

WRIX

PUNKT WYMIANY RUCHU IP

Dlaczego warto podłączyć się do WRIX?

- Wymiana ruchu IP OpenPeering bez opłat za pasmo
- Hurtowe ceny zakupu usług:
 - EU-X (DECIX, AMSIX)
 - GLOBAL (HE, Cogent, Tata, Telia, Exatel, ATM)
 - Polmix (mix polskich Xów)
- Redundancja względem Warszawy i Katowic
 - niezależne połączenie z Europą (EU-IX)
- Darmowy dostęp do Headendu IPTV
- Zasoby dostawców treści

Historia – WRIX najstarszym Xem Polski

2001

- Grudzień – Poltronic Sp. z o.o. dołącza do WRIX,
- Listopad – ProFuturo Sp. z o.o. dołącza do WRIX,
- Listopad – Multinet SA dołącza do WRIX,
- Sierpień – Sisco dołącza do WRIX,
- Lipiec – ZigZag Sp. z o.o. dołącza do WRIX,
- Czerwiec – FXMEDIA dołącza do WRIX,
- Maj – Internet Designers SA dołącza do WRIX,
- Kwiecień – HERON Sp.z o.o. dołącza do WRIX,
- Marzec – InetPlus dołącza do WRIX,
- Marzec – Portal księgarski www.ksiazka.net dołącza do WRIX,
- Luty – Z zasobów należącej do Korbank Sp. z o.o. sieci KORMAN powstaje WRIX,

2000

- Planowanie schematu połączeń i uzgodnienia techniczne operatorów.

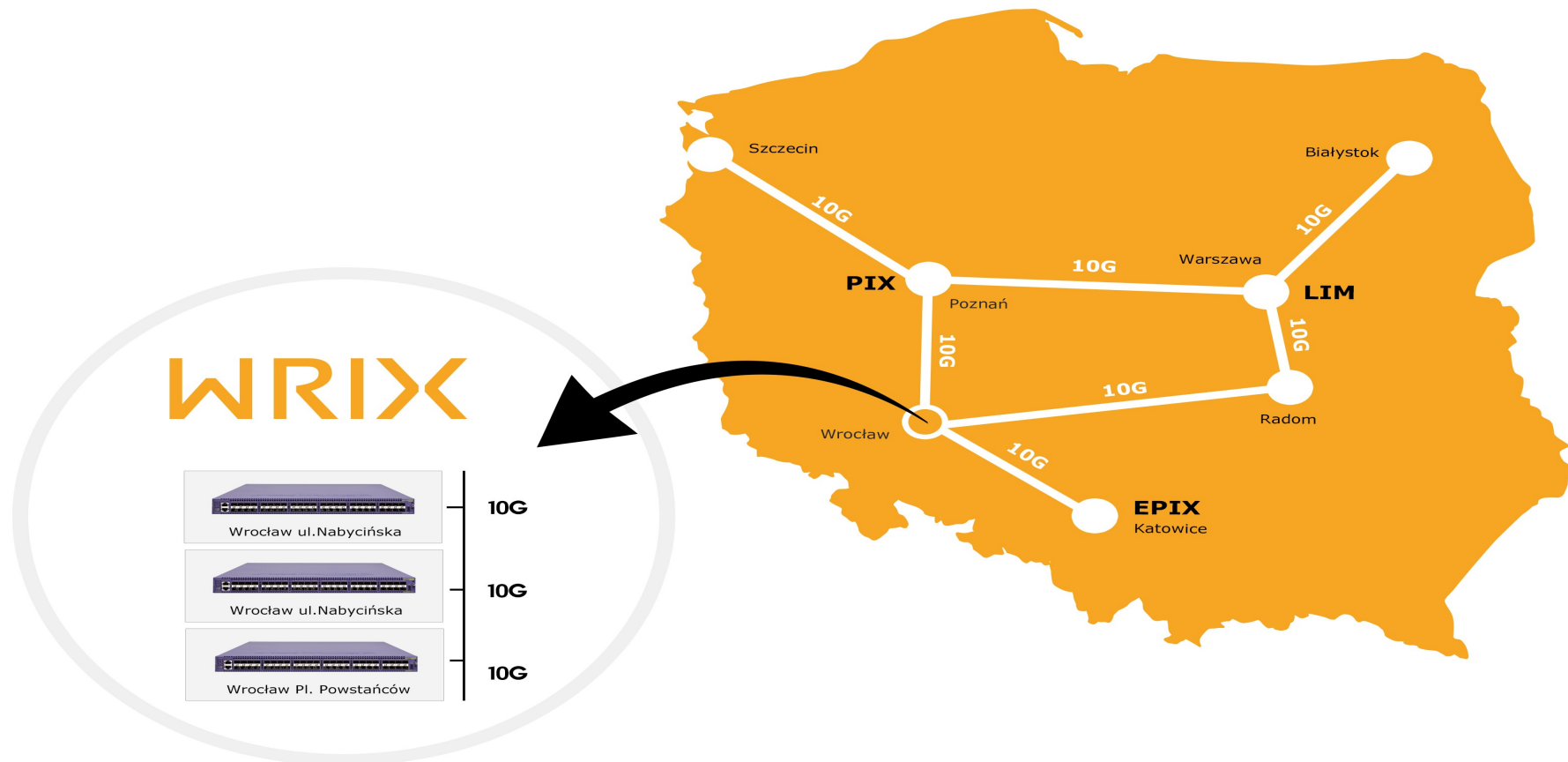
1999

- Czerwiec – Spotkanie wrocławskich ISP. Sformułowana zostaje inicjatywa organizacji wrocławskiego GIX'a – punktu wymiany ruchu międzyoperatorskiego.

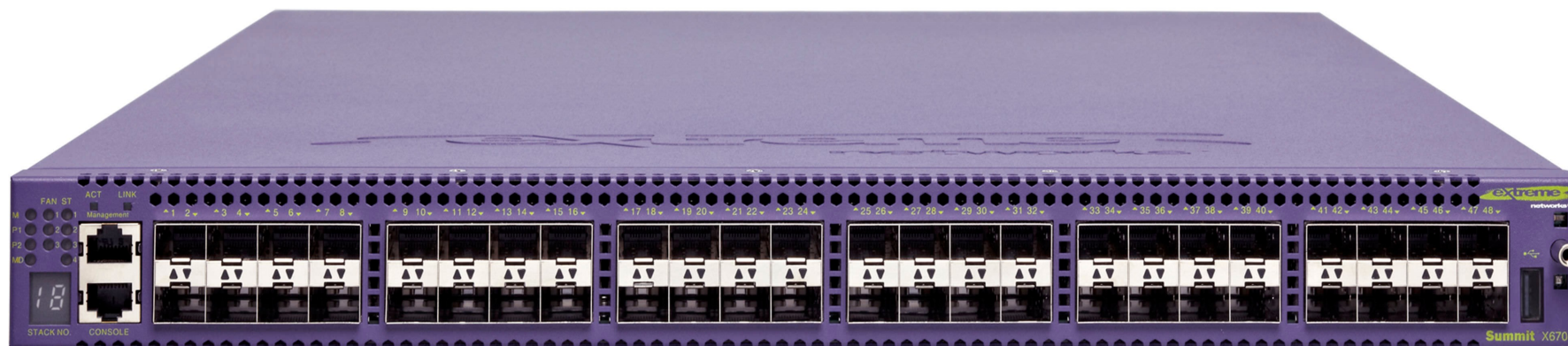
1998

- Sierpień – Podłączenie do sieci firmy HERON
- Lipiec – Powstanie sieci KORMAN (Miejska Sieć firmy KORBANK)

Schemat połączeń WRIX



Platforma sprzętowa WRIX



1280 Gbps switch bandwidth, 952 Mpps forwarding rate

9216 Byte maximum packet size (Jumbo Frame)

Store-and-Forward and Cut-Through switching support

Less than 1 micro second latency (64-byte packet)

128 load sharing trunks, up to 8 members per trunk 4,094 VLANs (Port, Protocol, IEEE 802.1Q)

2,048 ingress and 1,024 egress ACL rules per switch

Struktura ruchu statystycznego ISP

- GLOBAL - 23% całości ruchu
- EU-X - 20% całości ruchu
- POLMIX - 17% całości ruchu
- WRIX/Ring Zachodni - 40% całości ruchu

Struktura ruchu statystycznego ISP

- GLOBAL - 23% całości ruchu po 0,85E/mega
- EU-X - 20% całości ruchu po 0,50E/mega
- POLMIX - 17% całości ruchu po 0,40zł/mega
- WRIX/Ring Zachodni - 40% całości ruchu po 0,00zł/mega

Sumaryczna cena megabita internetu we WRIX:

$$0,23*0,85E+0,2*0,5E+0,17*0,50zł+40\%*0zł = \mathbf{1,31 \text{ zł/mega}}$$

Wyciąg z cennika WRIX

L.P.	Nazwa	Aktywacja	Abonament (miesięcznie)
1	Port 1G	240 PLN	70 PLN
2	Port 10G	480 PLN	199 PLN
3	Kolokacja 1U	90 PLN	45 PLN
4	EU-IX	0 PLN	0,50 E/Mbps
5	Polmix	0 PLN	0,49 PLN/Mbps

Dostawcy treści dostępni we WRIX

- Google Cache
- Akamai
- Hurricane Electric
- Andrino VOD
- Sygnał TV dla hoteli i szpitali
- Avios



Operatorzy transmisji dostępni we WRIX

- Exatel
- Hawe
- ATM
- T-Mobile / GTS
- 3S
- TKTelekom
- Netia / Dialog
- Vectra – wkrótce



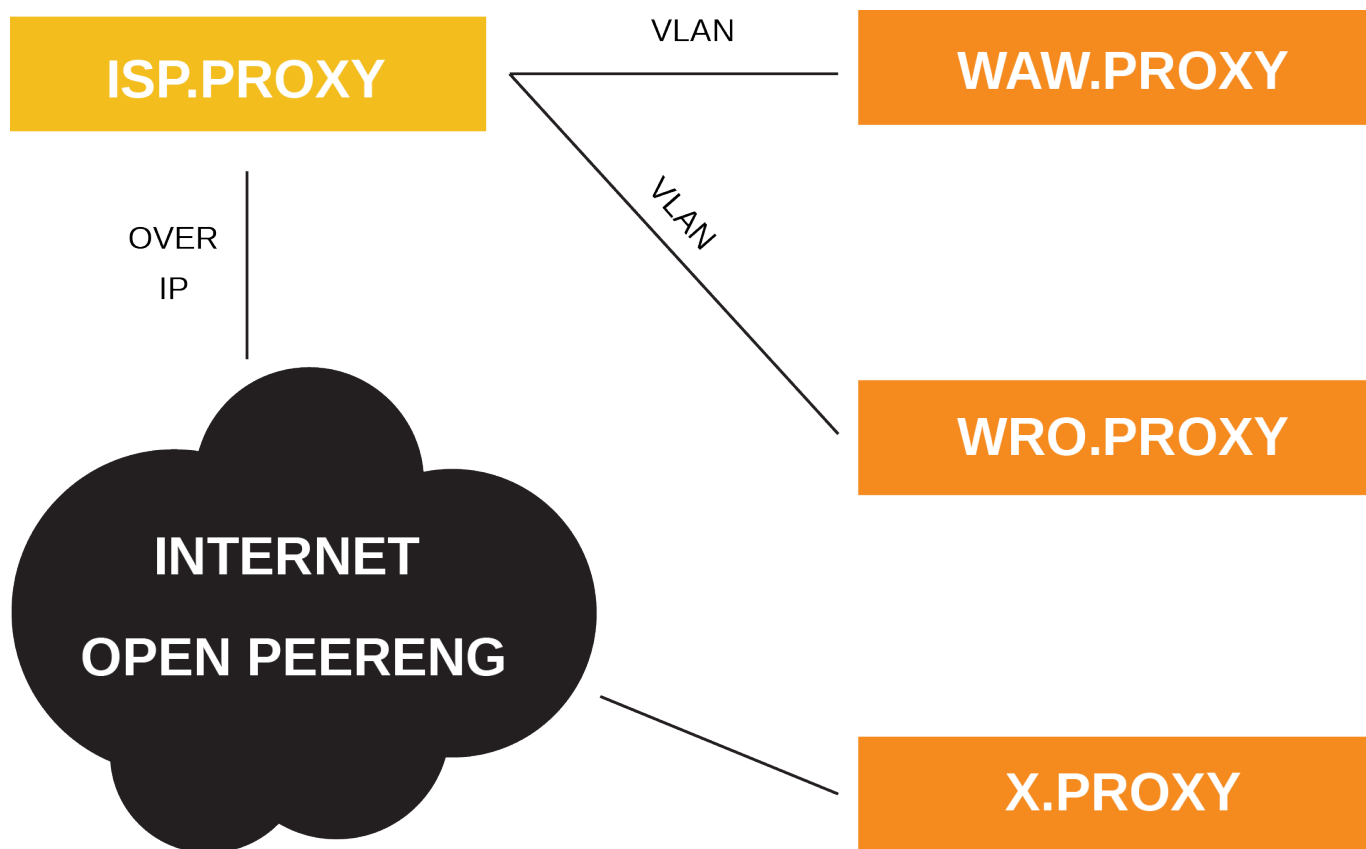
TK TELEKOM



Uruchomienie IPTV Avios z WRIX

- Poprzez warstwę IP (OpenPeering, Polmix, Global)
- Dedykowany vlan do WRO.Proxy1 i/lub WRO.Proxy2
 - zabezpieczenie przed DDOS
 - kontrola nad parametrami transmisji
- Backup przez warstwę IP
- Backup przez vlan do
 - WAW.Proxy
 - POZ.Proxy
 - KAT.Proxy

Przykładowe połączenie IPTV AVIOS dla ISP z WRIX



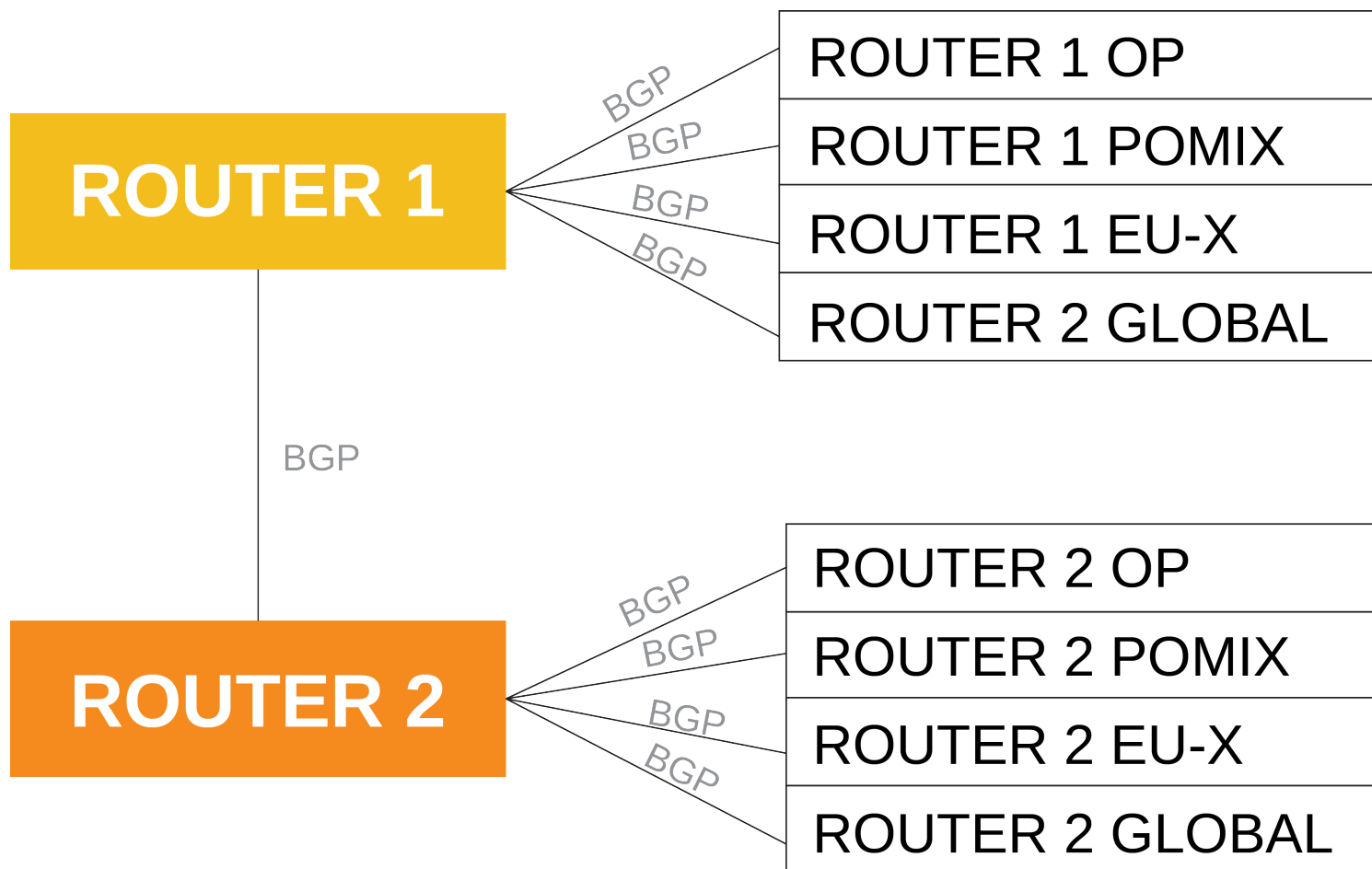
Przykładowe połączenie ISP z WRIX

- BGP do routera WRIX Open Peering / Ring Zachodni
- BGP do routera WRIX Polmix
- BGP do routera WRIX EU-X
- BGP do routera WRIX Global

Redundancja w usługach

- Polmix można używać jako redundancji do OP
- Global można używać jako redundancji do EU-X, ale również Polmix i OpenPeering

Przykładowe połączenie ISP z WRIX



Dziękuję za uwagę!

WRIX

WRIX.ORG

ul. Nabycińska 19,
53-677 Wrocław, POLAND

Beata Łabudzińska
tel. 71 712 74 44
tel. 607 234 329

info@wrix.org
noc@wrix.org