## Instrukcja Użytkownika Aplikacji do monitorowania Docsis w sieciach kablowych



# Wersja 1.0

## Spis Treści

### Wstęp

1.1 . O Adminx 1.0	4
1.2 . O instrukcji użytkownika	4
1.3 . Pojęcia używane w Instrukcji oraz Oprogramowaniu	4
<b>Rozpoczęcie pracy z programem</b>	5
	5
2.2 Zmiana Hasła, wylogowanie się z systemu	7
Konfiguracja Programu	
3.1 Przydzielanie Uprawnień do korzystania z Oprogramowania	7
3.1.1 Tworzenie nowego użytkownika	8
3.1.2 Modyfikacja uprawnień	9
3.2 Konfiguracja nazw ulic	10
3.3 Konfiguracja Switch	10
3.4 Konfiguracja CMTS	11
Funkcje Programu Adminx	

4.1 Wprowadzanie i obsługa Klientów	13
4.1.1. Wprowadzanie klienta.	13
4.1.2 Szukanie klienta.	13
4.1.3 Lista Klientów	13
4.2 Monitorowanie CMTS	15
4.2.1. Dane Obciążenia	15
4.2.2. Dane SNR	16
4.2.3. Wykresy Obciążenia	16

4.2.4. Wykresy SNR	17
4.2.5. Wykresy Błędy	17
4.2.6. Wykresy Temperatura	17
4.2.7. Wykresy Liczby modemów	18
4.3 Monitorowanie Modemów Kablowych	18
4.3.1. Modemy kablowe.	18
4.3.2 Modemy kablowe lista opcji	19
4.3.3 Wykresy modemu.	20
4.3.4. Szukanie po IP,mac.	21
4.3.5. Szukanie według ulic	21
4.3.6 Adresy mac za poszczególnymi modemami kablowymi.	21
4.4 Monitorowanie Urządzeń dodatkowych	22
4.4.1 Monitorowanie Switch	22
4.5 Podgląd pliku DHCP	22

## Wstęp

#### 1.1 O Adminx 1.0

Oprogramowanie Adminx zostało stworzone jako alternatywa dla dużych oraz bardzo kosztownych systemów do monitorowania urządzeń w sieciach kablowych poprzez protokół SNMP. Aplikacja jest dedykowana przede wszystkim dla małych instalacji sieci kablowych do 1000 – 1500 modemów kablowych klienckich, daje możliwość zdefiniowania wielu urządzeń CMTS różnych marek takich jak Nortel Arriss, Cisco UBR, oraz obsługuje większość modemów kablowych spotykanych na Polskim rynku pracujących zarówno w systemie Docsis jak i Eurodocsis.

Jest to 3 wersja oprogramowania która ma poprawione szereg błędów występujących w poprzednich wersjach, jest także wzbogacona o możliwość dynamicznego dodawania urządzeń CMTS oraz Switch.

#### 1.2 O Instrukcji Użytkownika

Jest to pierwsza wersja instrukcji obsługi użytkownika, ponieważ poprzednie wersje oprogramowania posiadały większość elementów statycznych definiowanych w momencie instalacji oprogramowania.

Wersja Adminx 1.0 stała się systemem który w dostatecznym stopniu został zaprojektowany pod kontem łatwej konfiguracji jak i obsługi codziennej przez użytkownika, lecz wraz ze wzrostem ilości opcji zaistniała konieczność wprowadzenia niniejszej instrukcji obsługi.

#### **1.3** Pojęcia używane w Instrukcji oraz Oprogramowaniu

**Switch** – urządzenie łączące segmenty sieci komputerowej pracujące w drugiej warstwie drugiej OSI warstwie (łącza danych), jego zadaniem jest przekazywanie pomiędzy segmentami. Najpopularniejszymi producentami tych urządzeń są Cisco, Hp, Dling, Linksys.

**Router** – urządzenie sieciowe pracujące w trzeciej warstwie modelu OSI. Służy do łączenia różnych sieci komputerowych (różnych w sensie informatycznym, czyli np. o różnych klasach, maskach itd.), pełni więc rolę węzła komunikacyjnego. Na podstawie informacji zawartych w pakietach TCP/IP jest w stanie przekazać pakiety z dołączonej do siebie sieci źródłowej do docelowej, rozróżniając ją spośród wielu dołączonych do siebie sieci. Proces kierowania ruchem nosi nazwę trasowania, routingu lub rutowania.

**CMTS** – (ang. *Cable Modem Termination System*) to urządzenie przeznaczone dla sieci kablowych które wraz z modemami kablowymi znajdującymi się u abonentów, służy do transmisji danych – zwykle do zapewnienia dostępu do Internetu poprzez sieć telewizji kablowej.

Modem Kablowy – to abonenckie urządzenie w sieci telewizji kablowej.

**Downstream** – kierunek przesyłu danych do klienta od serwera (download), Kierunek ten jest przeciwieństwem upstream-u nie tylko w teorii ale i w zastosowaniu, dodatkowo oba terminy często znacznie różnią się prędkością.

**Upstream** – kierunek przesyłu danych od klienta do serwera (upload). Kierunek ten jest przeciwieństwem downstream-u nie tylko w teorii ale i w zastosowaniu, dodatkowo oba terminy często znacznie różnią się prędkością.

**SNR** - (ang. *signal-to-noise ratio*) – stosunek sygnału (użytecznego) do szumu we wszelkich urządzeniach elektronicznych oraz w telekomunikacji analogowej i cyfrowej. Określa wartość (wyrażoną najczęściej w dB) mocy sygnału użytecznego w zadanym paśmie częstotliwościowym do mocy szumów w tym samym paśmie częstotliwościowym.

## **Rozpoczęcie pracy z Programem**

#### 1. Rozpoczęcie pracy z programem.

Pracę z Adminx rozpoczynamy poprzez uruchomienie z pod poziomu przeglądarki internetowej adresu ustalonego podczas instalacji



Po prawidłowym wprowadzeniu adresu system poprosi nas o wprowadzenie użytkownika i hasła

AdminX v1.0	
© 2009-2010 Hebass	
User: demo Pass: demo	
A Password:	
zaloguj	

W przypadku nieprawidłowego wprowadzenia użytkownika i hasła pojawi się komunikat informujący nas o błędnym procesie logowania.



### błędna nazwa użytkownika lub Hasło !!!

Po chwili pojawi się ponownie okno logowania.

#### 2.2 Zmiana Hasła, wylogowanie się z systemu

Adminx ma możliwość zmiany przydzielonego hasła z poziomu danego użytkownika poprzez zastosowanie opcji w menu Wyloguj -> Zmień Hasło

	Zmiana Hasła	
:: Admin-X 1.0 :: Wspomaganie pracy sieci	dia użytkownika:	pracainz
	Stare Haslo	
Uprawnienia	Nowe Hasio	
Monitorowanie CMTS	Powtórz Nowe Hasło	
Monitorowanie Modemy>	zmień hasło	
Monitorowanie Switch		
DHCP		
Klienci		
Konfiguracja		
Wyloguj		
Zmień Hasio		
Wyloguj		
Użytkownik: pracainz		

Wylogowanie z systemu wykonuje się poprzez użycie opcji Wyloguj



## Konfiguracja Programu

#### 3.1 Przydzielanie Uprawnień do korzystania z Oprogramowania

Aplikacja Adminx daje możliwość przydzielania odpowiednich uprawnień do korzystania z oprogramowania dwóm grupom

Administrator – Pełna kontrola nad możliwościami oprogramowania.

**Technik** – Dostęp do pełnych możliwości monitorowania z pominięciem opcji modyfikacji opcji uprawnień do aplikacji oraz konfiguracji CMTS, Switch

#### 3.1.1 Tworzenie nowego użytkownika

Opcja do tworzenia nowego użytkownika znajduje się w menu Uprawnienia -> Nowy użytkownik

Admin-X.ver:1.0 a	arris - System d 🔶				
	Dodawanie Użytkownika do Programu				
: Admin-X 1.0 : Wspomaganie pracy sieci	Dodaj użytkownika				
	Nazwa Użytkownika				
Uprawnienia	Hasło Użytkownika				
Informacje o	Powtórz Hasło				
Uzytkownicy Nowy Użytkownik	Imię i Nazwisko				
Monitorowania CMTS	Prawa	Administrator - dostęp do wszelkich opcji zawartych w oprogramowaniu 💌			
Horitorowanie Crits	dodaj użytkownika				
Modemy>					
Monitorowanie Switch					
DHCP					
Klienci					
Konfiguracja					
Wyloguj					
Użytkownik: pracainz					

Mamy do dyspozycji pola:

Nazwa użytkownika: login osoby upoważnionej do korzystania z programu.

Hasło użytkownika: Hasło dla podanego loginu

Powtórz Hasło: Powtarzamy to samo hasło

Imię i Nazwisko: Imię i nazwisko osoby uprawnionej

Prawa: Prawa dostępu do aplikacji

#### 3.1.2 Modyfikacja Uprawnień

W przypadku kiedy zaistnieje konieczność modyfikacji uprawnień istnieje możliwość poprzez wejście w opcję Uprawnienia -> **Użytkownicy,** gdzie oprócz informacji o użytkownikach systemu znajdziemy możliwość usunięcia oraz modyfikacji.

🗋 _==[  Admin-X.ver:1.0 arris - System d   🔅					
a data X 1 0 a	Lista Użytkowników				
Spomaganie pracy sieci	Nazwa Użytkownika	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Opcje	
	pracainz		admin	Modyfikuj Usuń	
Uprawnienia					
Informacje o					
Uzytkownicy					
Nowy Uzytkownik					
Monitorowanie CMTS					
Monitorowanie Modemy>					
Monitorowanie Switch					
DHCP					
Klienci					
Konfiguracja					
Wyloguj					

Procedurę zmiany uprawnień możemy wykonać poprzez użycie opcji modyfikuj na wysokości pola danego użytkownika, wtedy pojawi nam się okno z danymi przeznaczonymi do modyfikacji.

	Dodawanie Użytkownika do	Programu	
II: Admin-X 1.0 II Vspomaganie pracy sieci	Dodaj użytkownika		
	Nazwa Użytkownika	pracainz	
Uprawnienia	Hasło Użytkownika		
Informacje o	Imię i Nazwisko		
Uzytkownicy Nowy Użytkownik	Prawa	Administrator - dostęp	do wszelkich opcji zawartych w oprogramowaniu 💌
Monitorowanie CMTS	zmodyfikuj		
Monitorowanie Modemy>	-		
Monitorowanie Switch			
DHCP			
Klienci			
Konfiguracja			
Wyloguj			
Utotkowsk-pracainz			

Modyfikacji dokonujemy poprzez zmianę parametrów w oknach Nazwa użytkownika, Hasło, Imię nazwisko, Prawa. Po zmianie parametrów należy zastosować opcję zmodyfikuj.

#### 3.2 Konfigurowanie Nazw Ulic

W celu uniknięcia przy późniejszej obsłudze programu wszelkich bledów przy wprowadzaniu danych dotyczących nazw ulic została wprowadzona konwencja wpisywania ulic z lokalizacjami modemów kablowych, zalecane jest by w pierwszej kolejności wprowadzić ulice na których będzie świadczona usługa dostępu do Internetu za pośrednictwem TV kablowej i modemu kablowego.

Po wprowadzeniu Nazwy ulicy można użyć przycisku dodaj ulicę, która pojawi się na liście żeby edytować nazwę ulicy wystarczy użyć symbolu 🕏

Pojawi nam się okno edycji i możemy zmienić nawę i opis, po naniesieniu zmiany naciskamy Modyfikuj Nazwę.

🗋 Zmiana nazwy ulicy			
🕕 Nazwa	🕡 Wartość		
🔒 Nazwa:	wojewódzka		
Modyfikuj Nazwę			

Natomiast jeśli chcemy usunąć nazwę ulicy naciskamy symbol 🤤

#### 3.3 Konfiguracja Switch

Żeby mieć pod kontrolą całość procesów i przepływów w naszej sieci na poziomie dystrybucyjnym zaleca się stosowanie urządzeń zarządzanych z możliwością konfiguracji protokołu SNMP. Instrukcja konfiguracji protokołu SNMP powinna się znajdować w dokumentacji producenta sprzętu.

	🛅 Ustawienia Switchy
💿 Nazwa	🕡 Wartość
🔒 Nazwa Urządzenia:	Planet
🚨 IP Adres:	192.168.1.10
😤 Ilość Portów	28
Dodaj Urządzenie	

By skonfigurować urządzenie należy wprowadzić nazwę urządzenia pod jaką ma figurować u nas w systemie monitorowania, ważne jest by nie powielać nazw w przypadku posiadania kilku urządzeń ponieważ system identyfikuje urządzenia po unikatowych nazwach i nie pozwoli na powielanie nazw.

Kolejną informacją bardzo ważną jest Adres IP urządzenia pod jakim zostało skonfigurowane, oraz ilość portów jakie posiada urządzenie.

Dopuszcza się również wprowadzanie do monitorowania portów Ethernet również niektórych modeli routerów.

Po skonfigurowaniu możemy z poziomu konfiguracji urządzenia podpisać poszczególne porty:

Nazwa Urządzenia	Adres IP	Ilość Portów	Opis Portu	Opcje
Planet	192.168.1.10	1	Test	7
Planet	192.168.1.10	2	Netia	<b>7</b>
Planet	192.168.1.10	3		<b>7</b>
Planet	192.168.1.10	4		7
Planet	192.168.1.10	5		7 9
Planet	192.168.1.10	6		7 0
Planet	192.168.1.10	7		7 0
Planet	192.168.1.10	8		7
Planet	192.168.1.10	9		<b>7</b>
Disast	102.152.1.10	10		

też można to uczynić przez kliknięcie w wykres poszczególnego portu ethernetowego.



Można też usunąć urządzenie z monitorowania poprzez naciśnięcie symbolu 🤤

#### 3.4 Konfiguracja CMTS.

W celu prawidłowego zarządzania i śledzenia pracy urządzeń takich jak modemy kablowe oraz CMTS należy wprowadzić Dane urządzenia CMTS Nazwę, Adres IP, ilość portów Downstream oraz Upstream.

🔄 Ustawienia CMTS					
🕦 Nazwa	🕡 Wartość				
🐣 Nazwa Urządzenia:					
🚨 IP Adres:					
🕎 Ilość DS					
🟠 Ilość US					
Dodaj Urządzenie					
	Umowy				
Nazwa CMTS	CMTS IP	Ilość DS	Ilość US	Opcje	
Arris	192.168.1.99	1	8	7	
UBR	192.168.1.98	2	8	7	

Urządzenia które zostały dodane pojawiają się na liście gdzie można zobaczyć parametry urządzenia jakie zostały wprowadzone, jest również możliwość edycji przy użyciu ikonki edycji oraz usunięcia.

Pojawia się okno edycji gdzie można edytować Nazwę, ilość kanałów US, DS. oraz adres IP. Po dokonaniu zmian należy zatwierdzić Modyfikuj Ustawienia.

📋 Zmiana parametrów Urządzenia							
🕕 Nazwa	🕡 Wartość						
🖰 CMTS nazwa:	Arris						
CMTS IP:	192.168.1.99						
🛅 Ilość US:	8						
Ilość DS:	1						
Modyfikuj ustawienia							

## Funkcje Programu Adminx

#### 4.1 Wprowadzanie i obsługa klientów.

Żeby monitorowanie było efektowne i przynosiło wymierne efekty wprowadzono możliwość wprowadzania klientów pod kontem imienia i nazwiska jak również przydzielanie im poszczególnych modemów kablowych.

#### 4.1.1. Wprowadzanie klienta.

Wprowadzanie klienta odbywa się w zakładce Klienci -> Nowy Klient gdzie pojawia nam się okno do wpisywania danych.

	🔒 Dodawanie Klienta
🕕 Nazwa	🕡 Wartość
🔒 Imię:	
🔒 Nazwisko:	
🟠 Ulica:	dziurawa 🗨
🟠 Nr domu	
🟠 Nr mieszkania	
😸 Kod Pocztowy	
🍰 Miasto	
📔 Pesel	
📒 Nr dowodu/Paszportu	
🔝 Nr telefonu 1	
🔝 Nr telefonu 2	
Dodaj Klienta	

Po wprowadzeniu danych oraz wybraniu ulicy z menu rozwijanego zatwierdzamy dodaj klienta.

#### 4.1.2 Szukanie klienta.

W opcji Klient -> Wyszukiwanie klientów mamy możliwość wyszukania klienta po składnikach jego danych osobowych takich jak Nazwisko, Imię, Nr Telefonu, Pesel.

	🔄 Szukanie klienta									
🔒 Nazwisko:	🔒 Imię:		🔒 Nr telefon	s: 🔝 🔒 Nr	PESEL: Wyszukaj					
	Nowy Klient		O Definiowanie Ulic							
Nazwisko	Imie	Ulica Nr		Telefon	Opcje					
Kowalski	Jan	Ofiar Wódki - 2/2	5dki - 2/2 666		🔚 Kartoteka ラ Edycja 🤤 Usuń					
Nowak	Zbigniew	Ofiar Wódki - 2/0		999	🔚 Kartoteka ラ Edycja 🤤 Usuń					
Srasia	Kasia	dziurawa - 4/53		111	🔚 Kartoteka ラ Edycja 🤤 Usuń					

po wyszukania interesującej nas pozycji mamy możliwość przejrzenia kartoteki klienta gdzie jest informacja o modemach jakie ma na stanie, Edycja danych oraz kasowanie klienta z Bazy.

Kartoteka Umożliwia Podejrzenie danych klienta, przydzielanie klientowi sprzętu wymianę oraz zwroty jak i również wejście na wykresy i dane modemu.

🔚 Kartoteka Klienta									
🔒 Imię: Kasia	🔒 Nazwisi	ko: Srasia	💮 Ulica: dziurawa	🔗 Nr: 4/53	Nr: 4/53 🕕 Telefor				
💿 Sprzęt po stronie klienta									
Adres MAC	Adres MAC Adres IP			Plik CFG		Wykresy			
00 1A AD 85 2D 62		10:10:5:1				0.			
Przydziel sprzęt		💿 Wymia	ina sprzętu	② Zwrot sprzętu					

**Przydzielanie sprzętu** – po wykonaniu opcji przydzielanie sprzętu pojawia nam się lista dostępnych modemów kablowych które nie są przydzielone jeszcze dla użytkownika końcowego. Dla danego użytkownika istnieje możliwość przydzielenia tylko i wyłącznie jednego modemu kablowego.

				Przydzielanie	sprzętu klientowi		
🔒 Imię: Kasia		🔒 Nazwisko: Sr	asia	💮 Ulica:	dziurawa	祫 Nr: 4/53	Telefon: 111
MAC	IP		File		Status	Online	Opcje
00 1C EA 7D 02 D0	10.10	.1.2			online	Arris	07
00 18 DD D1 6E A4	10.10	.2.2			offine	Arris	0 🗖
00 1A AD 85 1E 86	10.10	.2.4			online	Arris	07
00 22 3A D6 E1 57	10.10	.2.7			online	Arris	07
00 22 3A FF 3F 7D	10.10	.2.8			offine	Arris	07
00 1A AD 85 38 7A	10.10	.3.1			online	Arris	0 🗖
00 22 3A FF C5 75	10.10	.3.4			offline	Arris	07
00 1E 68 A0 AD 96	10.10	.4.1			offine	Arris	07
00 1B DD D5 31 3E	10.10	.5.2			online	Arris	
00 1A AD 7C 3A 08	10.10	.5.3			offine	Arris	07
00 18 DD ED C3 A8	10.10	.5.4			online	Arris	07
00 1E 68 A0 AD 90	10.10	.5.7			offine	Arris	07
00 22 3A D6 E1 55	10.10	.5.8			online	Arris	07
00 18 DD 98 07 80	10.10	.5.10			offine	Arris	0 🗖
	10.10	E					0

po odnalezieniu żądanego modemu klienta możemy zastosować opcję przydziel poprzez naciśnięcie symbolu SWtedy w przypadku nie posiadania przez klienta modemu na stanie zostanie przydzielony lub też pojawi się komunikat że klient posiada modem na stanie i należy skorzystać z opcji Wymiana sprzętu.

**Wymiana sprzętu** – Jeżeli zachodzi potrzeba wymiany sprzętu korzystamy z tej opcji. Gdzie z listy modemów wybieramy urządzenie oraz używamy opcji ♀

**Zwrot sprzętu** – Używamy w celu cofnięcia modemu kablowego z powodu rozwiązania umowy, lub innych powodów, po zastosowaniu pojawia nam się pole z informacjami o danych klienta oraz informacje o sprzęcie.

-	😜 Zwrot Sprzętu								
🔒 İmiç: Jan	Nazwisko: Kowalski	🖉 Ulica: Ofiar Wódki	🐴 Nr: 2/2	Telefon: 666					
MAC	IP	File	Online	Opcje					
00 18 DD D1 6E A4	10.10.2.2		offine						

Przy zastosowaniu opcji 🧮 modem wraca na listę modemów do przydzielenia.

#### 4.1.3 Lista Klientów

Opcja zawiera kompletną globalną listę klientów gdzie można wejść do każdego kartoteki klienta, edytować dane , usunąć oraz wprowadzić nowego klienta oraz Zdefiniować ulicę.

💿 Lista wszystkich klientów									
Nowy Klient				🚳 Definio	wanie Ulic				
Imię:	Nazwisko:	Ulica:		Nr tel1:	Opcje				
Jan	Kowalski	Ofiar Wódki - 2/2		666	🔚 Kartoteka 🍃 Edycja 🥥 Usuń				
Zbigniew	Nowak	Ofiar Wódki - 2/0		999	🔚 Kartoteka 🏾 🔂 Edycja 🥥 Usuń				
Kasia	Srasia	dziurawa - 4/53		111	🔚 Kartoteka 🍃 Edycja 🥥 Usuń				

#### 4.2 Monitorowanie CMTS

#### 4.2.1. Dane Obciążenia

W celu czytelniejszego odczytu parametrów urządzeń zastosowano tabele z danymi dla poszczególnych urządzeń CMTS z informacjami o częstotliwości, szerokości kanału, modulacji oraz przepływności na interfejsach upstream podawanych w zależności od wielkości danych w b/s; Kb/s; Mb/s. istnieje również możliwość przejrzenia wykresu.



#### 4.2.2. Dane SNR

Opcja przedstawiająca te same parametry co w punkcje 5.2.1 tylko zamiast parametrów obciążenia można znaleźć parametry SNR – jeśli poziom sygnału SNR jest na normalnym poziomie dane dotyczące SNR są zielone jeśli są za niskie tzn. poniżej normy cyfry z danymi są koloru czerwonego.



#### 4.2.3. Wykresy Obciążenia

Wykresy przepływności danych na kartach upstream, downstream na urządzeniu CMTS



#### 4.2.4. Wykresy SNR



Wykresy poziomu SNR na kartach upstream na urządzeniu CMTS

#### 4.2.5. Wykresy Błędy

Wykresy występowania błędów na kartach upstream na urządzeniu CMTS



#### 4.2.6. Wykresy Temperatura

Wykres przedstawiający Temperatury (działa tylko na urządzeniach Nortel Arris CMTS 1000,1100,1500)



#### 4.2.7. Wykresy Liczby modemów

Wykres przedstawiający ilość modemów Online, Offline



#### 4.3. Monitorowanie Modemów Kablowych.

#### 4.3.1. Modemy kablowe.

Opcja Modemy kablowe zawiera 3 podstawowe opcje Online, Offline, Błędne

	🕕 Modemy kablowe
Modemy Online Ilość - 143	
Modemy Offline	
Modemy Błędne	

**Online** - opcja po kliknięciu której otwiera nam się okno z listą modemów kablowych które są w danym momencie zalogowane na urządzeniach CMTS.

Offline - opcja po kliknięciu której mamy przedstawione modemy które są wyłączone.

**Błędne** - opcja po kliknięciu której mamy widoczne modemy z błędnymi adresami IP zazwyczaj są to modemy które nie zalogowały się na urządzenie CMTS ze względu na to że albo nie są zautoryzowane w DHCP i nie otrzymują pliku bądź też z powodu za słabych parametrów linii nie zalogowały się na CMTS.

#### 4.3.2 Modemy kablowe lista opcji

Po otworzeniu opcji online,offline,błędne pojawia nam się lista modemów z parametrami.

					0	Mod	emy kabl	owe				
Mod	lemy Online Ilos	ić - 143										
LP	MAC	IP	CMTS / Karta US	PWR DS	PWR US	SNR D	SNR US	Speed in	Speed out	STAN	Imię Nazwisko Adres>	
1	00 14 E8 9F E6 36	10.10.20.6	CMTS: Arris Karta US: 8	6	35.5	42	0	951.31 Kb/s	34.28 Kb/s	online	Jan Kowalski nr tel: 666 ul: Ofiar Wódki 2/2	<b>il</b> o
2	00 1A AD 78 E7 6A	10.20.13.1	CMTS: UBR Karta US: 4	-2	48	41	19.1	857 b/s	930 b/s	online		<b>il</b> o
3	00 1A AD 7C 39 28	10.10.9.3	CMTS: Arris Karta US: 5	ц	35.8	41	0	2.28 Kb/s	887 b/s	onâne		<b>sh</b>
4	00 1A AD 7D 39 7A	10.20.10.6	CMTS: UBR Karta US: 4	8	46.5	43	20.7	821 b/s	889 b/s	online		1

**LP.** – Liczba porządkowa modemu kablowego.

MAC. – Adres fizyczny mac modemu kablowego.

**IP.** - Adres IP jaki został przydzielony modemowi kablowemu (w przypadku modemu który wypadł albo nie zalogował się do systemu adres ip się nie pojawia a taki modem jest dostępny w opcji błędne)

**CMTS / Karta US.** – Informacja o nazwie urządzenia na jakie jest zalogowany modem kablowy oraz karta upstram na jakiej jest zalogowany modem.

**PWR DS.** – Informacja o sygnale Dowstream na modemie podana w dBmV, w wypadku przekroczenia parametrów do poziomu dostatecznego pole jest w barwie pomarańczowej, jeśli parametr jest graniczny barwa jest czerwona.

**PWR US.** – Informacja o sygnale na Upstream na modemie podana w dBmV, w wypadku przekroczenia parametrów do poziomu dostatecznego pole jest w barwie pomarańczowej, jeśli parametr jest graniczny barwa jest czerwona.

**SNR DS.** – Informacja o nośnej sygnału do szumu na kanale Downstream podana w dB , w wypadku przekroczenia parametrów do poziomu dostatecznego pole jest w barwie pomarańczowej, jeśli parametr jest graniczny barwa jest czerwona.

**SNR US.** – informacja o nośnej sygnału do szumu na kanale Upstream podana w dB, w wypadku przekroczenia parametrów do poziomu granicznego barwa jest czerwona. (UWAGA opcja aktywna jest tylko przy CMTS Cisco UBR).

Speed In. – Prędkość do modemu podana w b/s; Kb/s; Mb/s

Speed out. – prędkość od modemu podana w b/s; Kb/s; Mb/s

STAN. - Status modemu Online, Offline

Imię i nazwisko, adres. – Imię nazwisko, nr telefonu i adres użytkownika modemu.

**Symbol** III - pozwala na wejście do opcji dotyczących wykresów działania modemu oraz jego pozostałych parametrów.

#### 4.3.3 Wykresy modemu.

#### Wykresy

Po zastosowaniu symbolu in przechodzimy do miejsca ze szczegółowymi parametrami modemów lądujemy w zakładce w której możemy podejrzeć wykresy poszczególnych parametrów Dowstream Power, Upstream Power, Downstream SNR oraz wyniki transferów do i od modemu.

祄 Ulica: Ofiar Wódki A Nr: 2/2 Imie: Jan Nazwisko: Kowalski Telefon: 666 Kartoteka n la Wykresy Dane modemu Stan modemu Komputery Modem Kablowy Za okres: 15 Minut | 30 Minut | 1 Godzina | 2 Godziny | 3 Godziny | 6 Godzin | 12 Godzin | 1 Dzien | 2 Dni | 4 Dni | 5 Dni | 6 Dni | 1 Tydzien | 1 Miesiac | 6 Miesiacy | 12 Miesiacy 💿 Sygnał na modemie Downstream Power Upstream Power 6.0 dBmV dBmV 5.5 35 5.0 30 18:40 19:00 19:20 19:40 20:00 20:20 18:40 19:00 19:20 19:40 20:00 20:20 Maksymalna 5.8 dBmV Minimalna 35.5 dBmV Maksymalna 35.5 dBmV Minimalna Srednia Ostatnia Srednia Ostatnia DSpower 5.7 dBmV 5.7 dBmV 5.8 dBmV 🔲 USpower 35.5 dBmV 35.5 dBmV

Okres obserwacji można zawężać do 15 minut lub rozszerzyć do 12 miesięcy.

#### Dane modemu

Zakładka Dane modemu służy do przeglądania danych dotyczących parametrów modemu z bazy danych gdzie są zapisane ostatnie parametry.

Wykresy 🔐 Dane modemu		u 😽 Stan mode	emu 😣 K	Computery	🔚 Kartoteka	
		🔐 Parame	try Modemu		the second s	
) MAC:	00 04 BD 30 3C B4	💮 Serial Nr.:	0	(j) Firmware:	584100-1.4.9.0- SCM00-NOSH	
👌 TFTP Plik:	/512.cfg	Resety:	0	Microreflection	: 2.3	
🎋 DS Port:	DS1	😣 DS Frequency:		😣 DS Width:		
🔒 US Port:	US6	💑 US Freq:	35000000	👶 US Width:		
Sr. DS Power:	11	🖨 Śr. US Power:	36	🖨 Śr. SNR na DS:	27	

#### Komputery

Zakładka komputery zawiera informację o mac adresach komputerów podłączonych za danym modemem.

🚺 Wykresy	Dane modemu	🔐 Stan modemu	🛞 Komputery	🔚 Kartoteka
		Wykaz komputerów ONLINE z	a modemem	
		00 15 F2 F0 48 B3		

#### Kartoteka

Po przejściu w zakładkę kartoteka przechodzimy do pola w którym możemy wymienić modem lub też go całkiem zwrócić do magazynu.

T.			🧮 Kartoteka Klienta				
🔒 Imię: Jan	🔒 Nazwisko:	: Kowalski	💮 Ulica: Ofiar Wódki	🎘 Nr: 2/2	🕤 Telef	Telefon: 666	
	A		🌀 Sprzęt po stronie klienta	- <u>M</u>	10		
Adres MAC Adr		Adres IP		Plik CFG		Wykresy	
00 14 E8 9F E6 36 10:1		10:10:20:6				ilb	
Przydziel sprzęt		🎯 Wymia	na sprzętu	<ul> <li>Zwrot sprzętu</li> </ul>			

#### 4.3.4. Szukanie po IP, mac.

Istnieje opcja szukania modemów po określonych parametrach jak IP, MAC, nazwa CMTS

			Szukanie Modemu Ka	ablowe	go po	IP MAC o	oraz nazwie urzą	dzenia na jakie je	st zalogowa	iny		
۱ 🚨	IP:		🔒 MAC:				🔒 Nazw	a CMTS:		Wyszukaj		
	🔒 Modemy kablowe											
LP	MAC	IP	CMTS / Karta US	PWR DS	PWR US	SNR DS	Speed in	Speed out	STAN	Imię Nazwisko Adres>		
	00 22 3A FF C6 0D	10:10:49:1	CMTS: Arris	4	46	42	3.94 Kb/s	495 b/s	offine		de	

#### 4.3.5. Szukanie wg .Ulic.

Wyszukiwanie pod kontem konkretnej ulicy oraz numeru domu.

😰 Szukanie Modemu Kablowego													
🔒 Ulica: 🛛 🚽			)		1	Nr:				Wyszukaj			
		Magazyn		🗓 Modemy kablowe									
LP	MAC	1	Ofiar Wódki wojewódzka	ITS / Karta US	PWR DS	PWR US	SNR DS	Speed in	Speed out	STAN	Imię Nazwisko Adres>		
	00 14 E8 9F E6 36	10	:10:20:6	CN Ka	ITS: Arris rta US: 8	6	35.5	40	1.08 Mb/s	36.41 Kb/s	online	Jan Kowalski nr tel: 666 ul: Ofiar Wódki 2/2	0.

#### 4.3.6 Adresy mac za poszczególnymi modemami kablowymi.

Możliwość zobaczenia jakie adresy mac występowały za modemami kablowymi.

	👔 Adresy MAC za Modemami kablowymi								
LP	MAC Modemu	IP	CMTS	Adresy MAC za modemem	STAN	Imię Nazwisko Adres>			
1	00 22 3A FF C6 0D	10.10.49.1	CMTS: Arris	00 24 54 75 03 9C	offine		<b>ill</b> o		
2	00 22 3A D6 E1 27	10.10.9.29	CMTS: Arris	00 03 0D 5D 86 71	offline		<b>il</b> a		
3	00 22 3A FF 3E E9	10.10.14.3	CMTS: Arris	00 16 E6 86 59 SF	online		<u>ilio</u>		
4	00 1E 68 A0 AD 90	10.10.5.7	CMTS: Arris		offine		<b>il</b> u		
5	00 22 3A D6 E1 B3	10.10.31.19	CMTS: Arris	00 24 1D 72 4D 19	online				
6	00 22 3A FF 3E 0D	10.10.6.2	CMTS: Arris	00 10 A7 22 0E 0D	offline		, Ma		
7	00 22 3A D6 DE EF	10.10.32.2	CMTS: Arris	00 14 08 33 98 7A	offine		<b>il</b> lo		
8	00 22 CE 86 A8 3A	10.10.12.14	CMTS: Arris	00 21 85 95 86 2D	online		ilo		
9	00 22 CE 86 B4 20	10.10.8.6	CMTS: Arris	00 26 18 D5 FD 86	online		<b>I</b> la		
10	00 22 3A FF 3F 7D	10.10.2.8	CMTS: Arris	00 02 72 48 CD E1	offine		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		
11	00 22 3A D6 E1 65	10.10.9.13	CMTS: Arris	00 19 DB F4 19 54	online		<u>il</u> u		
12	00 22 3A FF C5 75	10.10.3.4	CMTS: Arris	00 80 1E 17 BB 20	offline		<b>B</b> lo		
13	00 1A AD 82 01 A0	10.10.9.4	CMTS: Arris	00 1E 58 0B 7E DF	offine		illo -		

#### 4.4 Monitorowanie urządzeń dodatkowych

W systemie Adminx istnieje możliwość monitorowania urządzeń dodatkowych jak switche, lub routery zarządzane obsługujące protokół SNMP.

#### 4.4.1 Monitorowanie Switch

Opcja Monitorowanie Switch umożliwia monitorowanie poszczególnych portów ethernetowych na urządzeniach Switch, Router istnieje też możliwość szybkiego opisu portu poprzez kliknięcie w wykres.



#### 4.5 Podgląd pliku DHCP

Opcja ta daje możliwość podejrzenia jakie są dostępne modemy kablowe w pliku konfiguracyjnym DHCP.

📄 podgląd wpisanych modemów w DHCP									
Wiersz w DHCP	Nazwa Hosta	Adres IP	Adres MAC	Next-Server	Plik				
36	kowalski	10.20.200.1	00:22:3A:FF:3D:D		2048.cfg				
37	sralski	10.20.200.2	00:22:3A:FF:3E:1		1024.cfg				
38	dsadsa	10.20.200.3	00:22:3A:FF:3E:C	-	2048.cfg				
39	dsadsadqeda	10.20.200.4	00:22:3A:FF:3E:3		2048.cfg				
40	magazyn5	10.20.200.5	00:1a:ad:7c:ff:0		512.cfg				