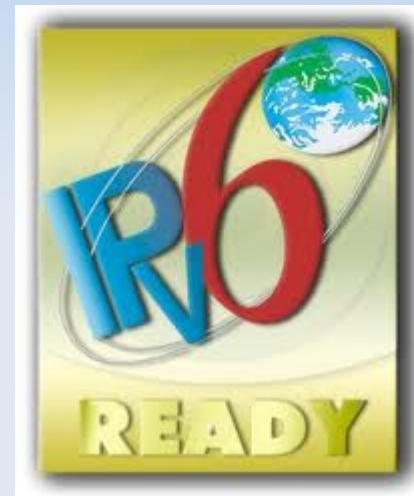
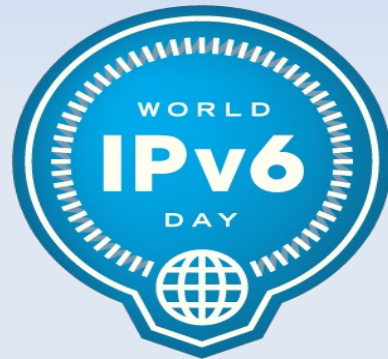


## Wdrożenie IPv6 w mały ISP



## Zimowisko TLUG 2012

# Agenda

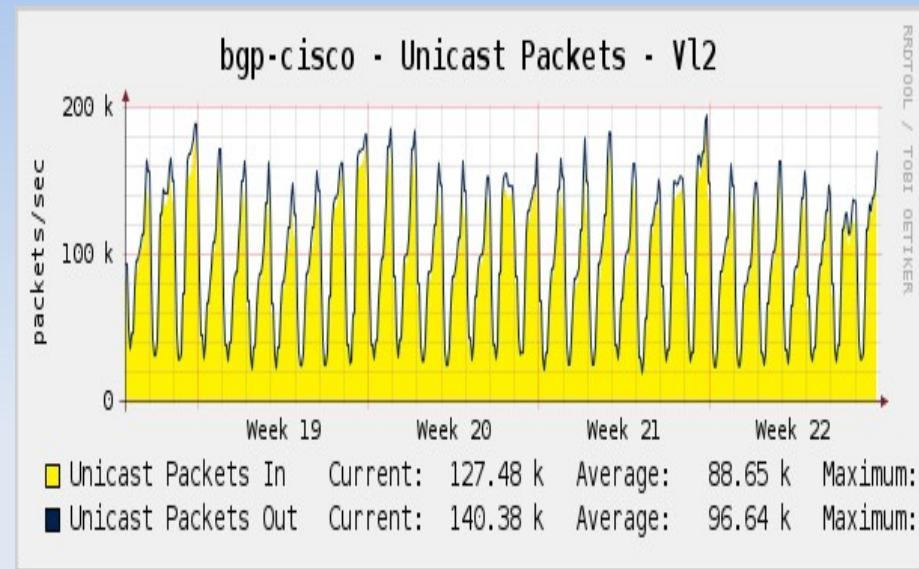
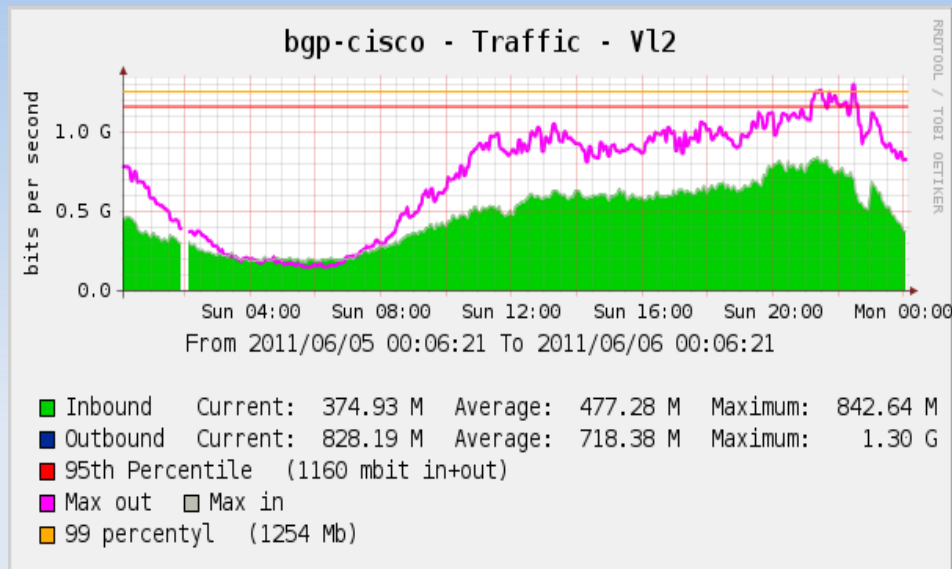
- O Jarsat, i dlaczego wdrażamy IPv6
- Skąd mamy IPv6
- Wdrożenie w liczbach
- Przykładowa konfiguracja
- Problemy użytkowników i dostawcy
- Czy jesteśmy gotowi na IPv6
- Przyszłość IPv6 ...
- Pytania

# Jarsat S.C. JE Przedwojscy

- 1990r ... Telewizja .... Internet + Telefon
- Gdańsk + 11 miejscowości w całej Polsce
- > 20 tysiecy klientów
- 12000 mac-ów on-line dziennie
- 1,7 Gb/s ruchu w szczycie ( Gdańsk )
- Jarsat, Attu , Homenet Softlab, Media3
- inni w Gdańsku - [www.GIX.gda.pl](http://www.GIX.gda.pl) !!!



# Jarst S.C. IPv4 problem ;(



## IPv4

- tylko 20480 adresów IPv4 ;(
- 90 vlan-ów
- 120 podsieci
- 9 serwerów-routerów
- brak NAT

## IPv6

- tylko  $7.922816251426434e+28$  adresów Ipv6 ;-)
- pula adresów klasa /32
- 90 vlan-ów
- 90 podsieci + per klient
- 1 serwer
- DNS Update
- PrefixDelegation
- Dibbler + RA

Lobbing Administratorów ;-)

# Dostawcy - IPv6



## IPv4

### Polska

- 41061 prefixów

### Zagranica

- Tinet 352570 prefixów
- TASK 352084 prefixów

## IPv6

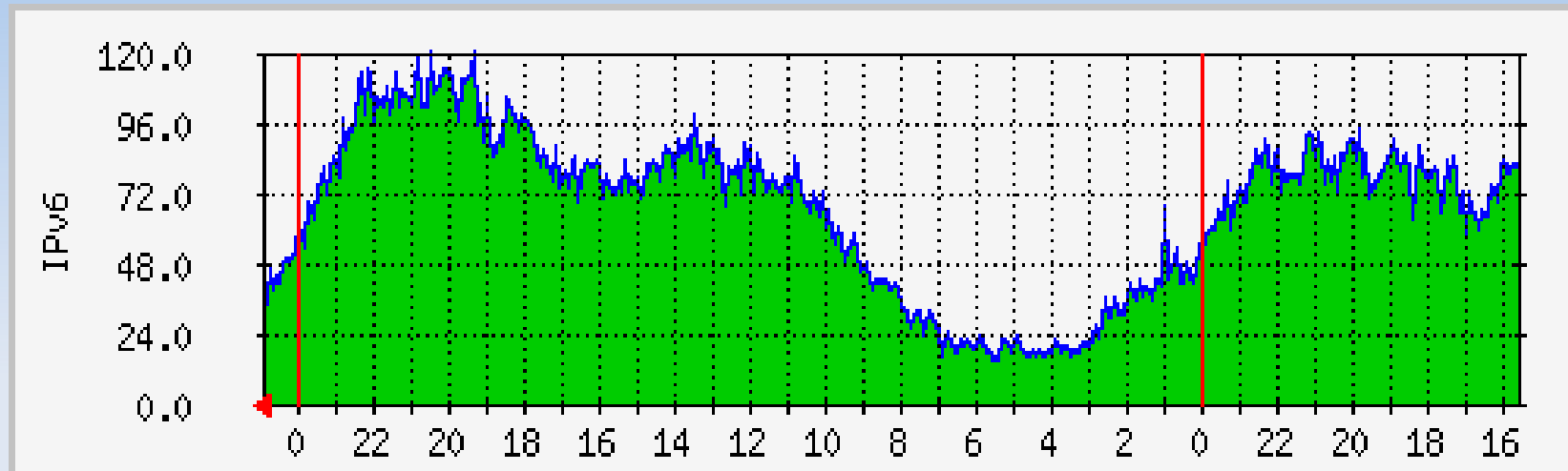
### Polska

- 223 prefixy ;( / ??????

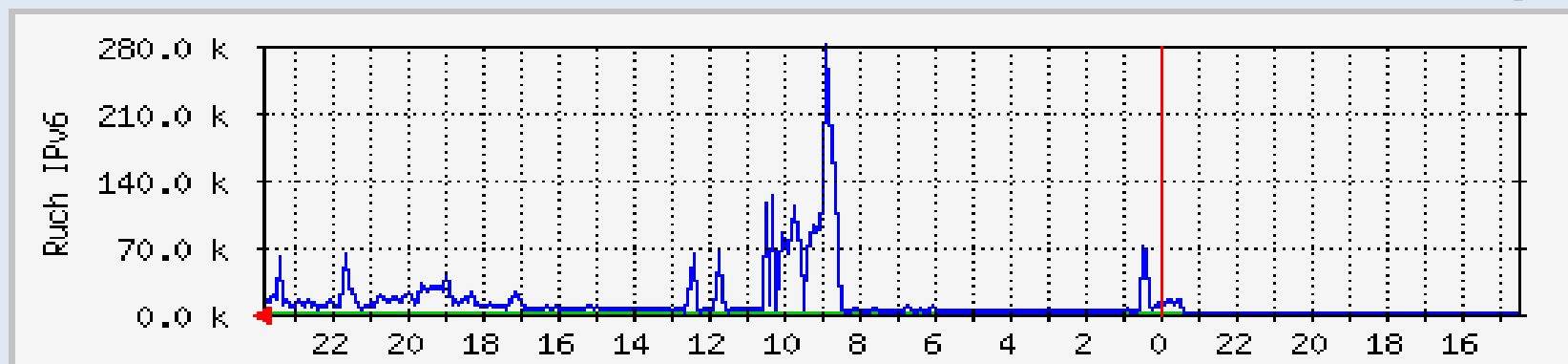
### Zagranica

- Tinet 6004 / 7674 prefixów
- TASK 5984 / 7441 prefixów

# Ipv6.Jarast.pl w liczbach

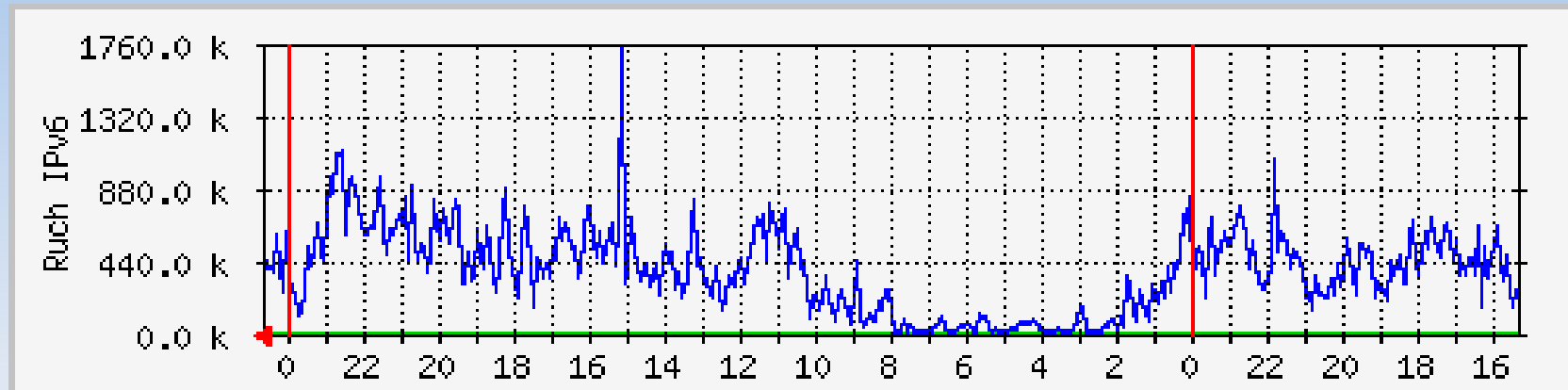


- **1,3 %** klientów pobrała adres IPv6 ;-(

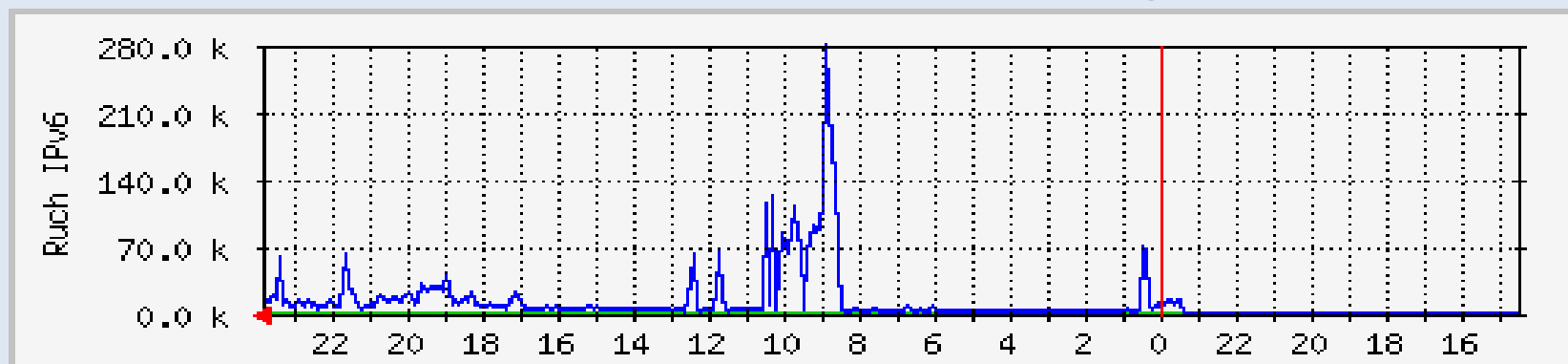


- **Wielkość ruchu IPv6 z 7 czerwca 2011**

# Ipv6.Jarast.pl w liczbach

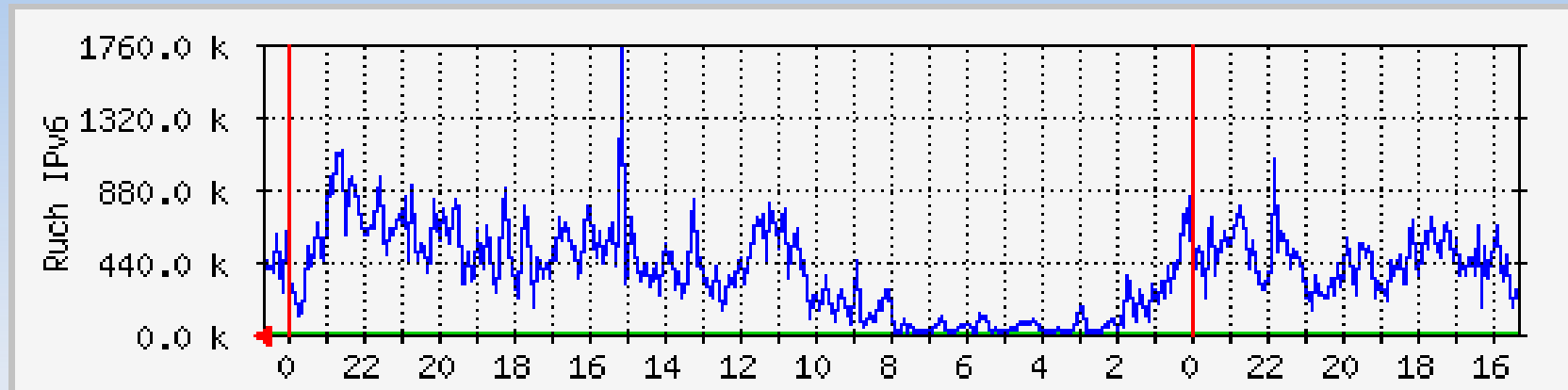


**- Wielkość ruchu IPv6 z 10 stycznia 2012**

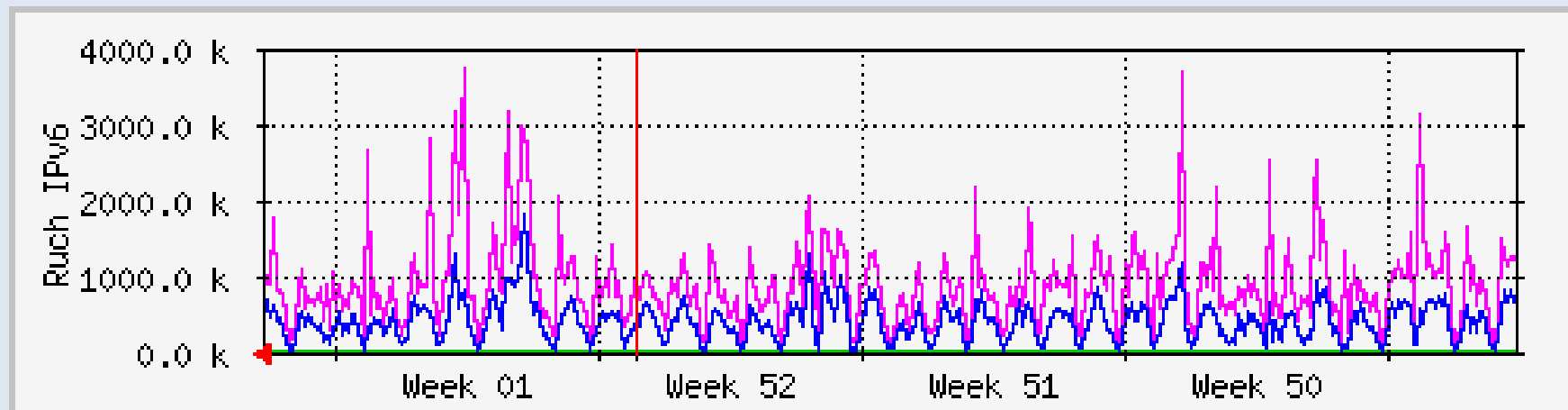


**- Wielkość ruchu IPv6 z 7 czerwca 2011**

# Ipv6.Jarast.pl w liczbach

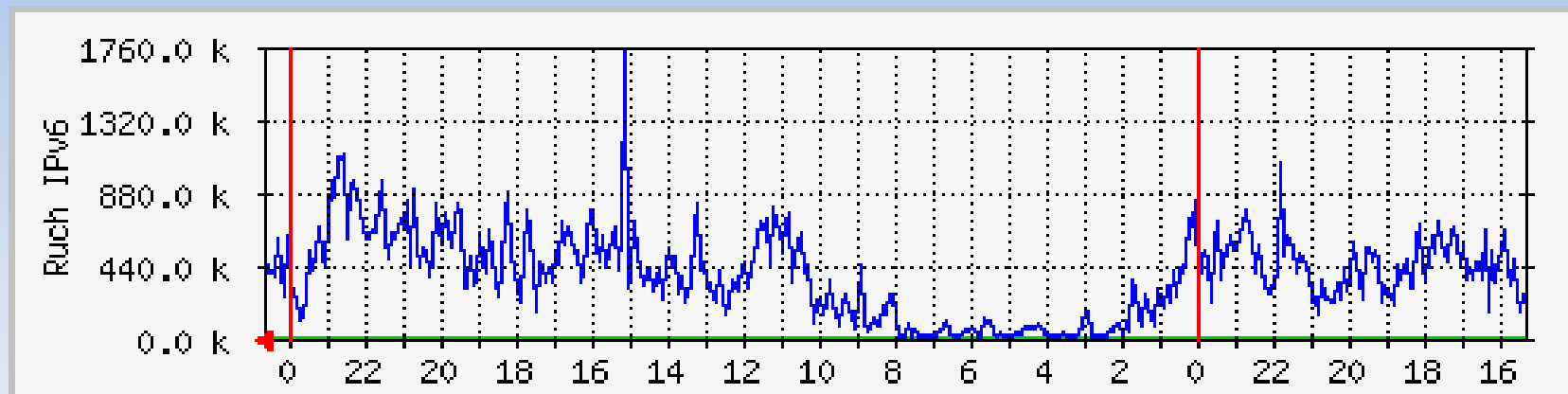


**- Wielkość ruch po IPv6 z 10 stycznia 2012**

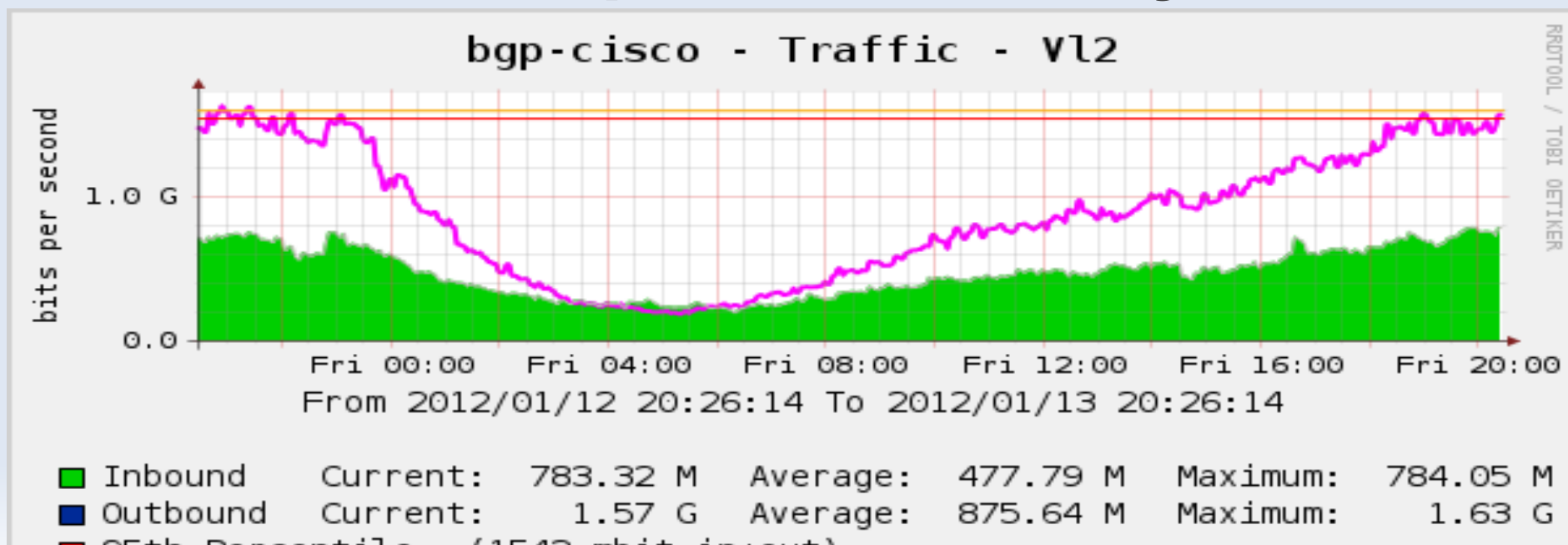




# Ipv6.Jarast.pl w liczbach



## - Wielkość ruch po IPv6 z 10 stycznia 2011



# Wdrożenie - tylko Dobbler ;-)

- Marketing !!!
- Adresacja IPv6 w 1.5 h z RIPE
- Wymiana sprzętu ???
- Wybór serwera DHCP ( Dobbler, Wide, ISC ) ?
- Koncepcja centralna czy rozproszona?

## WDROŻENIE

- Dobbler + jedna nieprzespana noc administratora :-)

# Problemy

## **Dla firmy**

- Linux IPv6
- Dibbler i jego rozwój
- Większa praca HelpDesku firmy
- Sprzęt SOHO....
- Marketing IPv6 ;(

## **Dla klienta**

- IPv6 jako marka która trzeba mieć
- Domowe routery SOHO klientów
- Sprzęt w dzierżawie operatora VOIP, routery, modemy Docsis 2.0
- Pomoc od strony operatora
- Brak kontentu

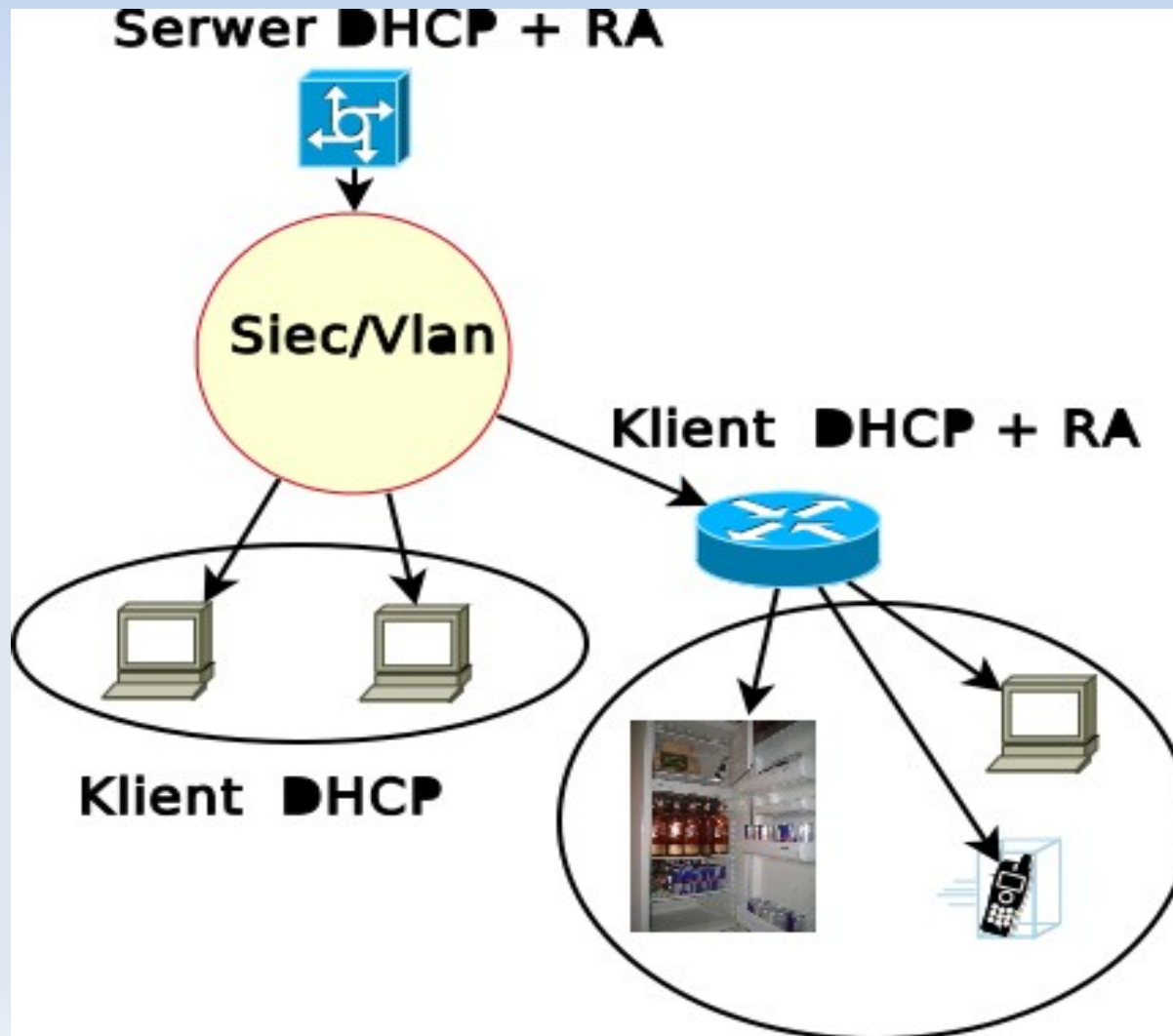
# IPv6 dla klienta

- Adres z DHCPv6 dla wszystkich
- DNSv6 (Bind9), WWWv6 (Apache2)
- **65534/18 446 744 073 709 552 000**  
poprzez PrefixDelegation dla kazdego klienta \*
- DDNS Update .ipv6.jarsat.pl \*
- Routery dla klientów z IPv6 - OpenWRT
- MS Windows Vista i 7, Solaris ,Apple działa z automatu
- XP,2000, Apple wymaga dogrania klienta
- Linux działa z automatu, dodatki
- **PD,DNSUpdate po wgraniu dowolnego klienta DHCPv6**

\* w trakcie testów

# Wdrożenie – Dobbler - przykład

- Schemat koncepcyjny działania



# IPv6 dla klienta - przykład

**<http://ipv6.jarsat.pl>**

# Pytania ?!?

Dziękuję za UWAGĘ.

Zapraszam do skorzystania z  
IPv6 w ramach usług firmy  
**[www.Jarsat.pl](http://www.Jarsat.pl)**

Pytania → [ipv6@jarsat.pl](mailto:ipv6@jarsat.pl)