

Regulamin korzystania z usługi AC-X

Regulamin korzystania z usługi AC-X	1
Opis usługi – podstawowe założenia	1
Definicje	1
Zasady podłączania	1
Połączenie w warstwie fizycznej	2
Połączenie w warstwie łącza danych	2
Warstwa Internet Protocols	2
Zalecenia związane z protokołami routingu	2
Kierowanie ruchu	3
Odpowiedzialność	3

Opis usługi – podstawowe założenia

Usługa AC-X umożliwia klientom (uczestnikom) wymianę ruchu IP z wykorzystaniem infrastruktury sieci ATM S.A. i Crowley Data Poland z założeniem współdzielenia zasobów warstwy łącza danych w rozumieniu modelu ISO/OSI. Punktem styku pomiędzy klientami usługi a AC-X będzie port w urządzeniu aktywnym sieci ATM S.A. i Crowley Data Poland. Możliwość skorzystania z usługi AC-X jest możliwe po sprawdzeniu warunków technicznych istniejącej infrastruktury sieci ATM S.A. i Crowley Data Poland przez służby techniczne. Po przeprowadzeniu sprawdzenia zostaną określone warunki dołączenia (możliwe technologie i styki fizyczne).

Definicje

Uczestnik – operator telekomunikacyjny lub przedsiębiorca telekomunikacyjny, który jest klientem usługi AC-X

Infrastruktura AC-X – Infrastruktura techniczna, która umożliwia wymianę ruchu IP pomiędzy uczestnikami fizycznie podłączonymi do tej infrastruktury.

Sieć Uczestnika – sieć telekomunikacyjna Uczestnika, obejmująca infrastrukturę techniczną Uczestnika i jego klientów.

Rejestr Routingu Internetowego (Internet Routing Registry – IRR) – Jest zbiorem baz danych, powszechnie dostępnych, zawierającą informacje o polityce routingu. Celem jej jest zapewnienie stabilności i spójności w ogólnosiwiatowej wymianie ruchu IP w sieci Internet.

Regionalny Rejestr Internetowy (RIR) – Organizacje przyznające alokacje adresów IP i świadczące usługi rejestracyjne dla konkretnych regionów pod kierownictwem IANA (Internet Assigned Networks Authority), wspólnie działające na rzecz globalnego funkcjonowania Internetu. W Europie RIR prowadzi RIPE.

Numer systemu autonomicznego (ASN) – unikalny globalnie, przyznawany danej sieci numer. Numer ten przyznaje Regionalny Rejestr Internetowy.

Zasady podłączania

Klientem usługi AC-X może zostać każdy z operatorów telekomunikacyjnych działający zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej i normami: ETSI, ITU, IETF. Warunkiem koniecznym dla podłączenia jest posiadanie Oficjalnego numeru ASN i klasy adresowej IP typu Provider Independent. Obydwa zasoby są przyznawane przez Regionalny Rejestr Internetowy.

Podłączenie do AC-X nie jest jednoznaczne z wymianą ruchu z pozostałymi uczestnikami usługi.

Całość realizacji „ostatniej mili” leży po stronie klienta.

Połączenie w warstwie fizycznej

Połączenie wykonane może być kablem UTP/STP kategorii co najmniej 5 (zakończone stykiem RJ-45), światłowodem jedno lub wiele modowym (zakończone stykiem LC lub SC). Możliwe jest dołączenie do usługi jedną z wymienionych technologii : 100Base-TX, 10Base-TX, 1000BaseLX/LH, 1000BaseZX, 1000BaseSX, 1000Base-TX. Wszystkie kable przyłączeniowe powinny być oznaczone, tak aby było możliwe określenie klienta.

Połączenie w warstwie łącza danych

Warunkiem podstawowym jest ustawienie portów w trybie wymuszonej transmisji i prędkości.

Typy ramek przełączane przez urządzenia AC-X :

- typ: 0x0800 – IPv4
- typ: 0x0806 – ARP
- typ: 0x86dd – IPv6

Ramki transmitowane do portów urządzeń AC-X nie mogą być kierowane na adresy multicastowe i broadcastowe poza następującymi wyjątkami:

- pakiety ARP broadcast
- pakiety multicast Neighbor Discovery (ND) IPv6
- uzgodnione wcześniej usługi multicast

Ruch dla protokołów typu link-local nie powinien być kierowany do urządzeń AC-X poza wymienionymi przypadkami :

- ARP z wyłączeniem Proxy ARP
- IPv6 ND

W szczególności niedopuszczalne są protokoły link-local :

- IRDP
- ICMP redirect
- IEEE802 Spanning Tree
- Protokoły specyficzne dla konkretnych dostawców sprzętu (np. CDP)
- Pakiety multicast i broadcast protokołów routingu IGP (np. RIP, OSPF, IS-IS, IGRP, EIGRP)
- Pakiety protokołu BOOTP/DHCP
- PIM-SM
- PIM-DM
- DVMRP
- ICMPv6 ND-RA

Warstwa Internet Protocols

Na potrzeby podłączenia do usługi AC-X należy korzystać z adresacji IP przyznanej przez służby techniczne. W szczególności : adresy IPv6 (link & global scope) powinny być ustawione na stałe, a nie w tryb konfiguracji automatycznej; adresy IPv6 site-local nie powinny być używane.

Pakiety IP skierowane na adres broadcast nie powinny być kierowane w sposób automatyczny do portów urządzeń AC-X.

Zalecenia związane z protokołami routingu

1. Do wymiany informacji routingowych stosować należy protokół BGP4.
2. Dopuszczalne jest tylko posługiwanie się numerami ASN i alokacjami IP oficjalnie posiadanymi przez uczestników usługi AC-X i ich klientów.
3. Uczestnicy zgadzają się na to aby rozgłaszane były tylko prefiksy krótsze niż 24 bitowe. Dłuższe prefiksy nie będą akceptowane przez klientów usługi AC-X.
4. Klasa adresowa przyznawana na potrzeby połączeniowe w ramach AC-X nie może być rozgłaszana do innych sieci.
5. Zabrania się wysyłania domyślnej trasy routingu do pozostałych klientów AC-X.
6. Każdy z uczestników zobowiązuje się do prowadzenia polityki routingu zgodnej ze standardem Route Policy Specification Language – RPSL (RFC 2620 i RFC 2650) lub zgodnie z dokumentem RIPE 181 (RFC 1786).

Wszystkie trasy ogłaszane przez klientów usługi AC-X muszą wskazywać na urządzenie klienta rozgłaszające te trasy.

7. Wszyscy klienci zobowiązują się do aktualizowania swoich rekordów w bazach RIPE. Wszystkie trasy ogłaszane przez uczestników muszą być zarejestrowane w postaci obiektów router w bazie RIPE.

Kierowanie ruchu

Ruch nie może być wymieniany pomiędzy dwoma portami urządzeń AC-X należącymi do tego samego klienta.

Ruch pomiędzy uczestnikami może być wymieniany tylko jeśli obie strony wyrażą zgodę na taką wymianę ruchu.

Odpowiedzialność

Odpowiedzialność za ciągłość pracy urządzeń i kanałów transmisji danych wewnątrz infrastruktury AC-X spoczywa na ATM S.A i Crowley Data Poland Sp. z o.o.

W przypadku, gdy Uczestnik podpisze dwustronną umowę wymiany ruchu z innym Uczestnikiem punktu wymiany ruchu AC-X, odpowiedzialność za przesyłany ruch jak i warunki tej umowy są ustalane pomiędzy uczestnikami z zachowaniem zasad zawartych w ramach uczestnictwa w AC-X.

Każdy z Uczestników dokonujących wymiany ruchu w AC-X jest odpowiedzialny za zgodność prowadzonej działalności z obowiązującym prawem i normami (w zależności od sytuacji danego Uczestnika za np.: jakość, zawartość sygnału, przesyłane treści, itp.).