

Loadbalancing ruchu HTTP w sieciach dostawców treści na przykładzie portalu nasza-klasa.pl.

Tomasz Paszkowski
nasza-klasa.pl

PLNOG Kraków 19/09/2008

1. O nasza-klasa.pl
2. Skala ruchu HTTP trafiająca do naszego portalu każdego dnia
4. Jak zaczynaliśmy
5. Co mamy obecnie
6. Co testowaliśmy
7. Co planujemy w przyszłości

- Największy portal społecznościowy w Polsce
- Obecna infrastruktura IT zbudowana w 9 m-c od zera !
- 100TB efektywnego storage pod zdjęcia
- Każdego dnia użytkownicy dodają około 1 mln nowych zdjęć
- Część grupy FORTICOM, posiadającej portale społecznościowe w krajach nadbałtyckich oraz rosj (odnoklassniki.ru)
- Najszybciej rozwijający się portal w .pl
- Budujemy platforme komunikacyjną !

Daily Pageviews (percent)

onet.pl

interia.pl

wp.pl

allegro.pl



Daily Pageviews (percent)

[nasza-klasa.pl](#) [onet.pl](#) [interia.pl](#)
[wp.pl](#) [gazeta.pl](#)



Top 10 witryn wg liczby użytkowników - czerwiec 2008

lp	witryna	użytkownicy (real users)	trend	odstony	trend
1	Google	12 756 292 ▲	4.1%	3 076 169 454 ▼	0.3%
2	Onet.pl	9 694 674	-	3 591 155 664 ▼	3%
3	Wirtualna Polska	8 236 236 ▲	1.5%	2 058 963 939 ▼	0.3%
4	nasza-klasa.pl	7 639 361 ▲	1.3%	8 205 699 989 ▼	0.9%
5	Allegro.pl	7 562 542 ▲	3.4%	3 793 099 193 ▼	4.9%
6	INTERIA.PL	7 407 844 ▲	0.8%	1 139 767 755 ▲	3.0%
7	o2.pl	7 054 662 ▲	1.1%	1 043 593 008 ▲	1.5%
8	Gazeta.pl	7 035 522 ▲	5.4%	713 441 478 ▲	4.6%
9	youtube.com	6 288 099 ▲	0.4%	808 107 378 ▲	11.6%
10	wikipedia.org	5 991 677 ▼	0.3%	211 733 902 ▼	12.7%

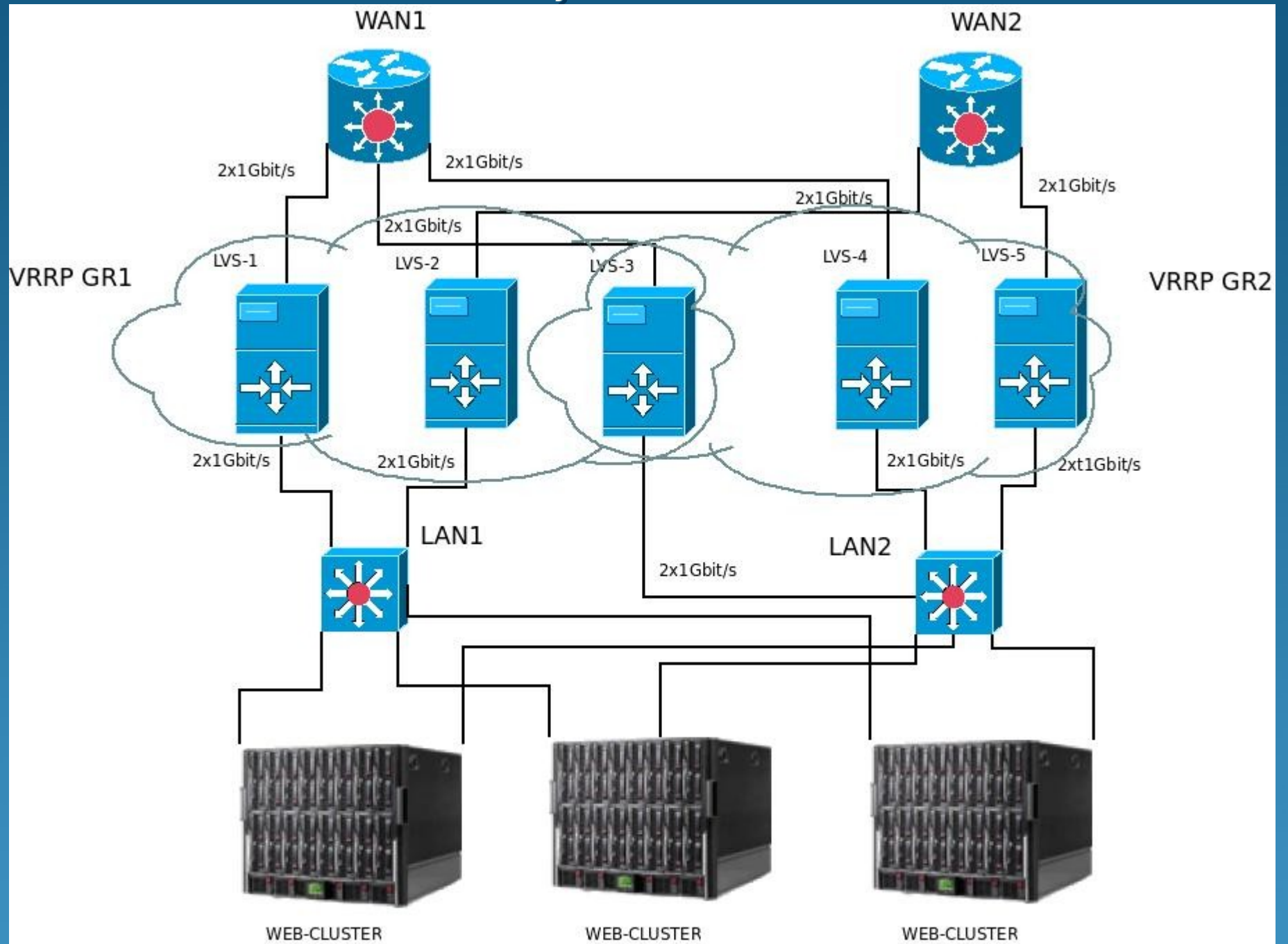
Źródło: Badanie Megapanel PBI/Gemius, czerwiec 2008, grupa: internauci w wieku 7+

[szczegółowe wyniki badań >](#)

- 1 mld requestow HTTP dziennie (html + zdjęcia)
- 6Gbit/s ruchu do Internetu w szczycie
- 80 000 CPS (nowych połączeń na sekunde w szczycie)
- Do generowania HTML-a używamy PHP + apache
- Do serwowania zdjęć używamy squid + lighthttpd
- Cztery zdjęcia na stronie głównej robią ponad 1Gbit/s
- VIDEO już wkrótce ...

- Zaczynaliśmy od serwera wirtualnego u jednego z czołowych hostingowców
- W dwa tygodnie wyczerpaliśmy roczny transfer
- W kolejny tydzień wykorzystaliśmy kolejny limit transferu rocznego
- Przenosimy na serwer dedykowany w Frankfurtcie
- Problemy z wydajnością decydujemy się odzielić baze danych od generowania HTML
- Po chwili spokoju, serwer generujący HTML przeciążony
- Dodajemy kolejny oraz dodajemy kolejny IP do domeny nasza-klasa.pl (mamy już dwa, co działa jak round-robin)

- Po roku działalności mamy 42 adresy IP w DNS-ie pod nasza-klasa.pl (bind sobie z tym nie radził, musieliśmy przejść na PowerDNS)
- Problemy z dostępnością kolejnych serwerów dedykowanych zmuszają nas do przejścia na własną infrastrukturę w Polsce
- W międzyczasie przejmujemy administratora interia.pl, który pomaga nam rozwiązywać nasze problemy przy budowie portalu

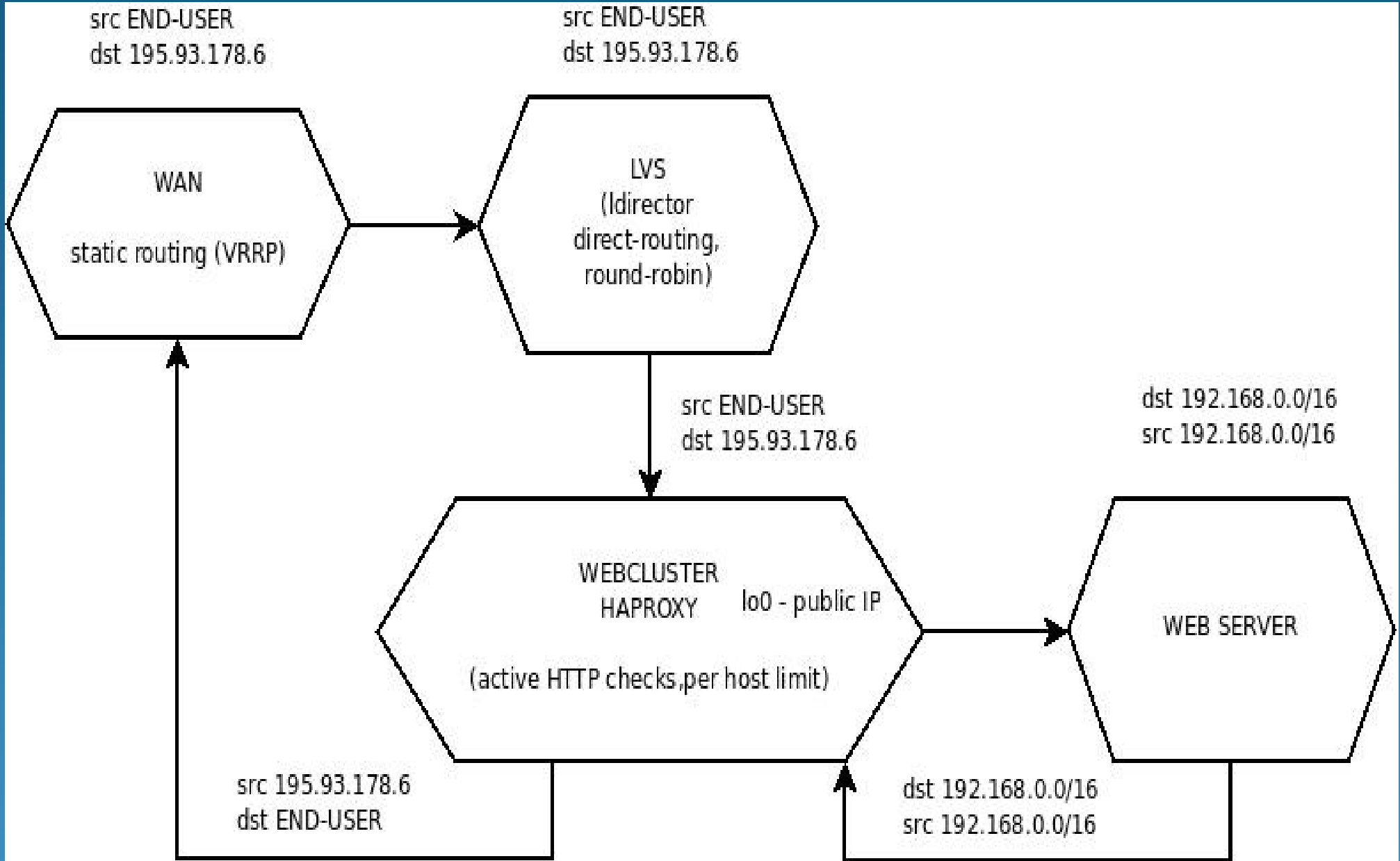


- LVS (keepalived + ldirector)
 - Nie używamy replikacji stanów (1s delay)
 - Używamy bondingu (dual-core IRQ problem)
 - Bonding round-robin + irqbalance
 - Direct-routing
- HAPROXY
 - Limit sesji HTTP per host
 - Active HTTP check
- Jesteśmy największą instalacją LVS-ową w .pl

- Grupy VRRP w trybie backup-backup (brak flappów)
- Dla każdej z dwóch grup LVS-ow pracuje wspólny spare
- HAPROXY wydajny i ultra elastyczny load balancing HTTP
- Idirector (regułki LVS), keepalived (VRRP)
- Keepalived do regułek LVS nie (konieczny restart po zmianie cfg)

nasza-klasa.pl

PORTAL DLA LUDZI Z KLASĄ



HAPROXY

- URL hashing (pomocne przy rozproszonym cache)
- Proxy dla miniaturek (squid z ICP)
- L7 filtering (np: wysyłanie POST, AJAX do dedykowanej grupy serwerów)

Komercyjne rozwiązania

- Citrix NetScaler MPX (nowy produkt)
- Crescendo (fotka.pl, testowaliśmy)
- F5 (allegro, irule)
- Nortel Alteon
- Cisco ACE, CSM

nasza-klasa.pl
PORTAL DLA LUDZI Z KLASĄ

KONIEC