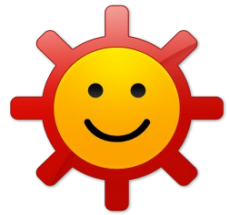




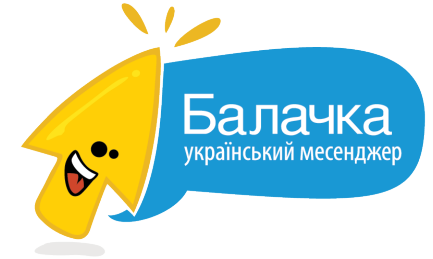
Migracja kolokacji w praktyce :-)

Łukasz Buczyński
GG Network S.A.

Projekty:



Gadu-Gadu



FORA.PL



Darmowe Fora Dyskusyjne

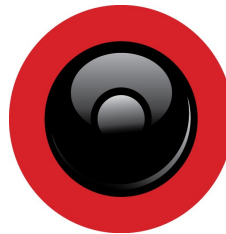


BLIZIUTKO

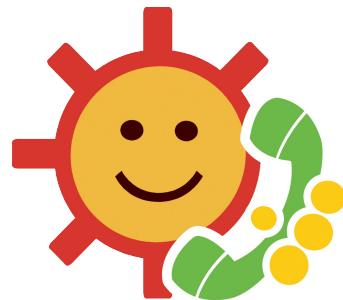


MojaGeneracja.PL

Gadu Air

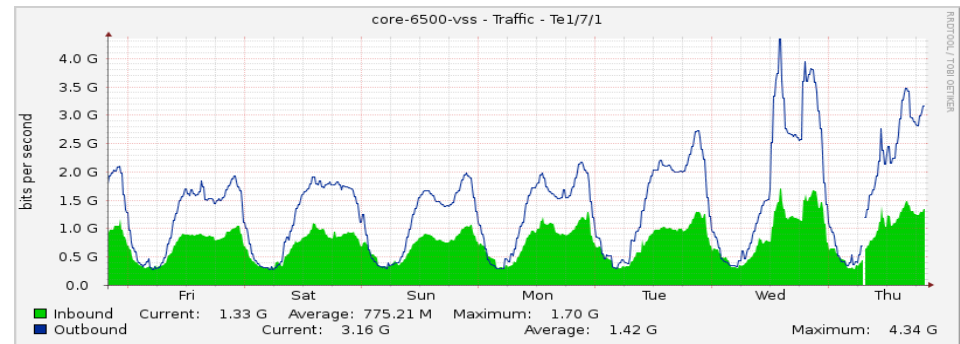
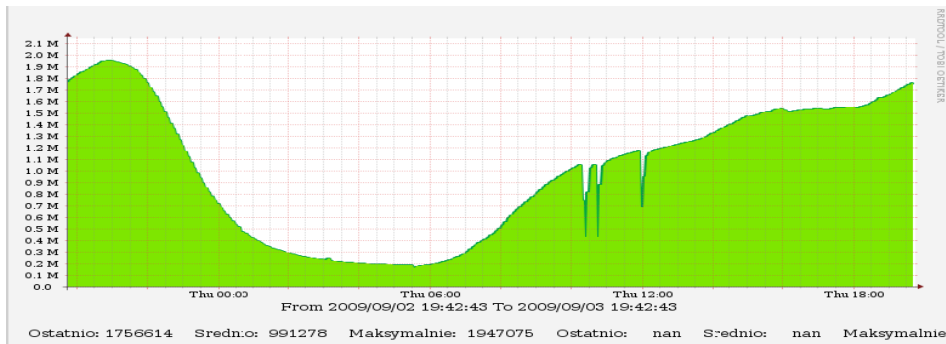


OPEN FM



**MEGA
słownik**





Gadu-Gadu w liczbach:

220 serwerów 8 rdzeniowych, pod wirtualizacje

ok. 50 serwerów jeszcze nie zwirtualizowanych

ok. 1700 guestów/serwerów wirtualnych

ok. 70 urządzeń sieciowych

30 szaf rackowych

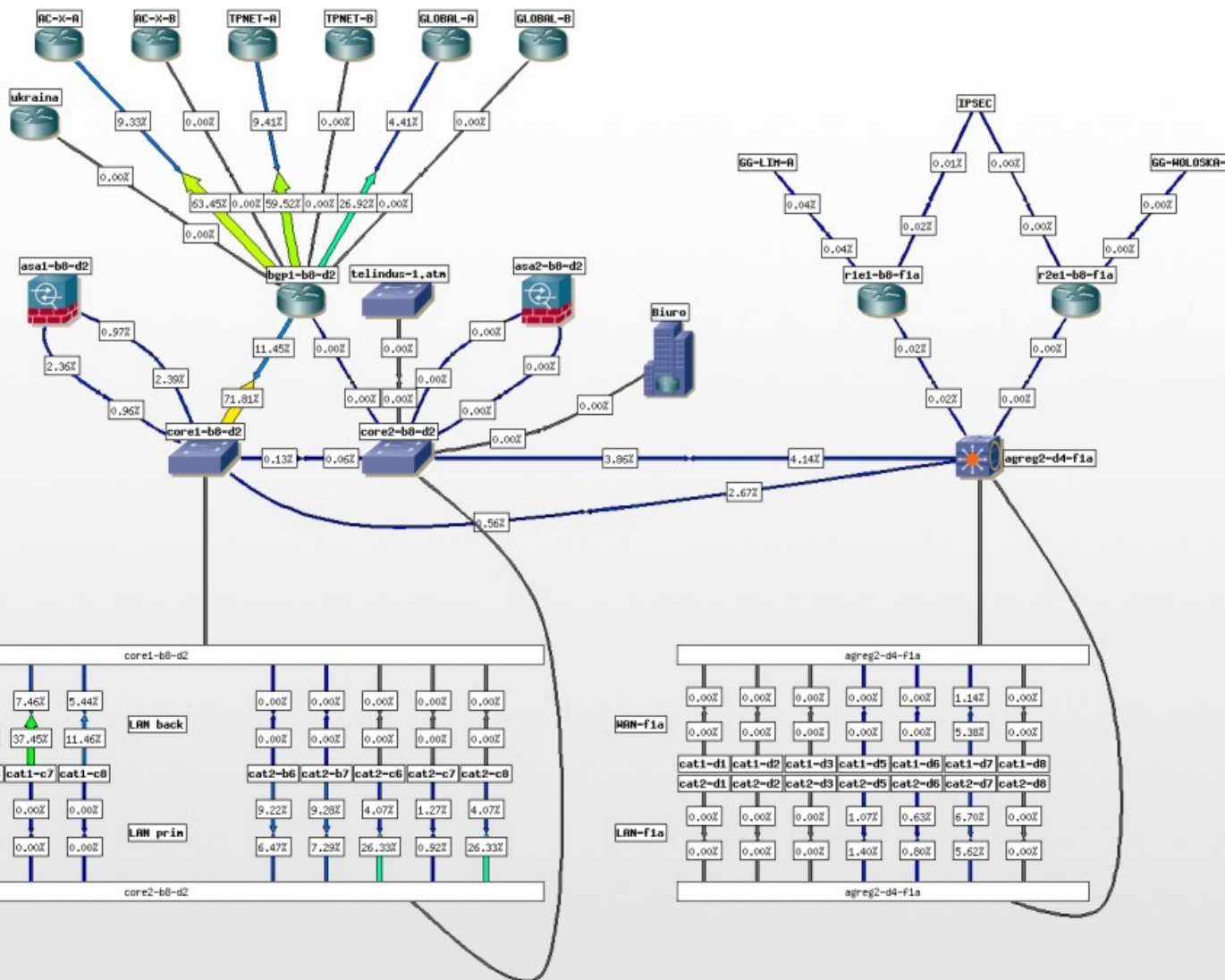
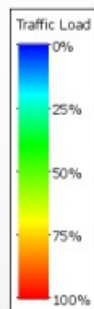
2-3.5 mln sesji tcp

ok. 2.5–4.5Gb ruchu sieciowego w świat

Stara kolokacja:



Created: Sep 03 2009 20:10:15



WAN prin

LAN back

WAN back

LAN prin

WAN-f1a

LAN-f1a

Problematyka starej struktury sieciowej

Historycznie:

Płaska struktura sieciowa, brak podziału na vlany:

Arp floody

Małe bezpieczeństwo zasobów serwerowych

Teraz:

Spanning-tree

Małe TCAM'y na przełącznikach coreowych

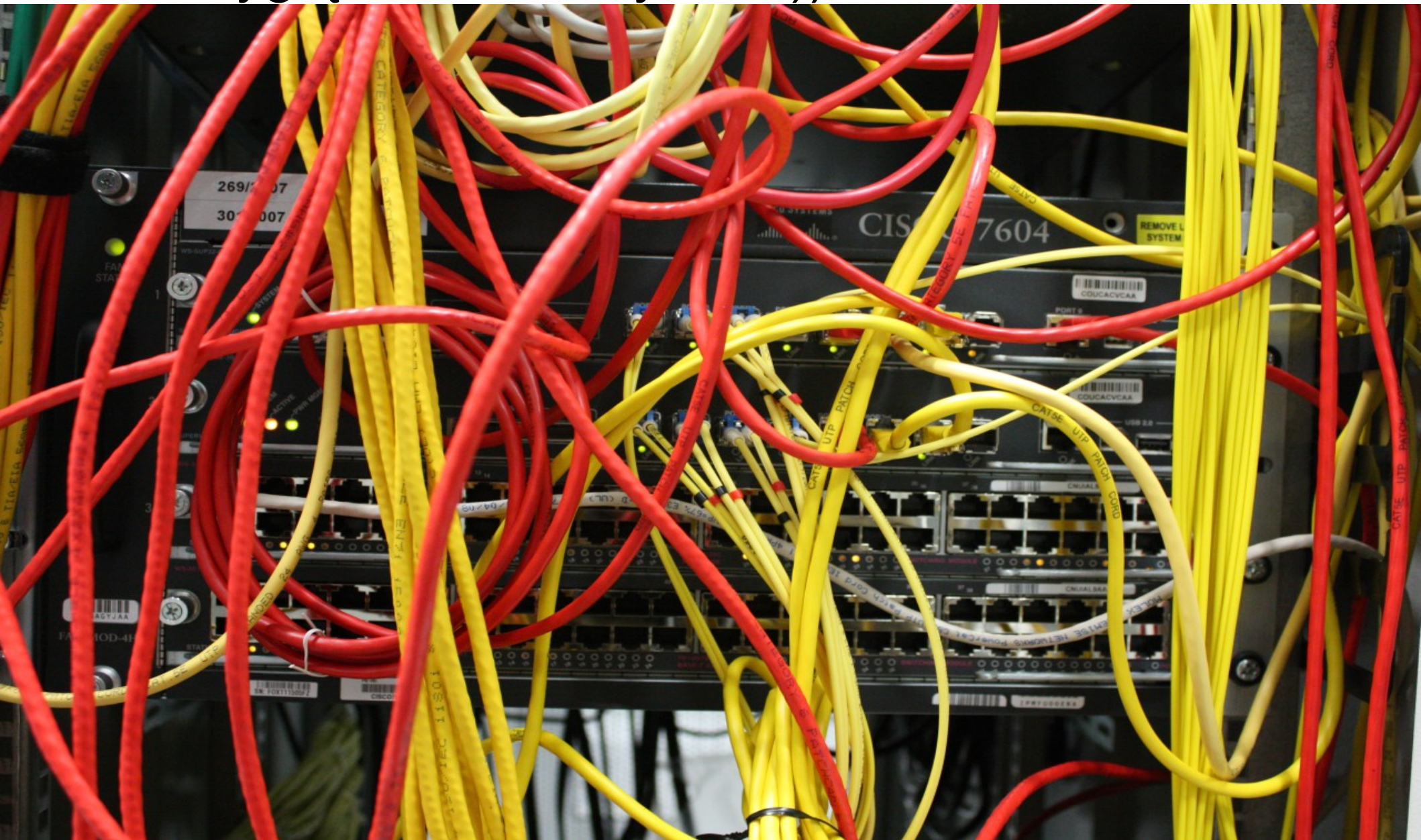
Wąskie gardła w postaci linków ;-)

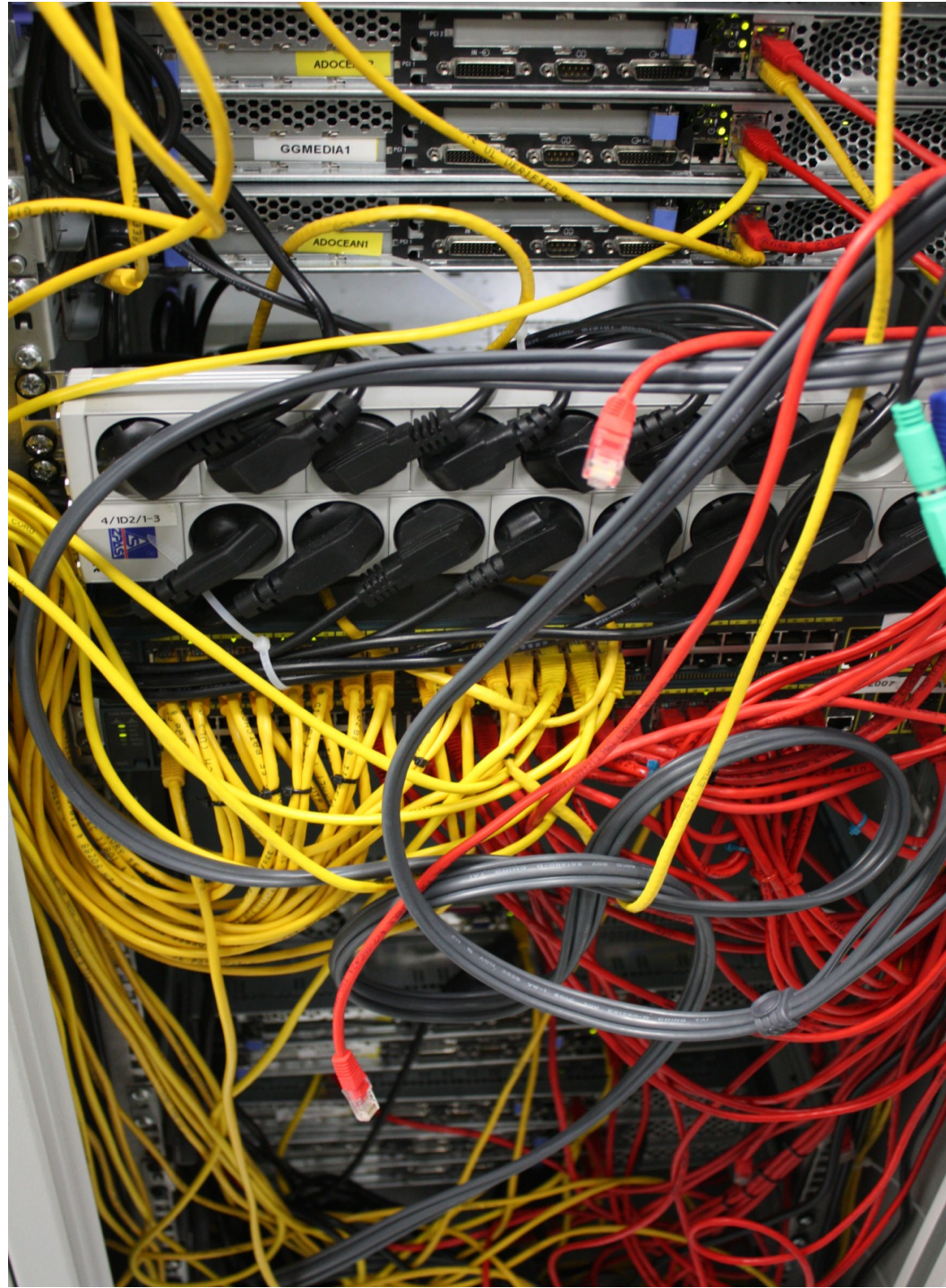
Zarządzanie

Microbursty



Jak wyglądało to kiedyś ? ;-))





Nowe szafy mogą cieszyć... ;-)



Projekt nowe DC :-)))

Co chcemy osiągnąć:

Brak wysp (po 4-5 szaf w różnych miejscach)

Pozbycie, gdzie tylko się da spanning-tree

Duża nadmiarowość linków

Skalowalność

Szybsza konwergencja w przypadku awarii

Łatwiejsze zarządzanie

Cud, miód, czekolada ;-)



Jakie inne cele nami kierowały:

Optymalizacja zasobów serwerowych

Reorganizacja miejsca w szafach

Wyeliminowanie hotspotów

Pozbycie się zaszłości :-)

Lepsze rozproszenie usług



Co w przyszłości??

Wszędzie optyka (być może migracja na 10ge)

Podstawowe zasady przy migrowaniu zasobów sieciowo-serwerowych.

Planowanie:

Podział na rolę, organizacja grup ludzi

Nie jesteś pewny? odłóż/przemyśl/zapytaj

Notuj wszystkie pomysły i poddaj je dyskusji

Stwórz procedury

Automatyzacja powtarzających się prac

Koordynatorzy i osoby monitorujące

Przed przenosinami odprawa



Procedura przenosin szafy (ctrl c – ctrl v):



przed przeniesieniem powinna być już gotowa szafa docelowa (ze switchami i xen-hostami)

przeniesienie zaczyna się o godzinie 6 rano i powinno zakończyć się do godziny 8

jedna osoba (przenoszacy) z NOCy zamiast do pracy jedzie do ATM

przenoszacy ma listę xenów do przeniesienia (zrobiona dnia poprzedniego przez Krzyska, który przygotowywał szafę - wie co do niej trzeba będzie przenieść)

osoba, która jest w pracy (monitorujący) z NOCy kładzie xen-hosty do przeniesienia i daje znać przenoszacemu

przenoszacy wyjmuje dyski i je oznacza (typu X1Da - co oznacza dysk A z xena 1)

przenoszacy przenosi dyski do nowej serwerowni i umieszcza w odpowiednim serwerze

przenoszacy włącza serwerki i daje znać do monitorującego

przenoszacy zostaje jeszcze w serwerowni i czeka na sygnał od monitorującego, że wszystko wstalo

Legenda :-)

Krzysiek – serwer manager



Xen-host – fizyczna maszyna pod wirtualizację



O wirtualizacji w GG słów kilka:

Lepsza utylizacja zasobów

Łatwość migrowania usług

Kvm

Każdy projekt osobna chmura/vlan

Redundancja

Wydajność sieciowa ~950mbps z wirtualki



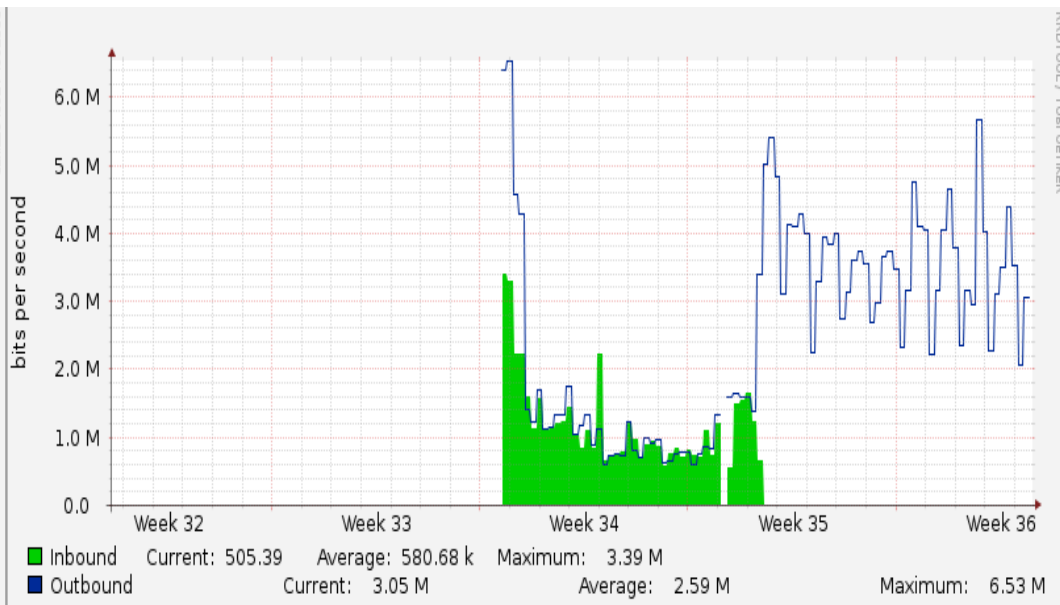
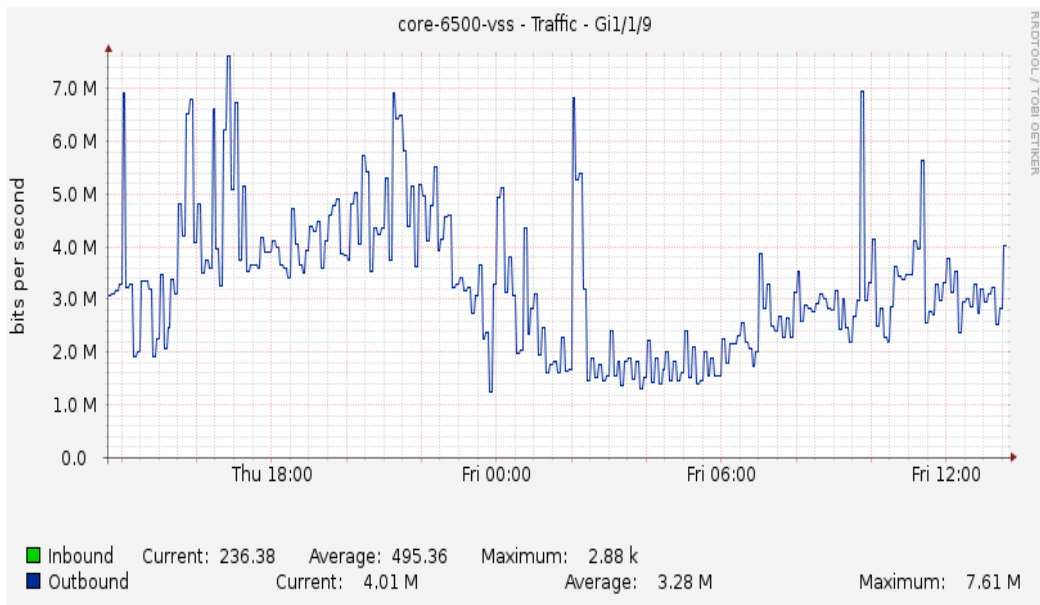
Uruchomienie nowych systemów na zawołanie

Nowa sieć nowe wyzwania :)

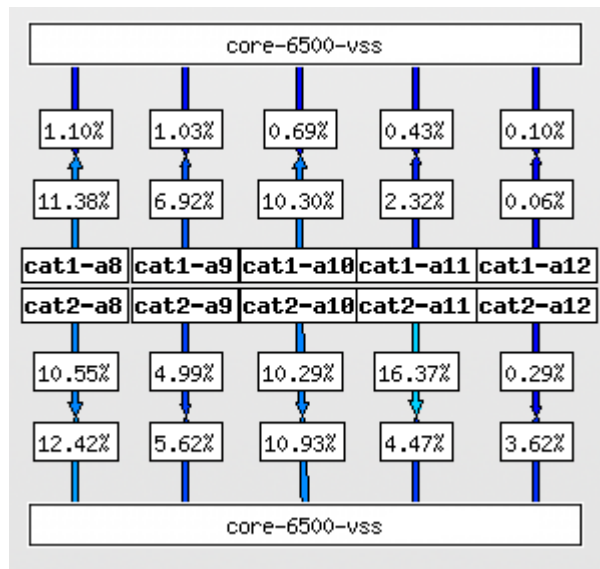
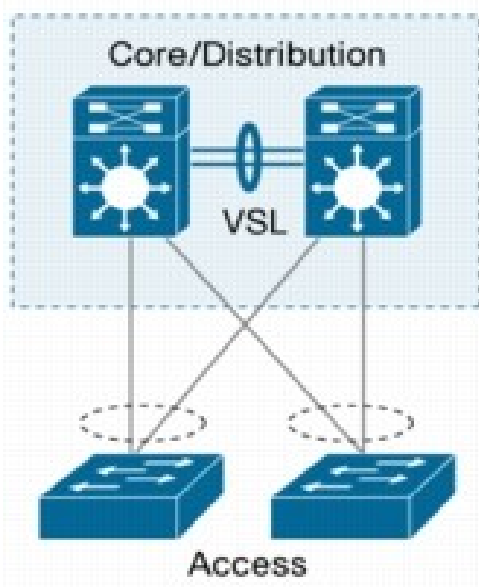
VSS

Na dzień dobry SXI2, bug, wyciek pamięci (jest workaround)

Zwiększ aging time dla mac'ów, unikniesz floodów unicastowych :/

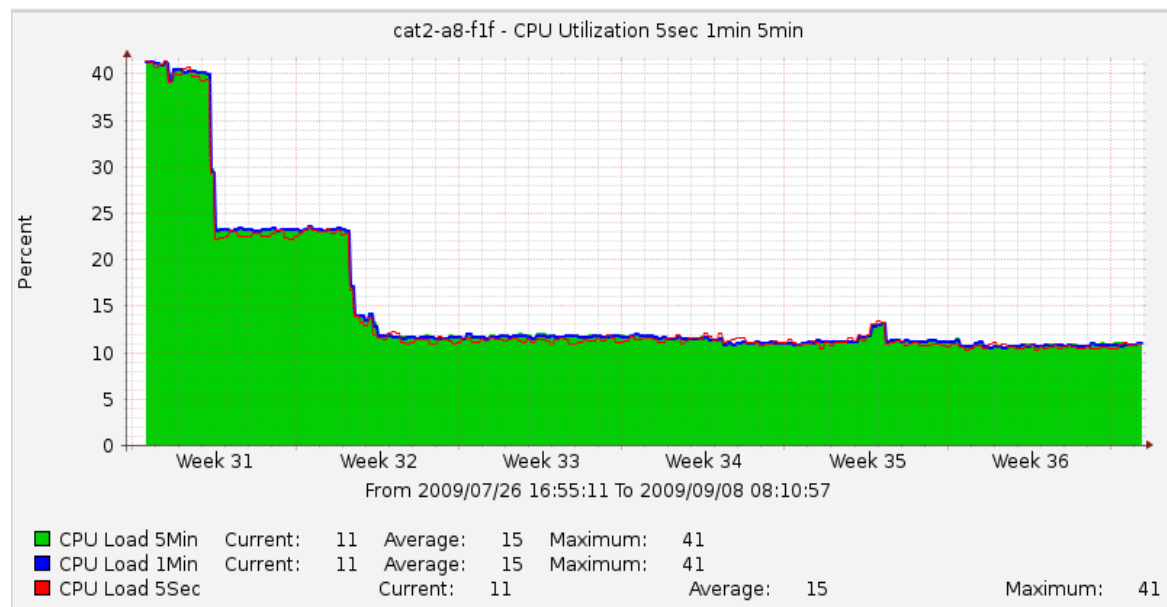


Nadmiarowość x2 względem linków Multichassis Etherchannel



Pamiętaj o dostosowaniu load-balancingu w etherchannelu

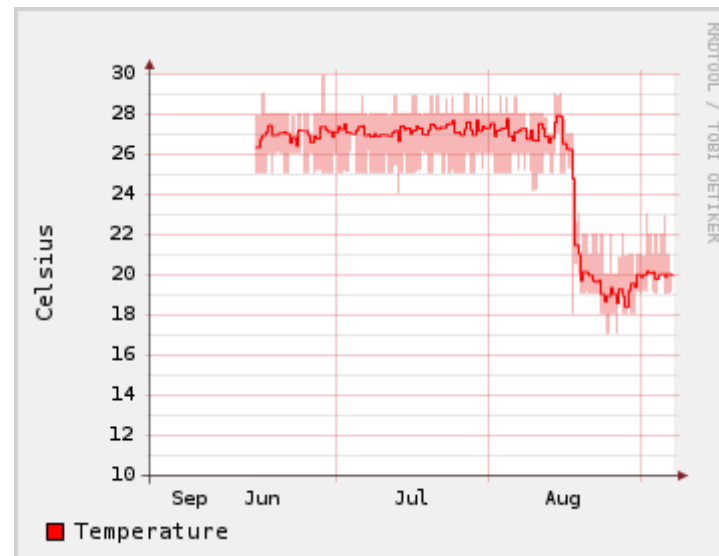
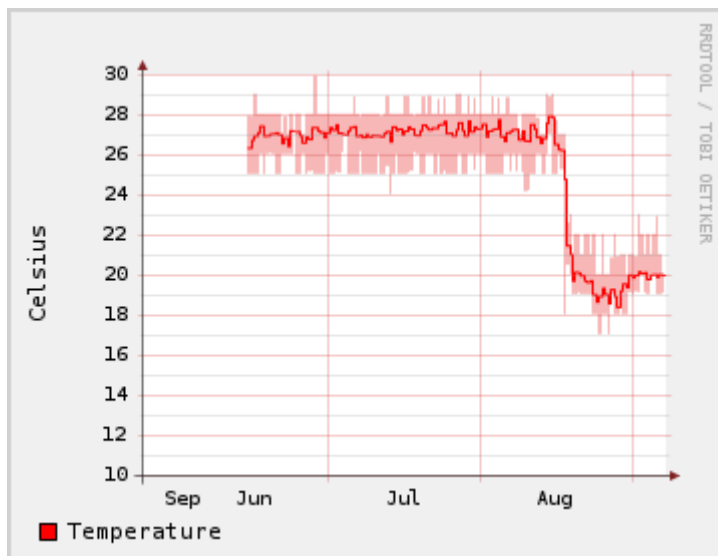
Access w trunku? Włącz bpdufilter, portfast trunk Ilość instancji STP może spowodować kłopoty



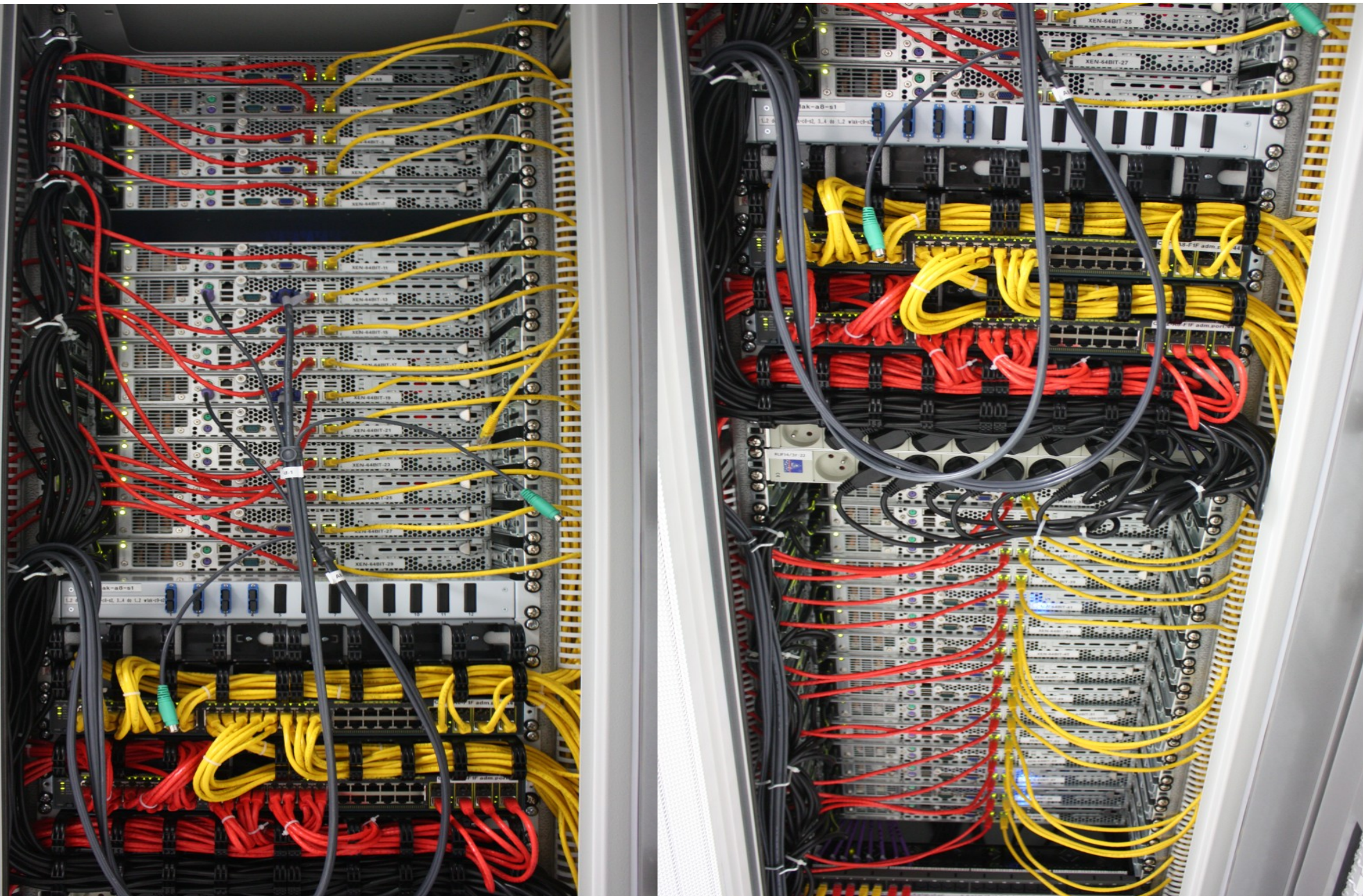
Rozmawiaj z inżynierami dostawcy sprzętu sieciowego, oni nie gryzą :-P



Większa gęstość serwerów = wyższa temperatura ;)
Uwaga na temperaturę w kolokacji:



Organizacja miejsca w szafach:

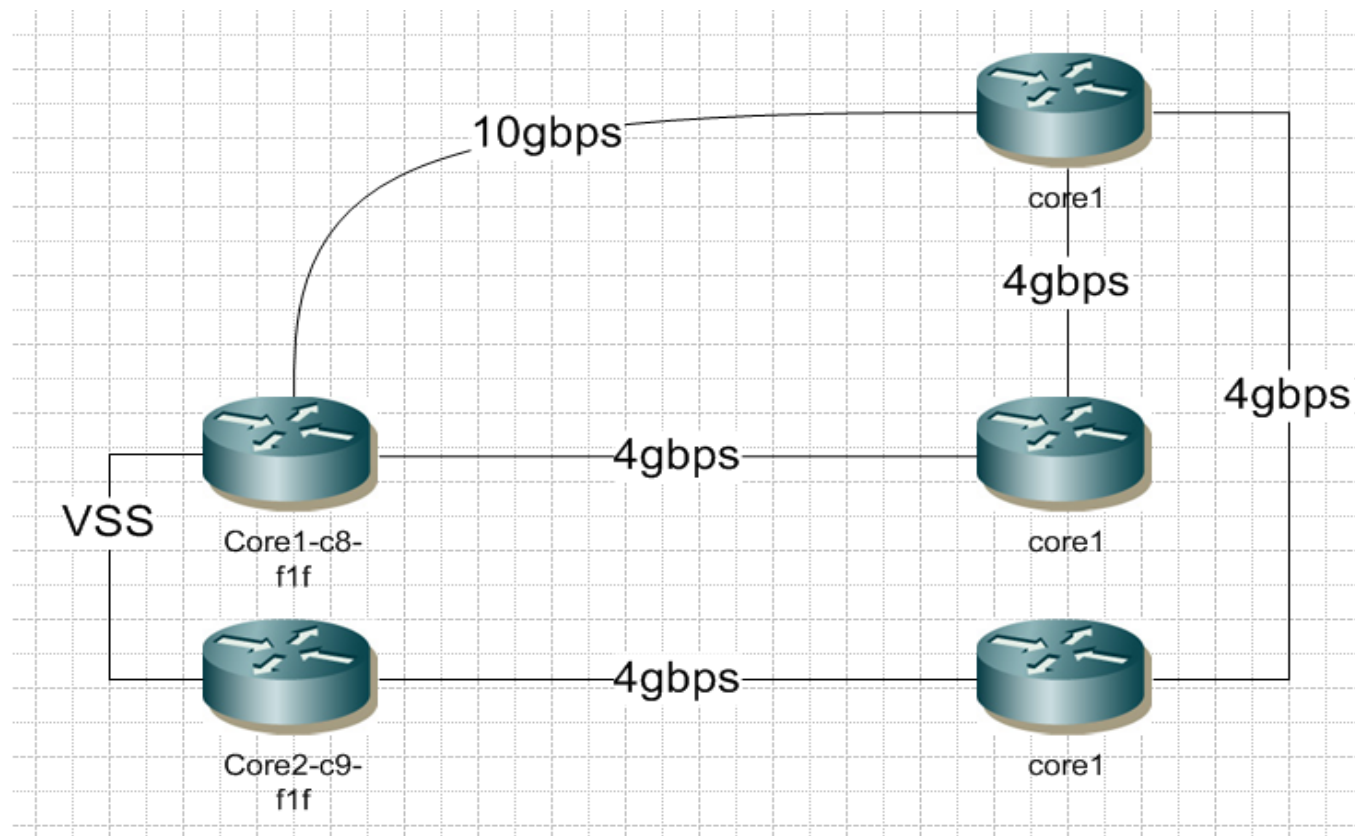


Jak migrowaliśmy?

Pomiędzy kolokacjami 2 linki, w trunku

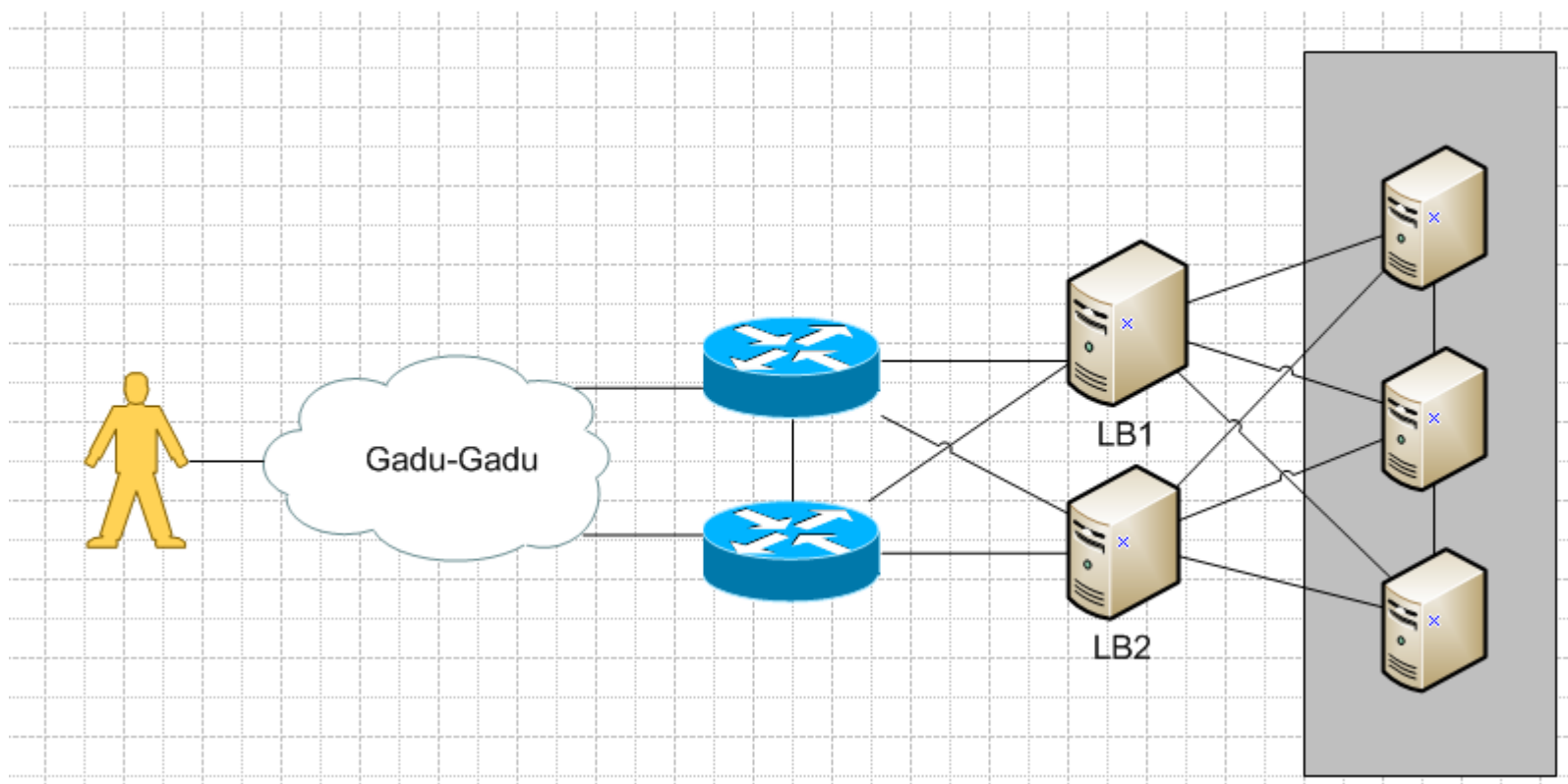
Dla ułatwienia, routing został w starej kolokacji

Pamiętaj o kosztach dla STP 

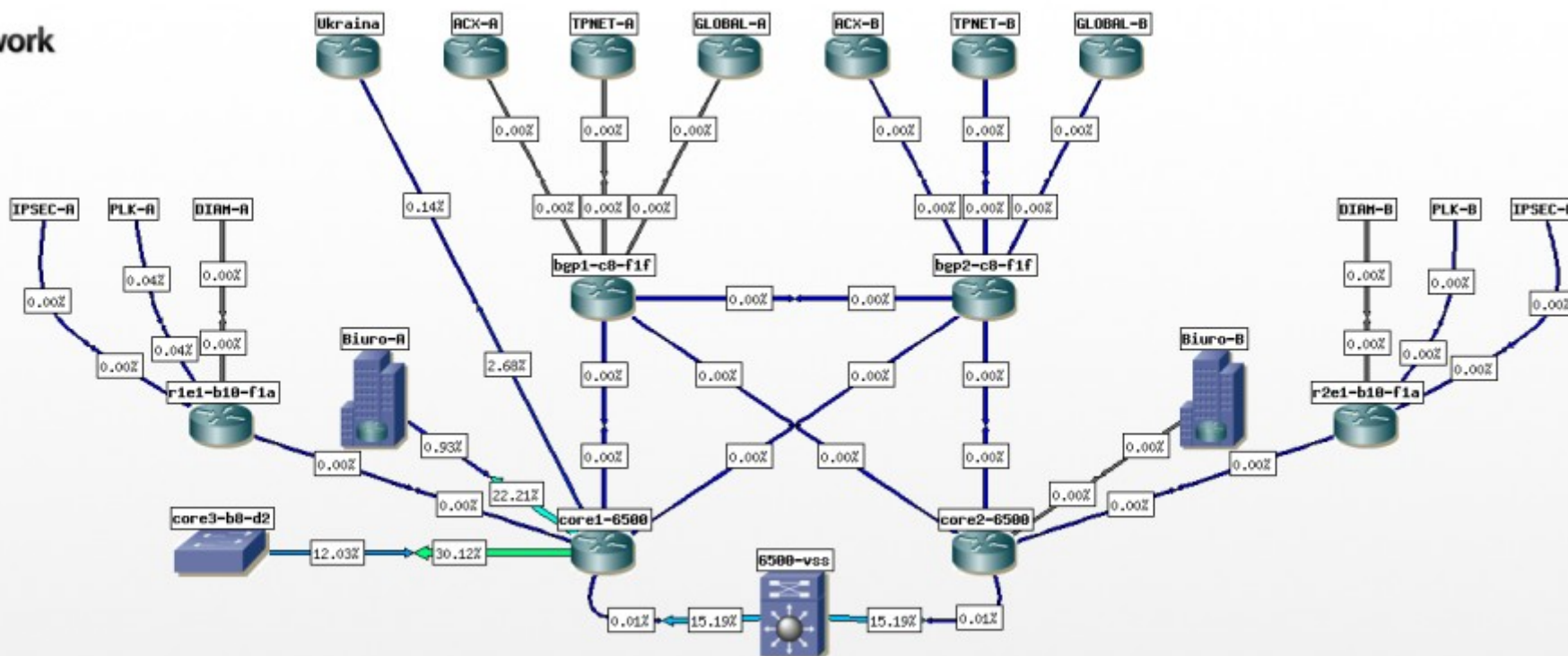
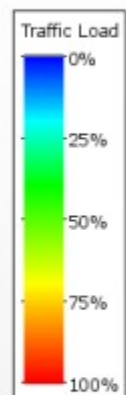


Co z usługami w trakcie migracji?

Wszystkie usługi zrealizowane na zasadzie klastra
Wackamole, heartbeat
Wirtualne serwery, a rozłożenie w szafach?



Topologia nowego core'a:



Dziękuję za uwagę :-))