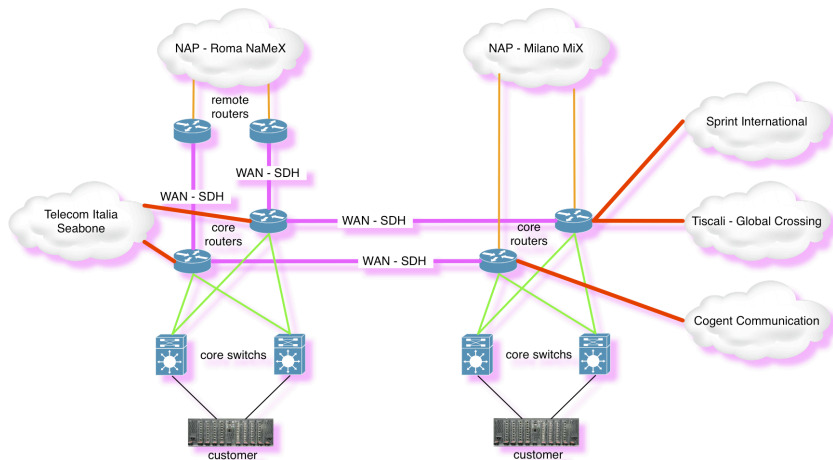
## Virtual Private Server (VPS) anche in cluster

- Soluzioni completamente virtualizzate basate su hardware IBM Blade server e Storage Area Network
- Possibilità di richiedere configurazioni sistemiche specifiche e pianificarne la scalabilità
- Servizi di assurance del servizio a vari livelli
- Configurazioni particolari dell'infrastruttura di rete con VPN o MPLS per una perfetta e sicura integrazione dei servizi in outsourcing con la rete aziendale

## Cluster geografici ad alta capacità e disponibilità

- Sistemi complessi, Cluster, Grid o FailOver per soddisfare ogni esigenza di tipo mission critical
- Cluster a bilanciamento di carico con nodi ospitati in diversi datacenter in modo da gestire al contempo:
  - Elevati livelli di traffico
  - Disponibilità del servizio
  - Tolleranza ai guasti sulle apparecchiature
  - Tolleranza ai disastri sui dati
  - Tolleranza ai disastri sulle location (terremoti, incendi, attentati)

# E noi come c'entriamo? .. il nostro layout di rete



That's all folks!!



<http://www.seeweb.it/eventi/dw/20090424.pdf>

