



Open Source: da mito a realtà!

Valter Dardanella – CEO, Technical Manager
v.dardanella@kinetikon.com

Piero Trono – Marketing & Project Manager
p.trono@kinetikon.com

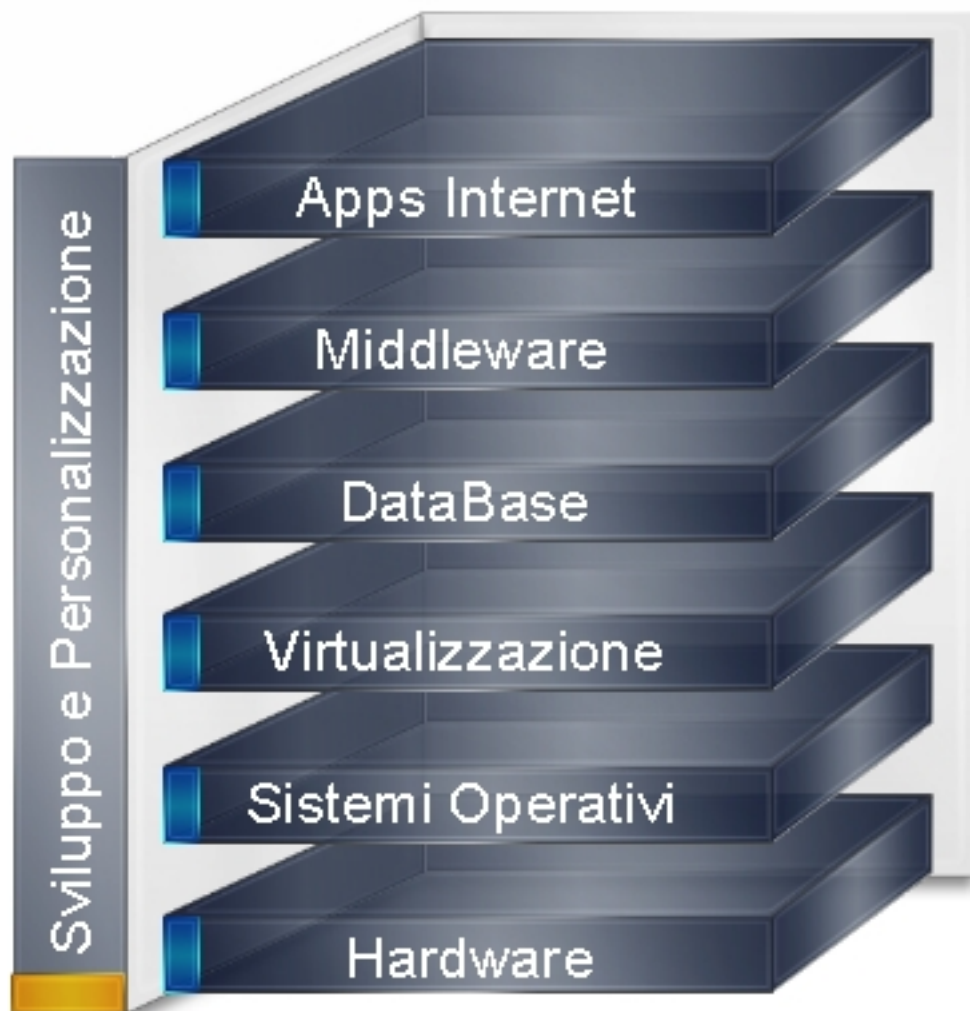
Milano 17 maggio 2007 - Roma 22 maggio 2007

Chi è KINETIKON

- ◆ System Integrator
- ◆ Realizziamo e gestiamo soluzioni e servizi evoluti per i sistemi informativi
- ◆ Ci proponiamo come il “Consulente a tutto tondo”
- ◆ Operiamo a tutti i livelli dell'IT



Aree di esperienza



Aree di esperienza



Virtualizzazione



redhat. debian



Microsoft
Windows Server 2003

Sistemi Operativi



Hardware

Aree di esperienza



Apache Tomcat

Middleware



ORACLE



Microsoft
SQL Server

Data Base



Aree di esperienza



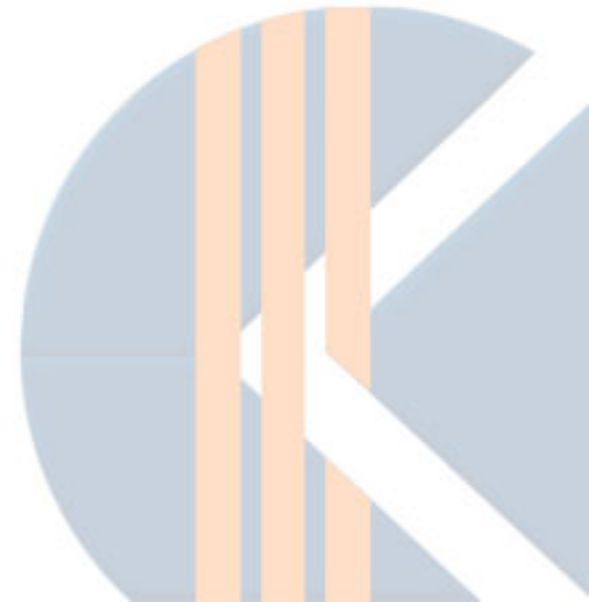
Applicazioni Internet

Le nostre alleanze strategiche

- ◆ mondo accademico e della ricerca



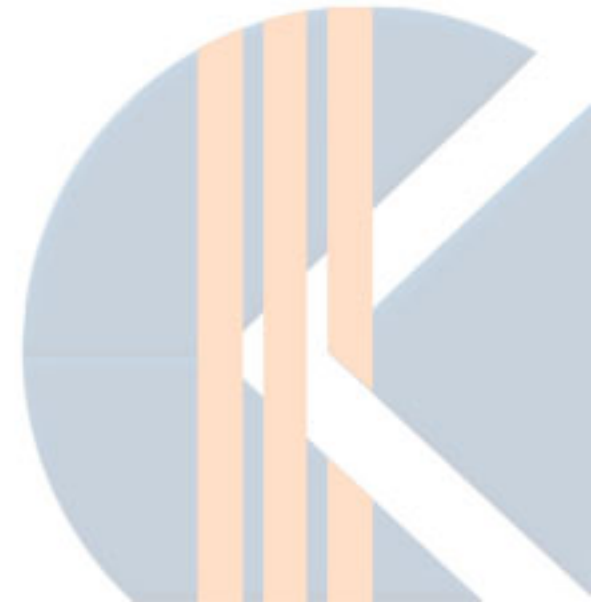
- ◆ leader tecnologici



La nostra offerta: Servizi

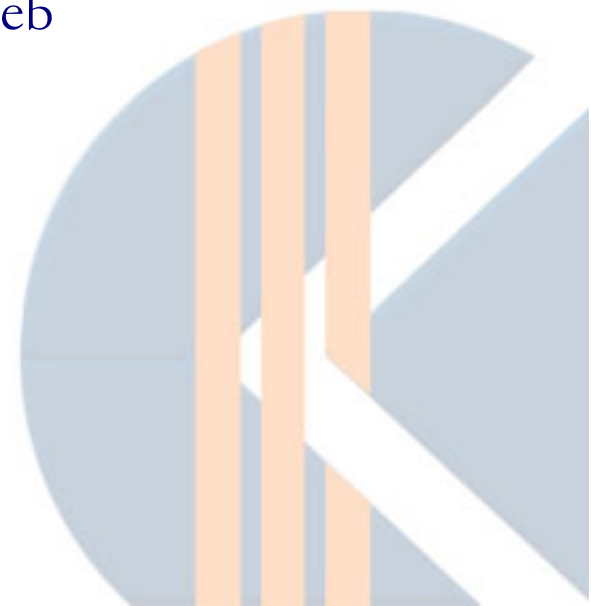
- ◆ Progettazione Sistemi
- ◆ Server Consolidation e Virtualization
- ◆ Storage Consolidation e Optimization
- ◆ Migrazione Sistemi (S.O., Apps.)
- ◆ Networking

- ◆ Business Continuity
- ◆ Risk Assessment
- ◆ Firewalling App. Hosting (Mail, DB...)
- ◆ Backup Planning e Maintenance
- ◆ Disaster Recovery



La nostra offerta: Servizi

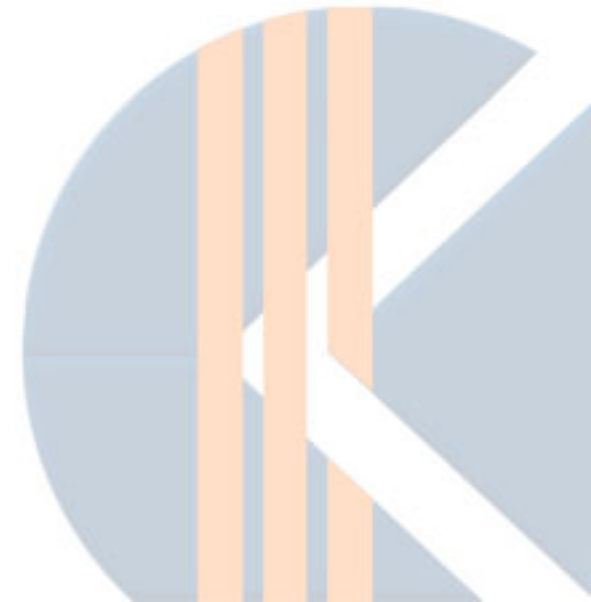
- ◆ Professional Hosting/Housing
- ◆ Multiplatform Video Streaming
- ◆ E-Business
- ◆ Webmarketing, SEO/SEM
- ◆ Sviluppo e Personalizzazione di Applicazioni Web



La nostra offerta: Soluzioni

- ◆ Server Clustering
- ◆ Alta Disponibilità (HA)
- ◆ Firewall
- ◆ Load balancing
- ◆ Traffic Shaping

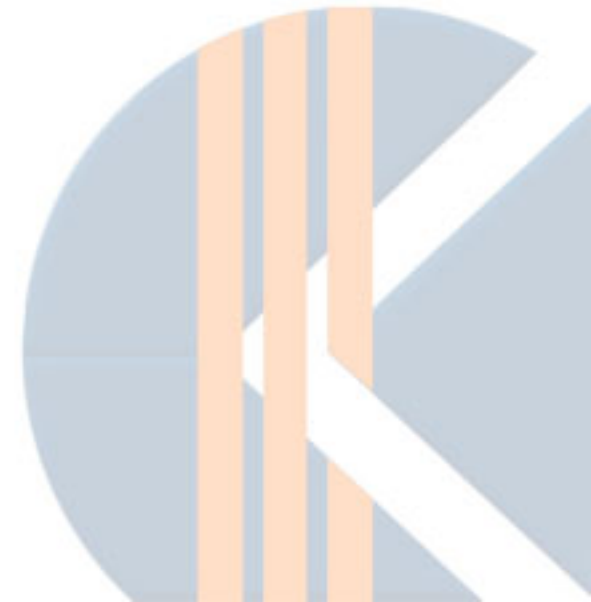
- ◆ Mail Server
- ◆ Fax Server
- ◆ File Server
- ◆ VideoServer



La nostra offerta: Soluzioni

- ◆ GigaRouter
- ◆ VPN
- ◆ Antivirus

- ◆ E-business (B2b, B2c)
- ◆ Geo Marketing - CRM



La nostra offerta: Gestione

- ◆ GigaRouter
- ◆ VPN
- ◆ Antivirus

- ◆ E-business (B2b, B2c)
- ◆ System Management (Report e Alert)
- ◆ Raggiungibilità Internet (Report e Alert)
- ◆ Performance Management
- ◆ Assistenza e Reperibilità 365/7/24
- ◆ Continuative Tuning
- ◆ Troubleshooting
- ◆ Manutenzione per Tracciabilità (SEO)

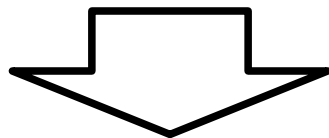


Alcuni obiettivi del Cliente

(aumento delle esigenze e delle aspettative di chi investe in ICT)

- ◆ Economicità
- ◆ Performance
- ◆ Affidabilità
- ◆ Distribuzione del carico
- ◆ Scalabilità
- ◆ Facilità di gestione (in produzione)
- ◆ Flessibilità (personalizzabilità) delle soluzioni

**La “Disponibilità” di un Servizio
non può essere lasciata al caso**



Cluster in High Availability



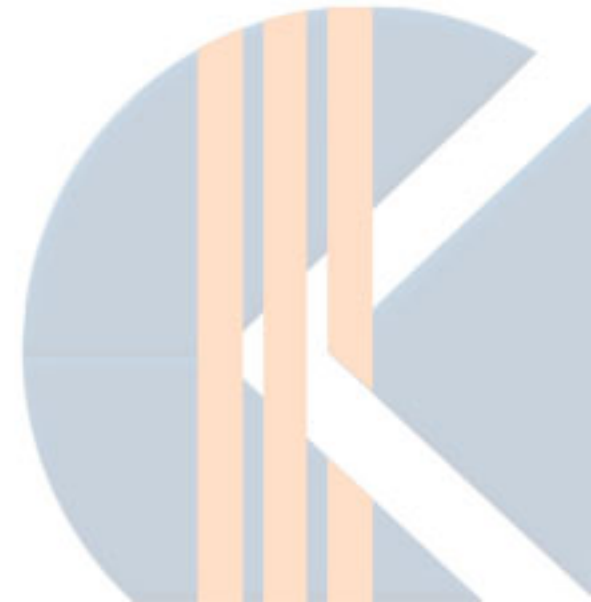
Cluster in High Availability

Alcuni casi studio di Cluster ad alta affidabilità, performanti e scalabili

- ◆ Cos'è un Cluster?
- ◆ Perché un Cluster?

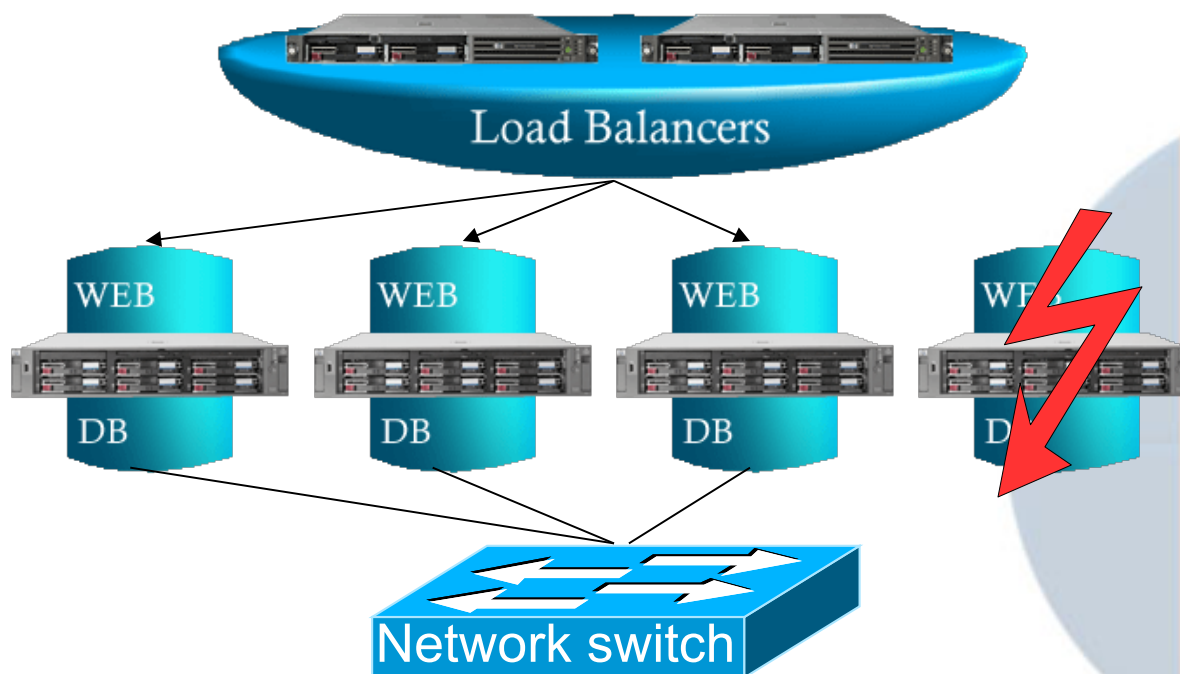
Alcuni concetti (cenni)

- ◆ HPC
- ◆ High Availability
- ◆ Load Balancing
- ◆ Scalabilità
- ◆ Flessibilità del codice aperto (OpenSource)



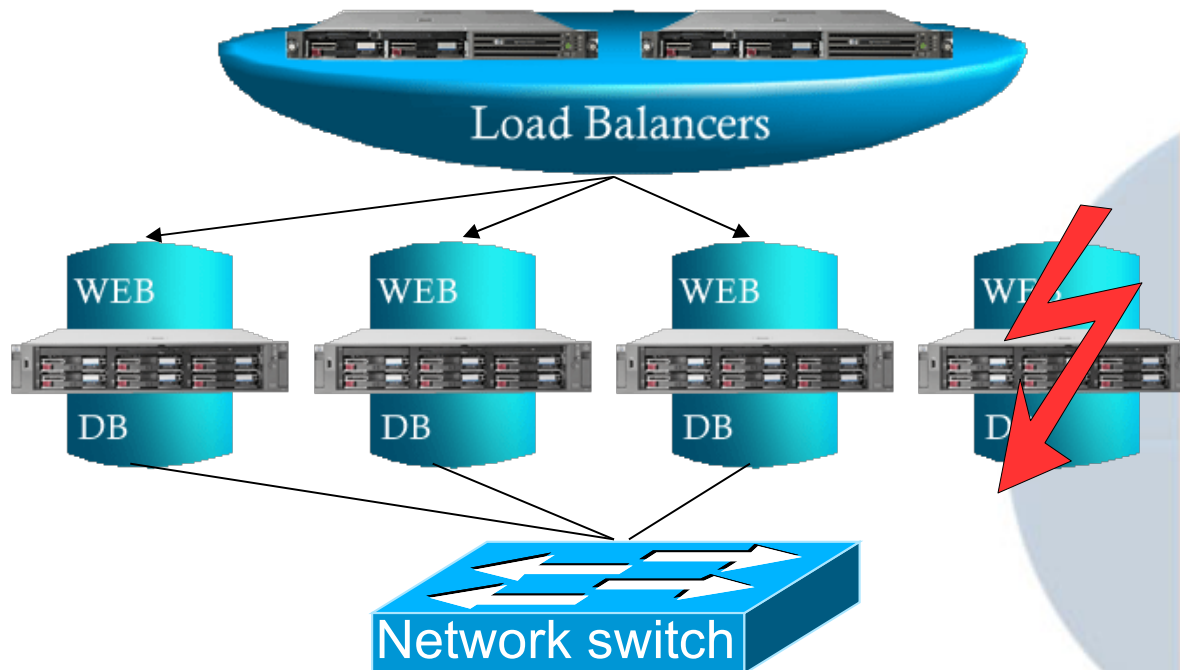
I Load Balancer

- ◆ I Cluster Kinetikon sono completamente OpenSource based
- ◆ Sono delle macchine ridondate basate su software RedHat e hardware HP
- ◆ Eseguono il monitoraggio dei componenti del cluster e rimuovono automaticamente i nodi guasti, ribilanciando la distribuzione del carico



I Load Balancer

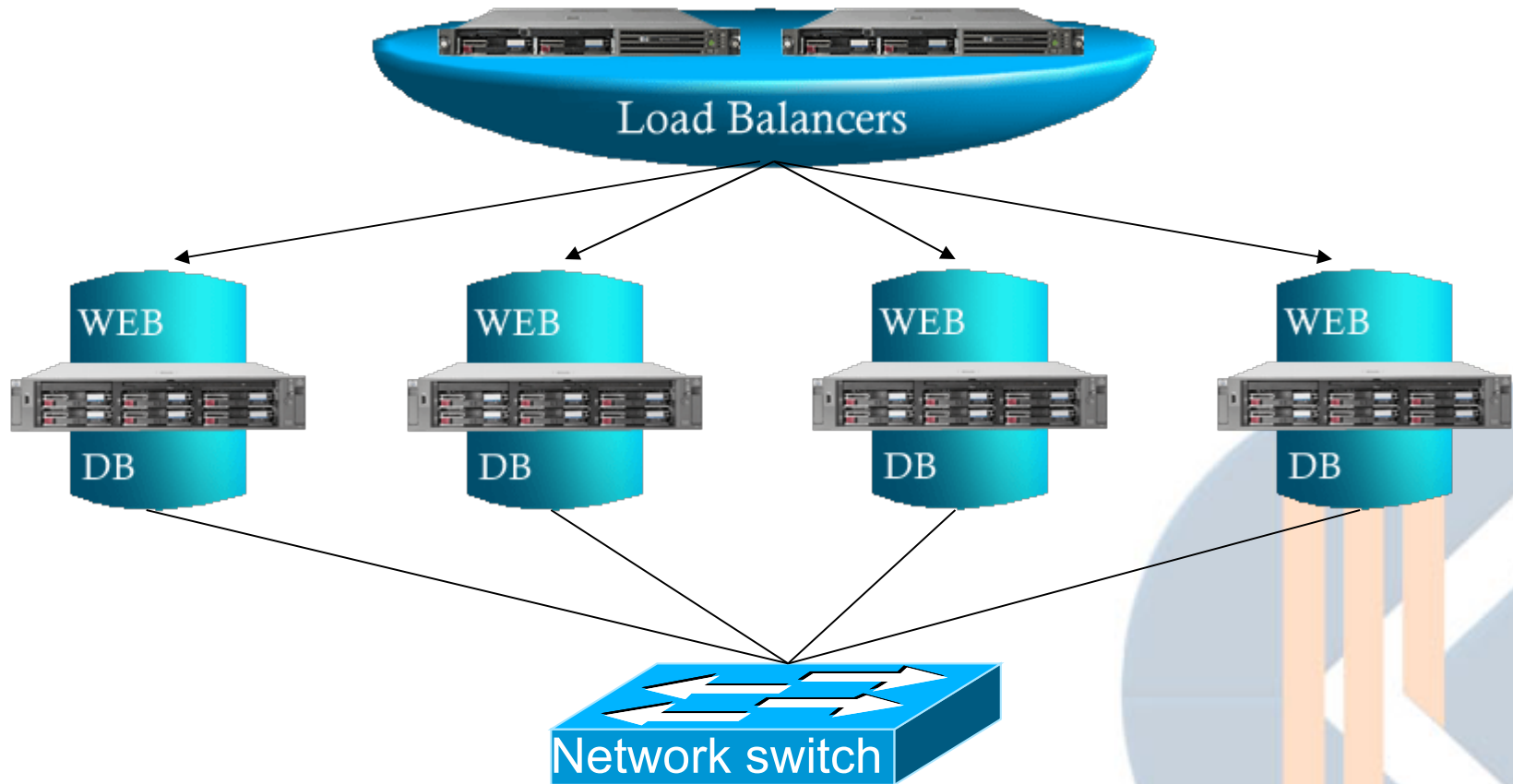
- ◆ Sono la soluzione più adatta nei casi in cui è richiesta un'alta capacità di calcolo, in quanto permettono di avere tutti i nodi “attivi”
- ◆ Per garantire l'alta affidabilità non serve ridondare tutti i nodi ma è sufficiente avere un nodo in più rispetto al necessario



Caso Studio 1 - Cluster MySql: le esigenze

- ◆ Un' interfaccia web per il controllo dei biglietti da parte di 1000 hostess dislocate nei punti vendita del Cliente per assegnare i premi
- ◆ Un database contenente fino 250.000.000 di biglietti (circa 10.000.000 di premi) in grado di rispondere in tempo reale alle operazioni effettuate dalle hostess
- ◆ Un Back-Office per la generazione di statistiche mirate a monitorare l'andamento della promozione
- ◆ Un sistema in alta affidabilità senza “single point of failure”
- ◆ Composizione dei concorsi in contemporanea: Italia (25.000.000/250), Belgio (15.000.000/100), Polonia, Francia (250.000.000/1500)

Cluster MySql: la soluzione

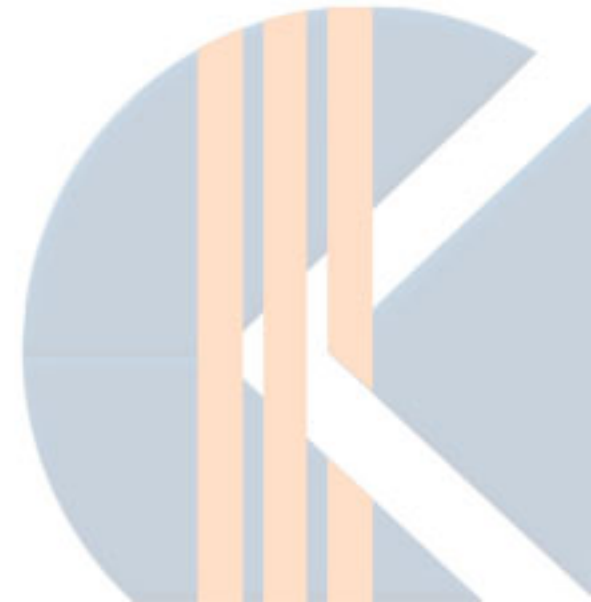


Il nostro Cluster MySql

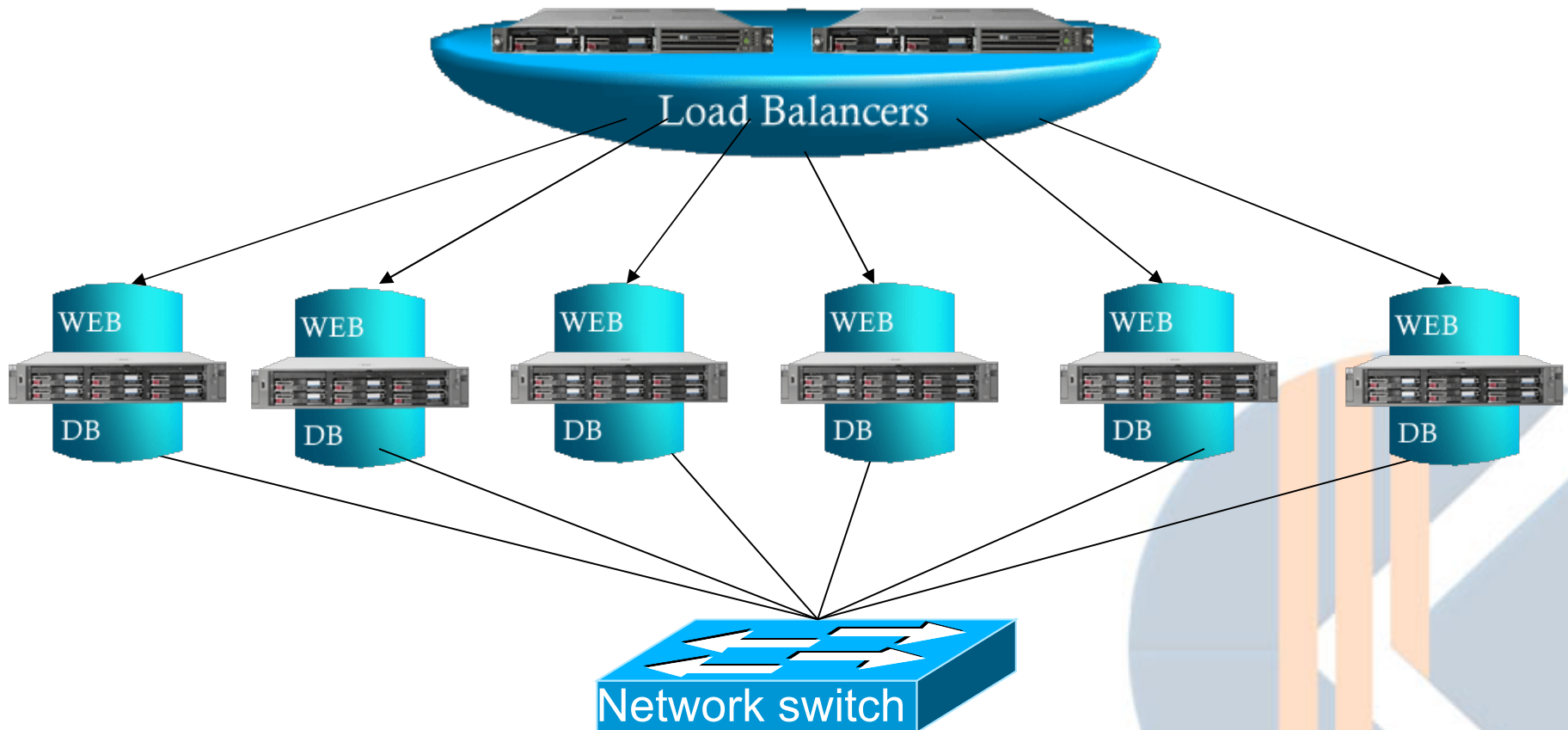
- ◆ La sincronizzazione dei dati tra i nodi utilizza due tecniche:
 - 1) mediante tabelle “NDB” distribuite allocate in RAM, con accesso in scrittura simultanea in tutti i nodi: è garantita l'unicità del dato a svantaggio di una diminuzione di performance
 - 2) mediante tabelle “standard” (InnoDB/MyISAM/...): l'accesso in scrittura avviene solo su un nodo del cluster (master), che si occupa di replicare i dati nei nodi restanti
- ◆ Le scritture effettuate dalle hostess vengono salvate nelle tabelle NDB che, sebbene meno performanti, garantiscono l'integrità e la sincronizzazione dei dati su tutti i nodi del cluster
- ◆ I dati restanti del DB non richiedono scritture concorrenti, quindi risiedono nelle tabelle replicate.

Caso Studio 2 - Cluster bilanciato: le esigenze

- ◆ Una struttura in grado di ospitare alcuni siti di shopping comparato
- ◆ Un database robusto in grado di ospitare un numero crescente di prodotti e di registrare continue scritture da parte degli utenti
- ◆ Un sistema in alta affidabilità ed alte performance



Cluster bilanciato: la soluzione



Cluster bilanciato: le criticità

- ◆ Il numero di richieste concorrenti è molto alto, perciò la parte di frontend è particolarmente carica
- ◆ I click effettuati dagli utenti sui prodotti vengono registrati nel database: tali scritture sono effettuate in modo molto frequente e su tutti i nodi del cluster
- ◆
- ◆ Il sistema è soggetto a continui aggiornamenti che determinano un elevato carico ed un ambiente non ideale per la replicazione; considerando il tipo di servizio (la cui funzionalità principale è di estrazione/lettura) è tuttavia accettabile un lieve ritardo di propagazione dell'informazione tra i nodi

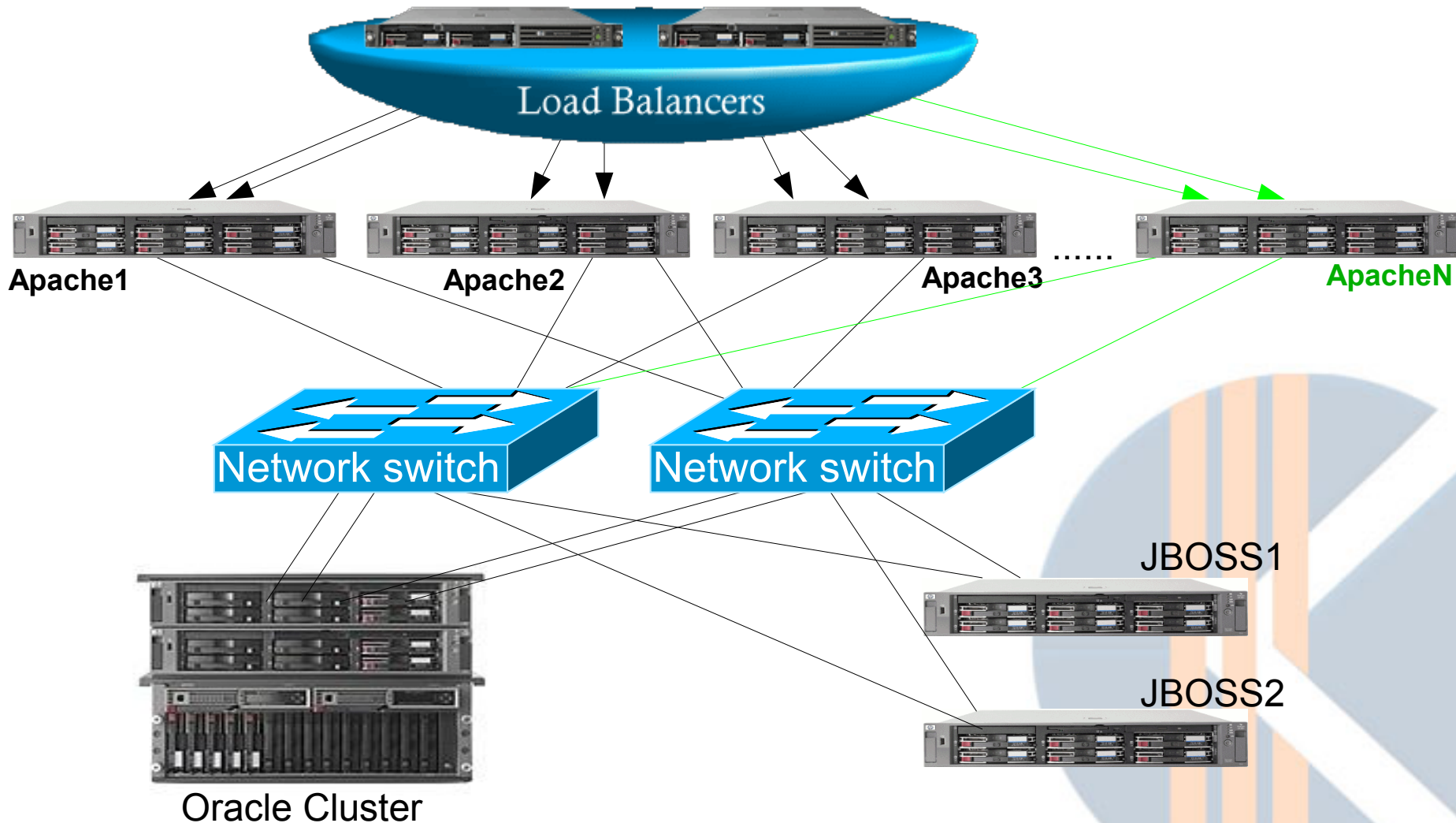
Caso Studio 3 - Cluster JBoss-Oracle: le esigenze

- ◆ Una struttura in grado di ospitare molteplici siti ad alto traffico
- ◆ Un frontend basato su piattaforma Apache + Tomcat
- ◆ Un middleware basato su piattaforma JBOSS
- ◆ Un database basato su piattaforma ORACLE

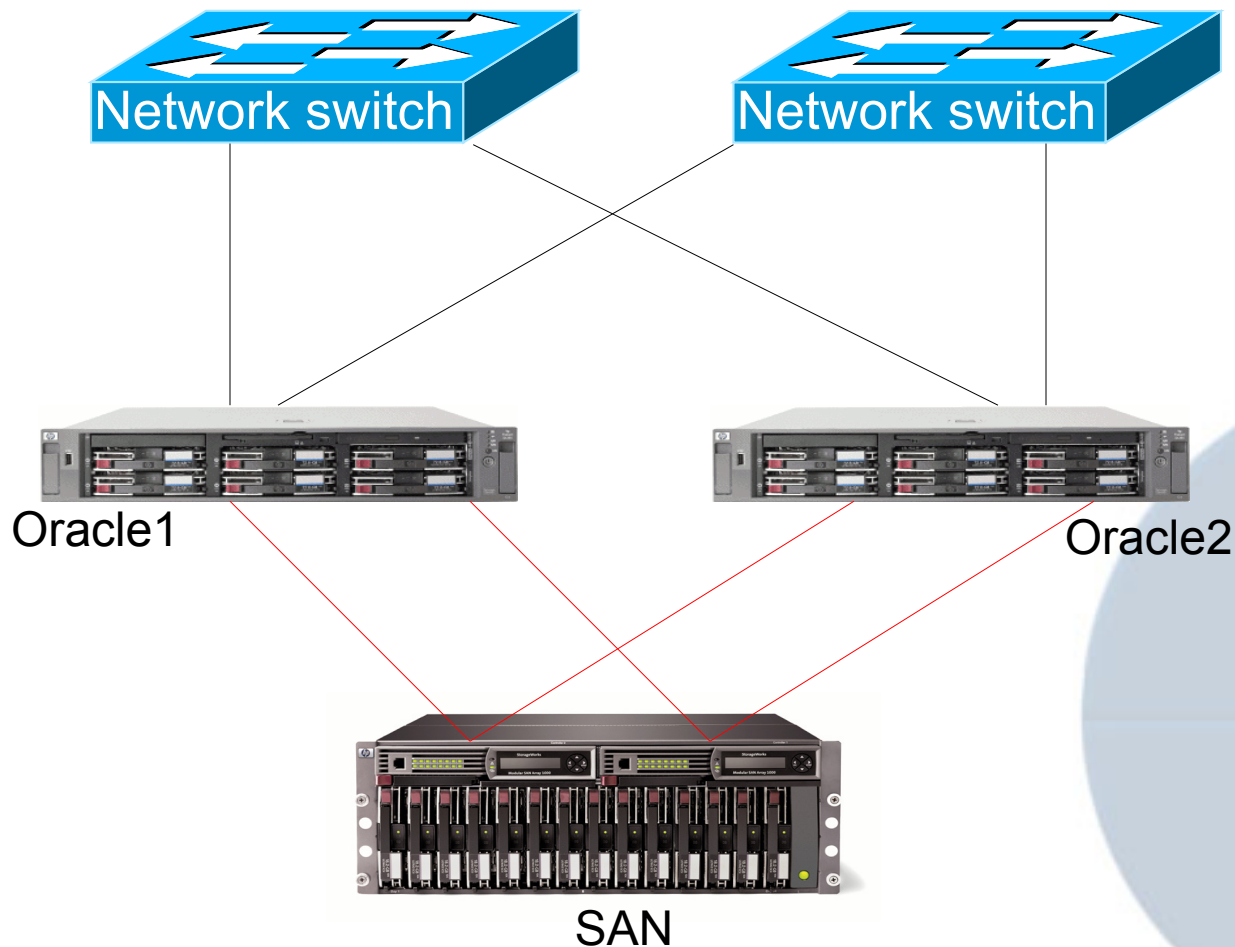
- ◆ Un sistema interamente garantito ed efficientemente supportato, mediante l'utilizzo della “Filiera della Garanzia” HP-RedHat-Oracle

- ◆ Un sistema in alta affidabilità senza “single point of failure”

Cluster JBoss-Oracle: la soluzione



Il Cluster DB “active-passive” realizzato con:
HP packaged cluster
Redhat Cluster Manager



Contatti

www.kinetikon.com
info@kinetikon.com

Download

www.kinetikon.com/presentazione_open_source_days.pdf

Grazie

