

Dostęp na poziomie Ethernet

cz.II

Warszawa, 16.03.2011 r.

1

Twój świat. Cały świat.



Drugie spotkanie zespołu

Główne zadania:

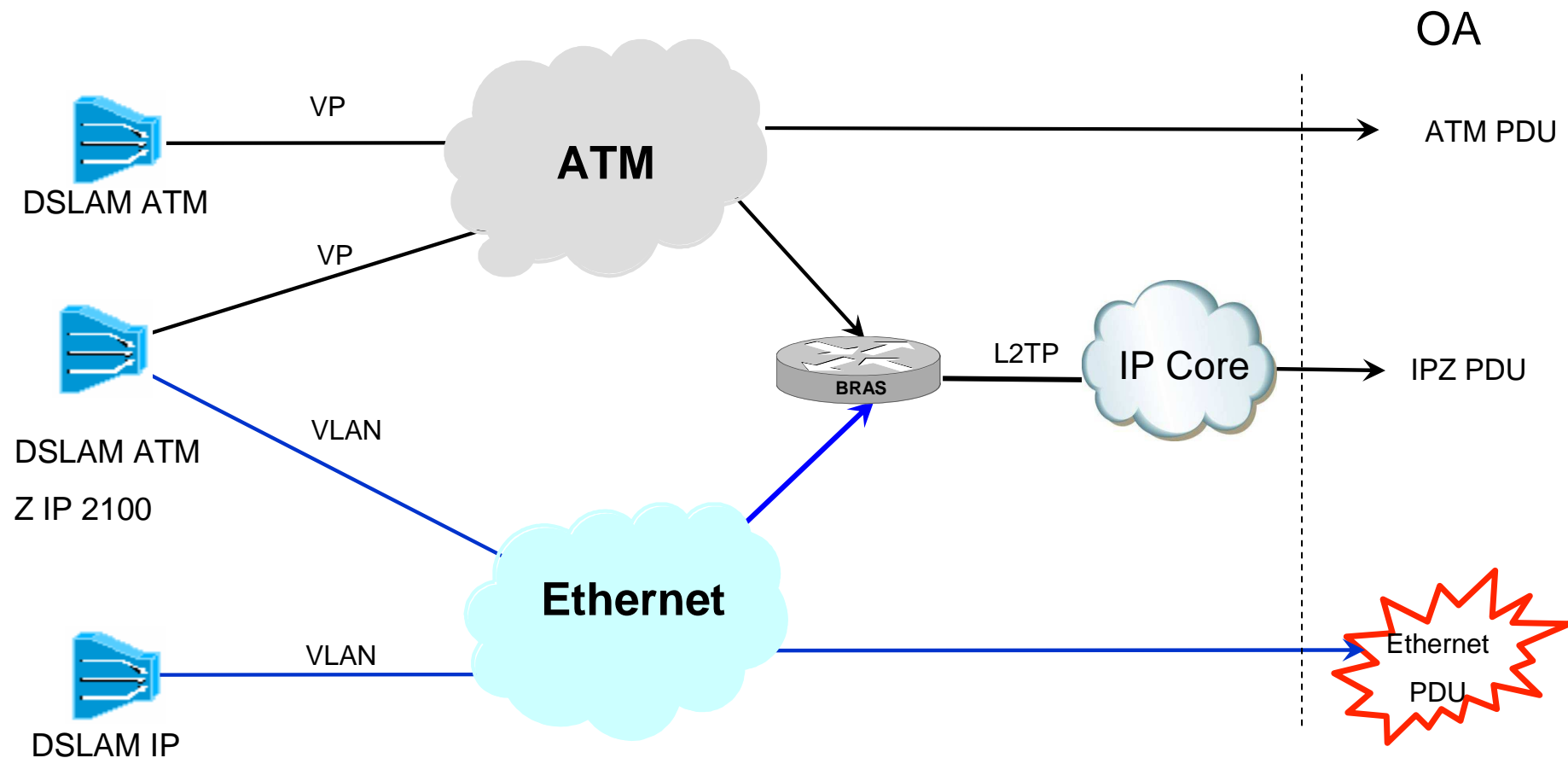
1. Ogólne zasady
2. Techniczne zasady realizacji
3. Omówienie uwag Operatorów
4. Zasady komunikacji – Model Wymiany Danych
5. Dyskusja



Twój świat. Cały świat.

Techniczne zasady realizacji

Poziom dostępu



Charakterystyka realizacji PDU

- ✓ TP zapewni dostęp na poziomie Ethernet w oparciu o interfejsy optyczne 1GE (IEEE 802.3) z wykorzystaniem VLAN tagging.
- ✓ TP realizuje tylko statyczną konfigurację Ethernet, ograniczoną wyłącznie do wymiany ruchu Ethernet na potrzeby realizacji Usługi.
- ✓ Operator Korzystający może uruchomić dowolną liczbę interfejsów 1GE w każdej SO na poziomie Ethernet.
- ✓ W celu świadczenia Usług Abonenckich na obszarze całego kraju Operator Korzystający przyłącza się do 14 PDU – minimum po jednym interfejsie 1 GE w każdej SO na poziomie Ethernet.
- ✓ Zasięgi SO na poziomie Ethernet obejmowanych przez poszczególne PDU nie powinny się geograficznie pokrywać.
- ✓ SO na poziomie Ethernet są wzajemnie rozłączne i wszystkie razem swoim zasięgiem obejmują teren całego kraju.
- ✓ Usługi abonenckie będą realizowane w klasie best-effort analogicznie jak w przypadku usługi Neostrada TP (klasa C3).

Dane przekazywane OA

- ✓ Identyfikator łącza abonenckiego
- ✓ VLAN na którym została uruchomiona usługa
- ✓ ID interfejsu na PDU

Charakterystyka realizacji PDU

- ✓ Przesyłanie ruchu do Abonentów OA podłączonych do poszczególnych urządzeń dostępowych IPDSLAM będzie się odbywać w oparciu o VLAN usługowe.
- ✓ TP rekomenduje likwidację PDU Warszawa/P11, gdyż urządzenia sieci Ethernet w tej lokalizacji posiadają ograniczenia technologiczne tj:
 - ✓ braku wsparcia lokalnej numeracji VLAN na port (tylko globalny zakres VLAN – mocno ograniczona liczba dostępnych VLAN dla połączeń, współdzielenie zasobów VLAN dla wszystkich usług TP i OA)
 - ✓ braku wsparcia dla lokalnych połączeń pomiędzy bezpośrednio podłączonymi urządzeniami dostępowymi a stykiem PDU OA na tym samym urządzeniu
- ✓ Lista lokalizacji PDU:

Lp.	SO	Nazwa SEZTEL	Adres PDU
1	Bydgoska	Bydgoszcz/P01	Bydgoszcz ul. Chodkiewicza 61
2	Gdańska	Gdansk/P02	Gdańsk ul. Grunwaldzka 110
3	Katowicka	Katowice/P01	Katowice ul. Francuska 101b
4	Krakowska	Krakow/P01	Kraków ul. Rakowicka 51
5	Lubelska	Lublin/P01	Lublin ul. Chodźki 8/10
6	Łódzka	Lodz/P01	Łódź ul. Wólczańska 22/26
7	Olsztyńska	Olsztyn/P01	Olsztyn ul. Jaroszyka 21
8	Poznańska	Poznan/P09	Poznań ul. 23 Lutego 26
9	Rzeszowska	Rzeszow/P01	Rzeszów ul. Piłsudskiego 35
10	Szczecińska	Szczecin/P01	Szczecin ul. Niepodległości 41/42
11	Warszawska	Warszawa/P01	Warszawa ul. Nowogrodzka 47a
		Warszawa/P11	Warszawa ul. Piękna 10
12	Wrocławska	Wroclaw/P01	Wrocław ul. Purkiniego 2
13	Kielecka	Kielce/P01	Kielce ul. IX wieków 14
14	Białostocka	BIALYSTOK/P01	Białystok ul. Kościelna 10



Twój świat. Cały świat.

Omówienie uwag Operatorów

Założenia i przyjęte zasady

- ✓ Czy będą dostępne mechanizmy umożliwiające zarządzanie ruchem np. Ethernet channel, load balancing?
- ✓ **Ethernet Channel, LAG** – powiązanie kilku interfejsów 1 GE w jeden logiczny. Sprawa jest otwarta, do przetestowania w Orange Labs. Zagrożeniem jest sposób hashowania urządzenia Operatora, które będzie miało wpływ w optymalnym balansowaniu ruchu (kierunek do klienta).
- ✓ **Load balancing** – TP realizuje tylko statyczną konfigurację Ethernet
- ✓ OA: Czy dostęp do abonenta będzie zapewniony przez PPPoE?
- ✓ TP: Od IP DSLAMa transmisja idzie przez PPPoE



Twój świat. Cały świat.

Zasady komunikacji - Model Wymiany Danych

Zasady komunikacji

I Etap – wdrożenie dla umów zgodnych z zakresem BSA2008

Stan Aktualny

- ✓ Operatorzy korzystają z modelu MWD 2.5.3, który umożliwia realizację tylko poziomu ATM, klasy ruchu UBR. W celu umożliwienia korzystania z innych usług konieczne jest:
 - Każdorazowe uzgadnianie zasad komunikacji
 - Wdrażanie formatek Excel-owych
 - Realizację manulaną
 - Zawieranie Porozumień wprowadzających uzgodnione zasady realizacji
- ✓ Skutek: Oprócz modelu 2.5.3 OA stosuje kilka niezależnych procedur – skomplikowane zasady

Propozycja

- ✓ Opracowanie nowego modelu (MWD 2.5.5) obejmującego cały dodatkowy zakres nie objęty w aktualnie stosowanym przez OA modelu (2.5.3) :
 - VDSL,
 - ADSL z klasą nrt-VBR
 - ofertę komercyjną IP Ethernet
 - SHDSL
 - Poziom IP Zarządzany, Niezarządzany, DSLAM
- ✓ Wykorzystanie aktualnie używanych kanałów komunikacji (mail, ftp) z dostosowaniem zakresu w celu pełnej komunikacji w ramach OR BSA

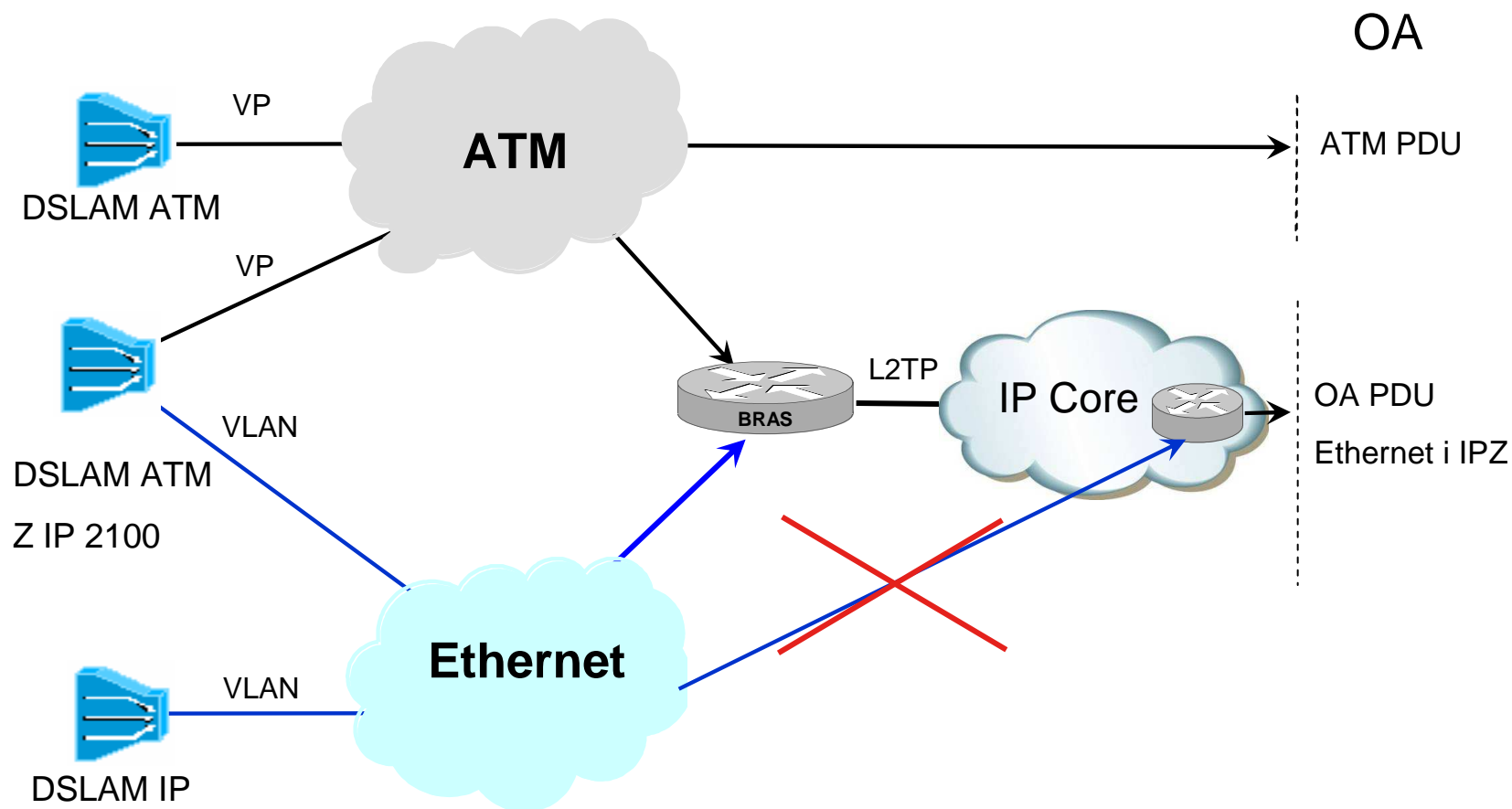
II Etap – wdrożenie w SOR

- ✓ Komunikacja poprzez Interfejs Systemu Informatycznego (ISI)

dziękuję ☺

Dziękuję ☺

Poziom dostępu



- ✓ połączenie sieci Ethernet z siecią szkieletową IP Core
- ✓ punkt styku sieci IP Core z siecią ETHERNET staje się punktem krytycznym "Single Point o Failure,,
- ✓ degradacja jakości usług dla abonentów z poziomu Ethernet