

seeweb



Case Study

Extreme Magento: il caso di odstore.it



Indice

1. Premessa
2. Requisiti richiesti dal cliente
3. Scenario e configurazione iniziale
4. Il piano per soddisfare le nuove esigenze del cliente
5. Disegno dell'infrastruttura seeweb per odstore.it
 - 5.1 Composizione dell'architettura
 - 5.2 Implementazione della cache
 - 5.3 Ottimizzazione del software
 - 5.4 Risultati
 - 5.5 Ulteriori ottimizzazioni
 - 5.6 Considerazioni finali
6. Informazioni di contatto



1. Premessa

In questo white paper trattiamo il caso di odstore.it, un e-commerce italiano specializzato nella vendita di dolci a costi concorrenziali e che sta riscontrando notevole successo.

In particolare, vogliamo raccontarvi attraverso un esempio concreto come le possibilità di reggere particolari e improvvisi picchi di traffico e di aumentare le vendite di uno shop online siano estremamente influenzate dalle scelte tecnologiche di base.

E' importante premettere che i consulenti che seguono il progetto di odstore.it (la web agency Karma3) per realizzare il portale hanno scelto di utilizzare il software **Magento** e che, di fronte a nuove esigenze in termini di numero di accessi e quindi di potenza e performance, scegliendo la giusta infrastruttura e adottando le corrette configurazioni, sono riusciti a far fronte senza alcun imprevisto alle campagne pubblicitarie del portale e a sostenere un traffico molto elevato, aumentando di conseguenza le vendite.

Riteniamo il caso di particolare interesse non solo perché si tratta di un sito ad alto traffico, ma anche e soprattutto per via dell'utilizzo, appunto, di Magento: un CMS ampiamente diffuso ma che, se non installato su una piattaforma ottimizzata ad hoc, genera notoriamente problemi di consumo di risorse e di lentezza.

Oltre all'uso di Magento, il caso è di interesse anche per via dell'elevata personalizzazione del progetto e delle integrazioni con il sistema di logistica, con ERP esterni e i vari Market Places attivati.

Vi riportiamo schematicamente il "percorso" fatto congiuntamente ai consulenti Magento, che per ottenere risultati migliori, hanno deciso di avvalersi del nostro supporto e dei nostri servizi cloud.



2. Requisiti richiesti dal cliente

Il sito odstore.it è inizialmente su una piattaforma esterna a Seeweb.

Il cliente ha esigenza di pubblicizzarlo in modo dettagliato attraverso delle televendite su una rete televisiva nazionale in momenti di alta visibilità e in due diverse trasmissioni a distanza di 3 mesi.

Si prevede quindi un numero di visitatori di diversi ordini di grandezza, superiore al normale traffico web che il sito normalmente registra.

Il cliente manifesta la necessità di avere una piattaforma che consenta rapida scalabilità per soddisfare la necessità di risorse elevate ma limitate nel tempo, contestualmente contenendo le risorse economiche.

The screenshot displays the Odstore.it website interface. At the top, there is a navigation bar with categories like 'FORNO & SALATI', 'PASTICCERIA', 'DOLORE', 'EXTRA', and 'FESTE'. A search bar is also present. The main banner features the text 'SCEGLI LE NOSTRE CONFETTATE' and 'EXTRA SCONTO 10% TUTTE SCONTATE DEL -10% RISPETTO ALL'ACQUISTO DELLE SINGOLE CONFEZIONI'. Below this, there are four product cards, each with a '10%' discount badge and a price tag. The products are: 'Confettata Ciocchissimo Mela', 'Confettata Sindy Mela Gelato', 'Confettata Morbido Bontà Mela', and 'Confettata Cioccolato Menta'. Further down, there are three smaller promotional banners for 'SMARTIES', 'CARNEVALE', and 'VASETTI'. At the bottom, there are two more banners: one for 'LA TUA SPESA IN UN CLICK!' with a '95%' discount, and another for 'IL FORNO TUTTO IL MEGLIO DEL GRANO' with a '0,79€' price tag.



3. Scenario e configurazione iniziale

A seguire, un breve schema sulla configurazione iniziale che il server ospitante il sito odstore.it presentava e lo scenario di visite e tempo di apertura delle pagine registrato prima del trasferimento su Seeweb:

- Magento 1.7
- 1 server apache e MySQL
- Cache di Magento apc + memcache
- Mediamente ~ 100 utenti simultanei (analytics)
- Mediamente ~ 2 Mbit traffico
- Tempo apertura medio pagina ~ 6 sec

4. Il piano per soddisfare le nuove esigenze del cliente

Per soddisfare le nuove esigenze presentate dal cliente si è reso necessario lavorare su diversi fronti, e in maniera congiunta.

Queste le attività che abbiamo portato avanti per gestire il maggiore flusso di utenti e visite sul sito in virtù delle campagne pubblicitarie pianificate:

- Disegno dell'infrastruttura in modo che potesse essere facilmente scalabile sia in **verticale** (aumentando le caratteristiche hardware del singolo server) sia in **orizzontale** (aumentando il numero di server dell'infrastruttura)
- Implementazione di meccanismi di *cache*
- Ottimizzazione del tempo di caricamento della singola pagina, con notevole abbassamento del TTFB tramite l'individuazione di chiamate php che risultavano particolarmente onerose e query MySQL che apparivano troppo lente



5. Disegno dell'infrastruttura Seeweb per odstore.it

5.1 Composizione dell'architettura

L'infrastruttura attuale, fornita e gestita da Seeweb, che oggi ospita il portale di e-commerce odstore.it è composta da:

- **1 WebAccelerator :**

- load balancing round robin
- caching dei contenuti statici
- nginx come terminatore TLS

- **3 server di backend :**

- nginx
- PHP 5.6 FPM
- apc

- **1 server database master :**

- MySQL 5.6
- Redis

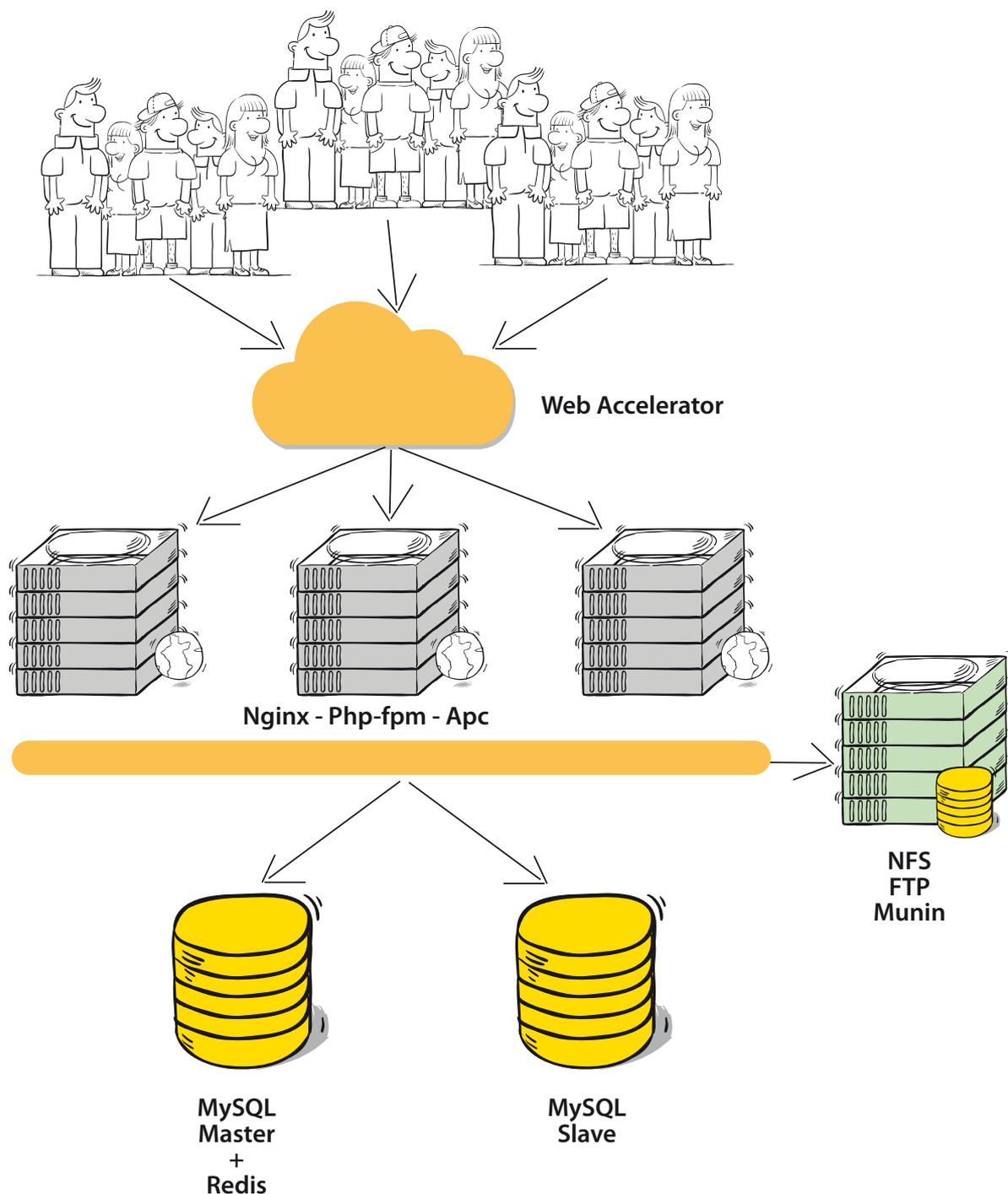
- **1 server database slave :**

- MySQL 5.6

- **1 server Management :**

- NFS
- FTP
- Munin

A seguire, uno schema grafico dell'architettura del cliente, che è quindi completamente in cloud, con una serie di vm in rete tra loro, ognuna delle quali svolge una precisa funzione:



Per permettere alle **sessioni** di essere condivise tra i backend, queste sono state configurate sul server **redis**. Consideriamo infatti che Magento 1.7 non supporta nativamente tale configurazione: è stata applicata una patch. Specifichiamo che viene utilizzato un filesystem condiviso tramite NFS.



5.2 Implementazione delle cache

La cache dei contenuti statici (immagini, css, js, etc..) è gestita dal Web Accelerator. È stata implementata una Full Page cache di Magento tramite un plugin commerciale.

5.3 Ottimizzazione del software

Al fine di procedere con l'ottimizzazione del CMS Magento sono state effettuate:

- analisi del software tramite il profiler di Magento;
- analisi delle query lente su MySQL.

5.4 Ottimizzazione risultati:

TTFB (time to first byte)

- ~ 0,6 s per le pagine non cacheabili
- ~ 0,2 s per le pagine in cache

Test di carico

Sono stati eseguiti test di carico sull'infrastruttura utilizzando apache abuse (ab), siege e Jmeter.

Dati registrati per i giorni di picco

- ~ 272 Mbit/s
- ~ 6500 Utenti simultanei

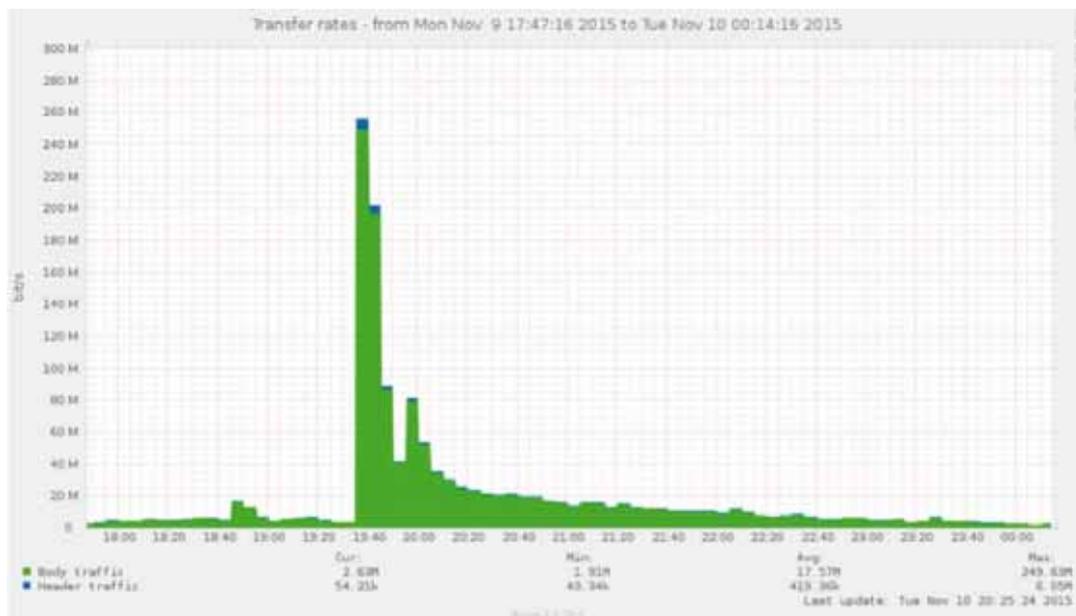
Grafici del traffico su odstore.it

Dai grafici a seguire si rileva in maniera evidente come in concomitanza con gli spot pubblicitari, si verifichi un aumento repentino e non graduale del traffico, situazione che generalmente può creare discontinuità di servizio se l'infrastruttura non è correttamente dimensionata.



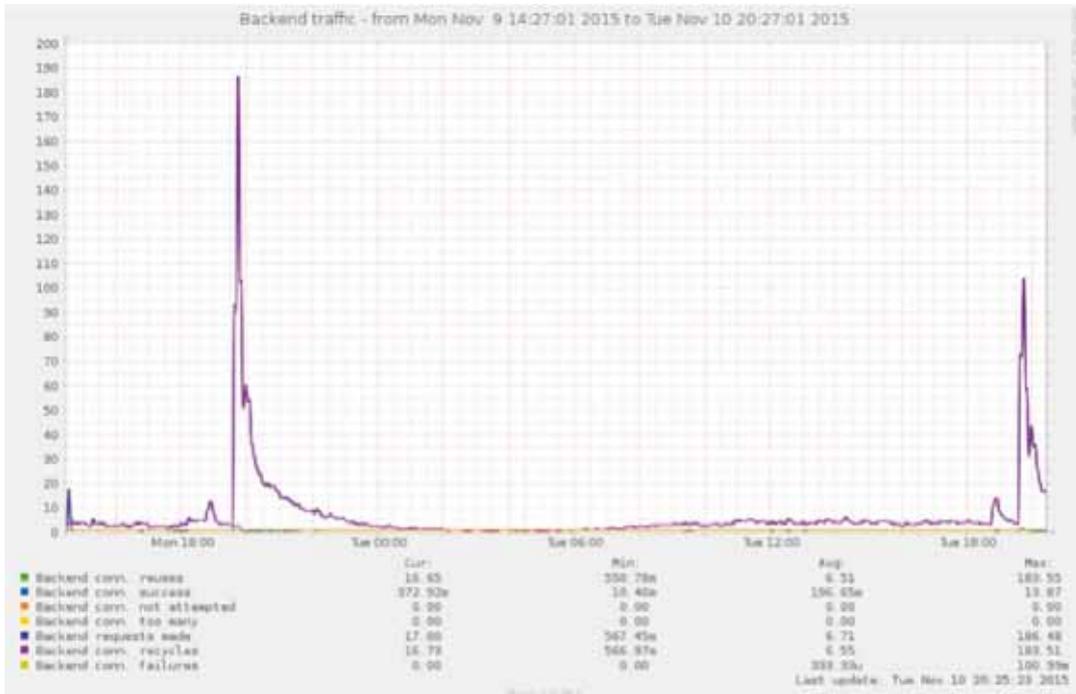
Grafico della banda in uscita dal WebAccelerator in Mbit/s

Notare il picco da 274Mbit/s

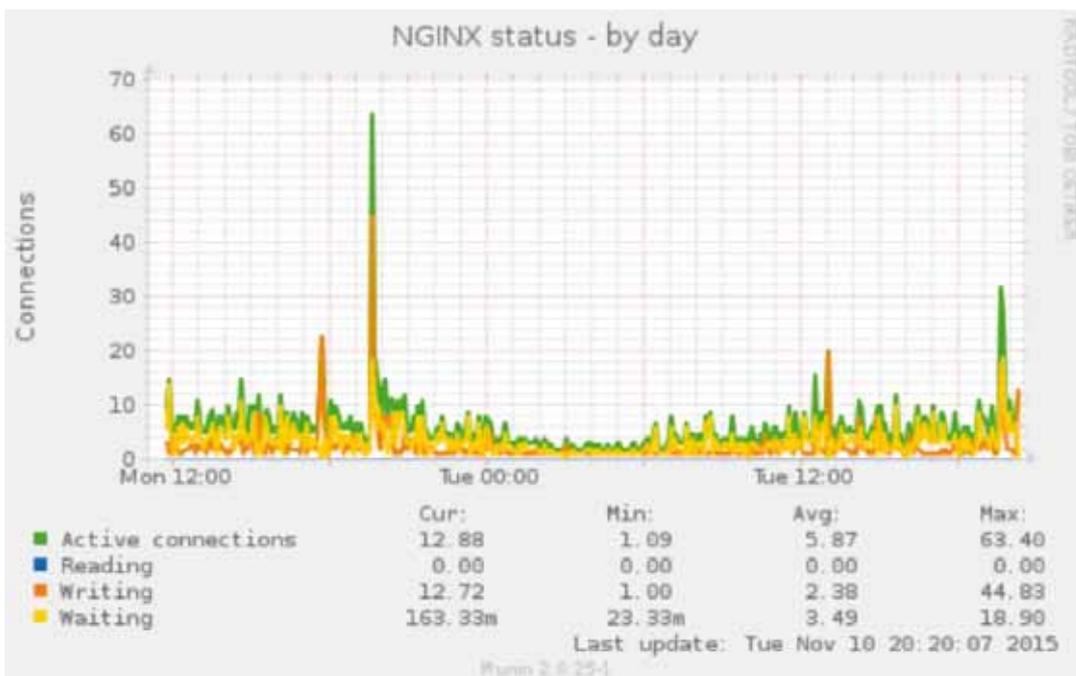




Connessioni concorrenti dal WebAccelerator verso i backend nginx

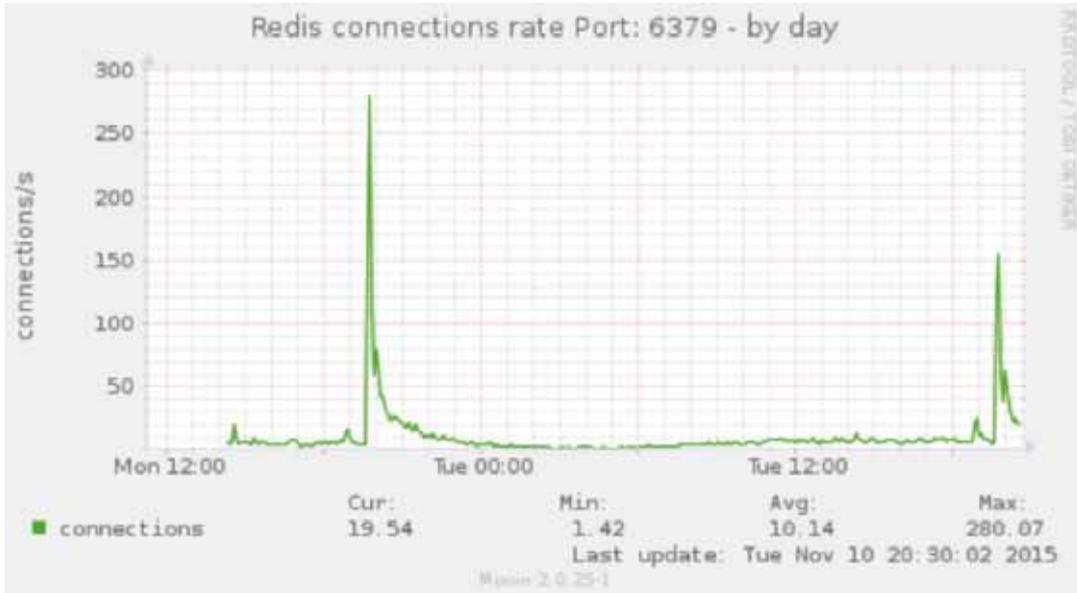


Connessioni concorrenti su uno dei backend nginx





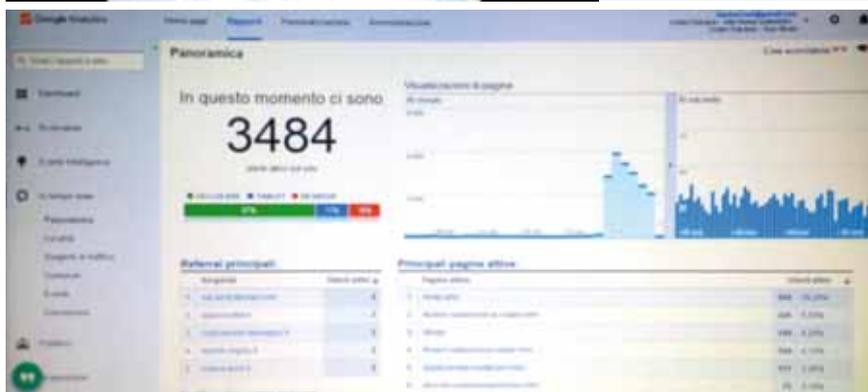
Connessioni verso redis



Connessioni utenti dopo spot pubblicitario su canale 5 (*)



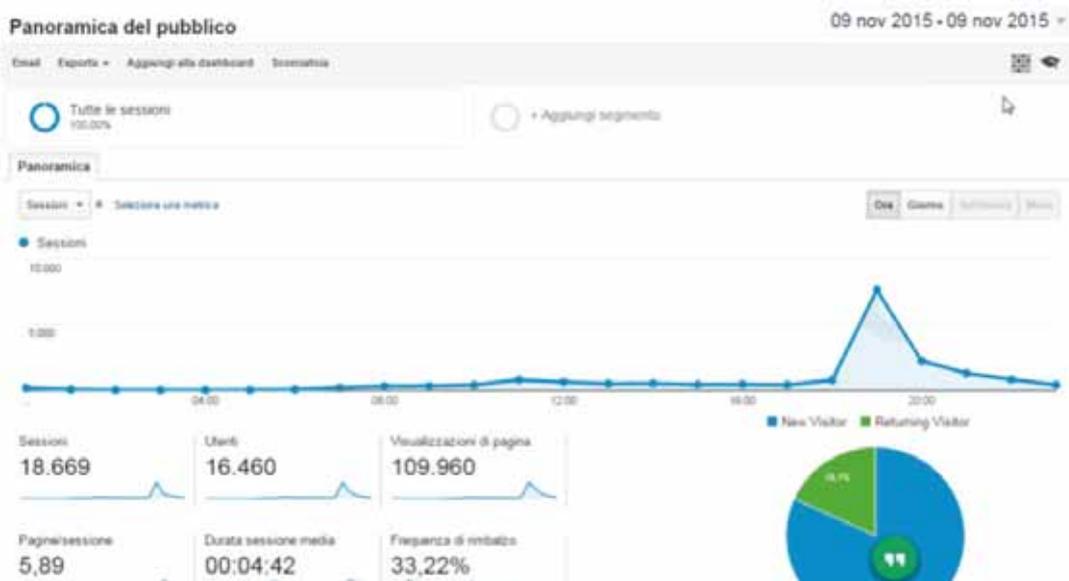
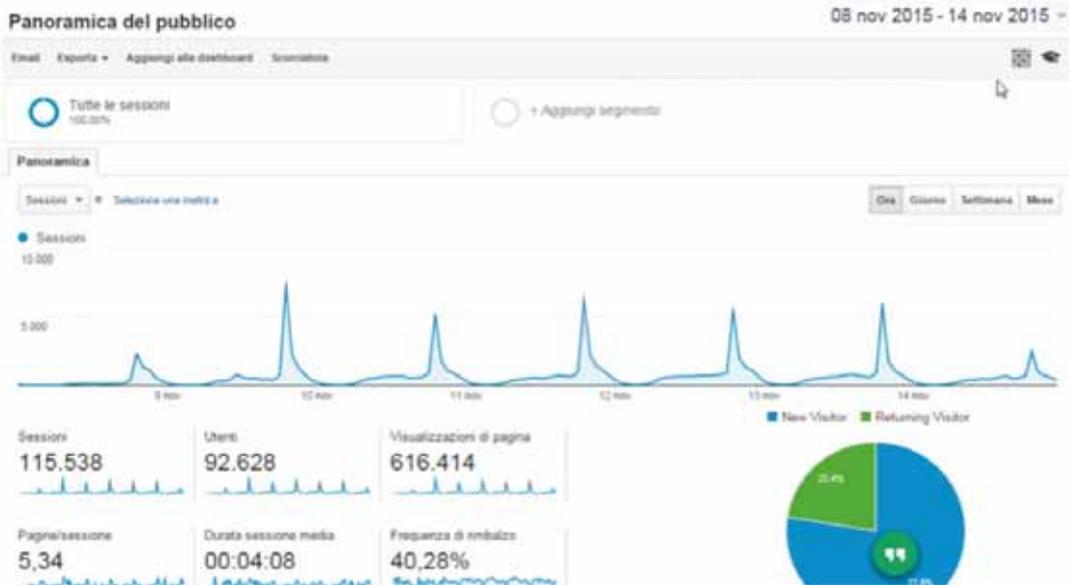
Utenti connessi pochi minuti dopo lo spot pubblicitario su canale 5, durante la trasmissione pomeridiana condotta da Paolo Bonolis



(*) I loghi e i marchi presenti nelle pagine di questo white paper sono di proprietà dei rispettivi depositari, e vengono qui solo citati



Grafici di Google Analytics





Immagini della campagna pubblicitaria di febbraio 2016 (*)



(*) I loghi e i marchi presenti nelle pagine di questo white paper sono di proprietà dei rispettivi depositari, e vengono qui solo citati; durante la campagna 2016 il nome del sito era "outledolciario.it", oggi sostituito con "odstore.it"



5.5 Ulteriori ottimizzazioni

A conclusione della prima campagna pubblicitaria (novembre) il sistema è stato facilmente scalato al ribasso disattivando un Web Server e il DB Slave, senza nessuna interruzione di servizio.

Per un ulteriore aumento delle prestazioni, della sicurezza e della scalabilità dell'infrastruttura, tra le due campagne pubblicitarie di novembre e febbraio i consulenti Karma3, di comune accordo con noi di Seeweb, hanno deciso di aggiornare Magento alla versione 1.9 e di eseguire una serie di ottimizzazioni funzionali.

Pochi giorni prima della seconda trasmissione (febbraio), a seguito della prima esperienza, l'infrastruttura è stata nuovamente potenziata in poche ore riportandola a una configurazione adatta al picco di traffico previsto e successivamente confermato senza alcuna interruzione o disservizio al cliente.

5.6 Considerazioni finali

A seguito delle attività di ottimizzazione eseguite su un'infrastruttura studiata appositamente e formata da più cloud server e appliance, possiamo dire di aver configurato un sistema non solo facilmente e rapidamente scalabile ma anche in grado di reggere ottimamente l'impatto dei momenti di picco (quasi 7.000 utenti contemporanei per quasi 300 Mbit di flusso), tanto da mantenere un carico dei server basso e ben distribuito.

Riteniamo quindi che tale architettura, con le relative configurazioni, sia adeguata a servire fino a 30k utenti simultanei (*analytics*) e può essere ulteriormente potenziata qualora le esigenze lo richiedessero.



6. Informazioni di contatto

Questa success story è frutto della collaborazione di Seeweb, e del team dell'agenzia Karma3.

SEEWEB

Marco Cristofanilli (Seeweb)
marco.c@seeweb.it

introduzione e revisione generale
a cura di Chiara Grande (Seeweb)
chiara.g@seeweb.it

info@seeweb.com
+39 0775 830054



KARMA3

Andrea Losso (Karma3 SIA)
andrea.losso@karma3.net
Cell.: +39.3495495990



seeweb