

Instrukcja Rozszerzeń

Spis treści

Rozdział 1. Translator: SNMP	3
1.1. Konfiguracja obiektu	3
1.1.1. Zakładka: Ogólne	4
1.1.2. Zakładka: Drzewo MIB	4
1.1.2.1. Zakładka Pliki	6
1.1.2.2. Zakładka Drzewa	7
1.1.2.3. Dodawanie parametrów obiektu	8
1.2. Moduł „Drzewo MIB” dla obiektu typu SNMP	10
Rozdział 2. Usługa SNMP	13
2.1. Porty	14
2.2. Pliki MIB	14
2.3. Drzewa MIB	14
2.4. Zakładka Pułapki	14
2.4.1. Ręczne dodanie pułapki	15
2.4.2. Import pułapek	17
Rozdział 3. Translator: Kontener Obiektów	19
3.1. Konfiguracja obiektu	20
3.2. Właściwości obiektu	21
Rozdział 4. Translator: Operacje systemowe	25
4.1. Konfiguracja obiektu	25
4.2. Konfiguracja Akcji	27
4.2.1. Lista operacji	27
4.2.2. Konfiguracja operacji	28
4.2.3. Konfiguracja parsera	33
4.2.4. Testowanie parsera	33
4.2.5. Opcje organizacji parametrów - przykłady	35
4.3. Konsola systemowa	37
4.3.1. Konfiguracja listy zakładek	38
4.3.2. Konfiguracja zakładki	39
4.3.3. Obsługa modułu Konsola systemowa	42
Rozdział 5. Translator: SQLTranslator	44
5.1. Konfiguracja	44
5.1.1. Zarządzanie źródłami danych	44

5.1.2. Akcja bieżąca46

5.1.3. Konfiguracja parametrów47

Rozdział 6. Translator JMX49

6.1. Konfiguracja obiektu50

6.2. Konfiguracja parametrów51

Rozdział 7. Translator HttpTranslator52

7.1. Konfiguracja obiektu52

7.2. Parametry akcji53

Rozdział 8. Translator ICMP54

8.1. Konfiguracja obiektu54

8.2. Parametry akcji bieżącej54

1. Translator: SNMP

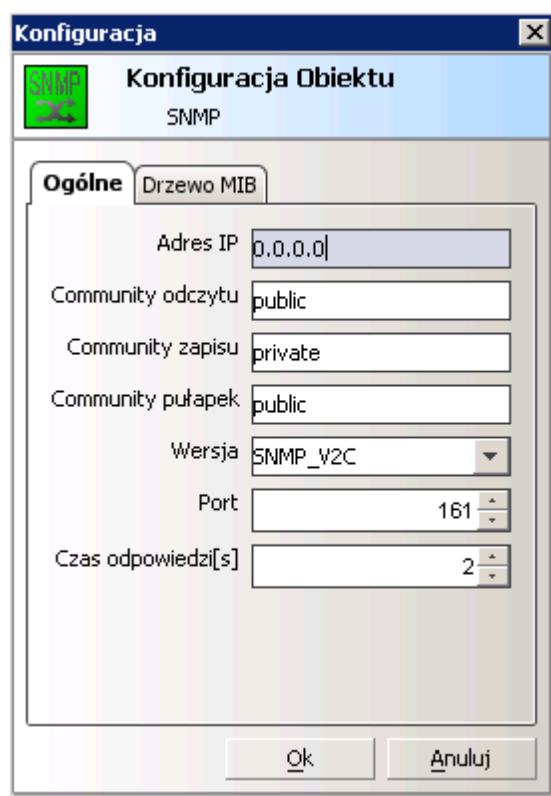
Obiekt SNMP obsługuje komunikację z urządzeniami przy użyciu protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol).

1.1. Konfiguracja obiektu

Okno "Konfiguracja obiektu - SNMP" zawiera dane określające monitorowane urządzenie.

Konfiguracja została podzielona na dwie części:

- Ogólne
- Drzewo MIB

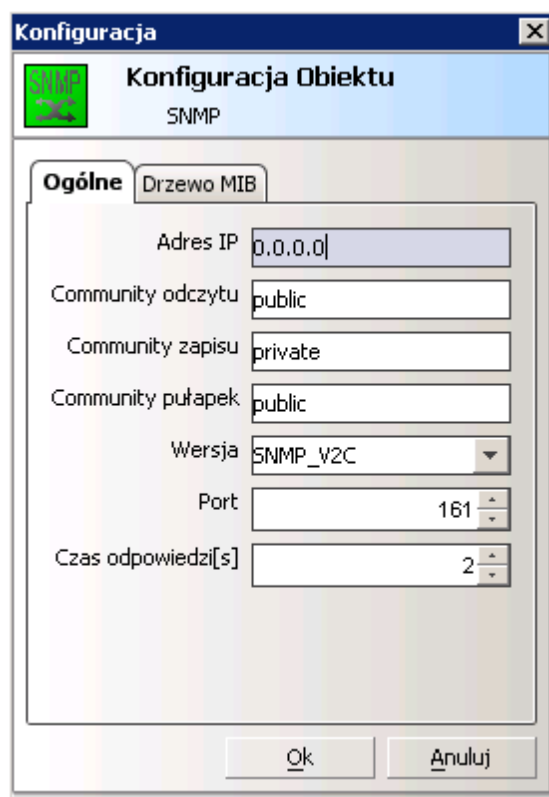


The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Konfiguracja" with a sub-header "Konfiguracja Obiektu" and "SNMP". It features two tabs: "Ogólne" (selected) and "Drzewo MIB". Under the "Ogólne" tab, there are several input fields: "Adres IP" with the value "0.0.0.0", "Community odczytu" with "public", "Community zapisu" with "private", "Community pułapek" with "public", "Wersja" with a dropdown menu showing "SNMP_V2C", "Port" with a spinner set to "161", and "Czas odpowiedzi[s]" with a spinner set to "2". At the bottom, there are "Ok" and "Anuluj" buttons.

Rysunek 1: Konfiguracja obiektu typu SNMP

1.1.1. Zakładka: Ogólne

Zakładka: "Ogólne" obejmuje parametry związane ze sposobem komunikacji z urządzeniem.



The screenshot shows a window titled 'Konfiguracja' with a sub-header 'Konfiguracja Obiektu' and 'SNMP'. It has two tabs: 'Ogólne' (selected) and 'Drzewo MIB'. The 'Ogólne' tab contains the following fields: 'Adres IP' (text box with '0.0.0.0'), 'Community odczytu' (text box with 'public'), 'Community zapisu' (text box with 'private'), 'Community pułapek' (text box with 'public'), 'Wersja' (dropdown menu with 'SNMP_V2C'), 'Port' (spin box with '161'), and 'Czas odpowiedzi[s]' (spin box with '2'). At the bottom are 'Ok' and 'Anuluj' buttons.

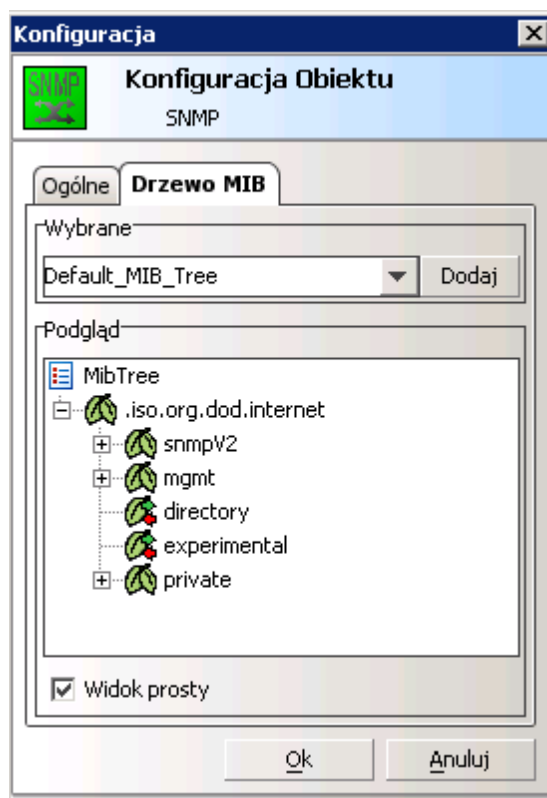
Rysunek 2: Konfiguracja obiektu typu SNMP - zakładka "Ogólne"

W oknie konfiguracji należy określić następujące informacje:

- "Adres IP" - adres IP urządzenia;
- "Community odczytu" - ciąg znaków służący autoryzacji menadżera SNMP przy operacji odczytu;
- "Community zapisu" - ciąg znaków służący autoryzacji menadżera SNMP przy operacji modyfikacji i zapisu;
- "Community pułapek" - ciąg znaków służący autoryzacji menadżera SNMP przy operacji odczytu pułapek;
- "Wersja" - określenie wersji protokołu SNMP (v1 lub v2);
- "Port" - port IP służący do komunikacji SNMP (domyślnie jest to port o wartości 161);
- "Czas odpowiedzi" - czas oczekiwania na odpowiedź z urządzenia (w sekundach).

1.1.2. Zakładka: Drzewo MIB

Drzewa MIB grupują bazy MIB. Liście tego drzewa to parametry konfiguracyjne, którymi można zarządzać (odczytywać i/lub zapisywać). Okno konfiguracji pozwala na ładowanie oraz przeglądanie drzew MIB dla obiektu SNMP.



Rysunek 3: Konfiguracja obiektu typu SNMP - Zakładka "Drzewo MIB"

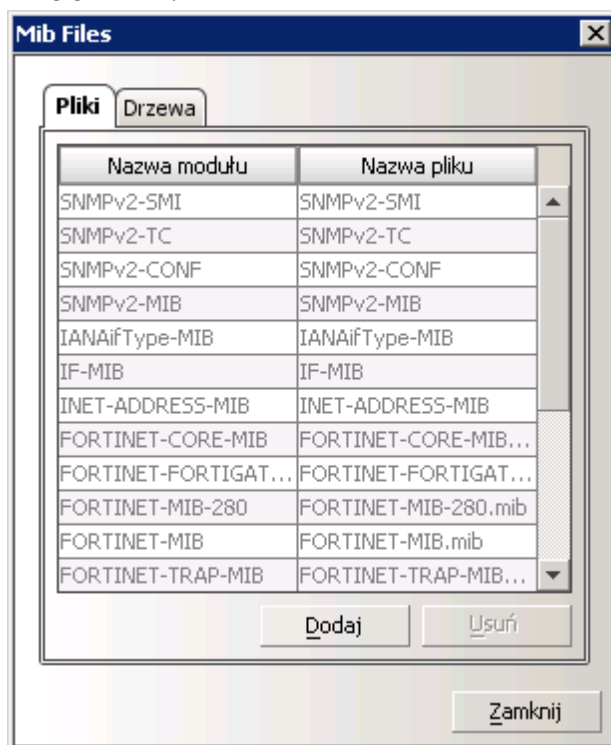
W zakładce "Drzewo MIB" dostępne są opcje:

- Lista rozwijana (w sekcji "Wybrane") - można z niej wybrać istniejące już drzewo MIB;
- "Podgląd" - wyświetla strukturę wybranego drzewa MIB.

Do dodawania drzew MIB, służy przycisk "Dodaj" w sekcji "Wybrane", po kliknięciu, którego wyświetli się okno Mib Files.

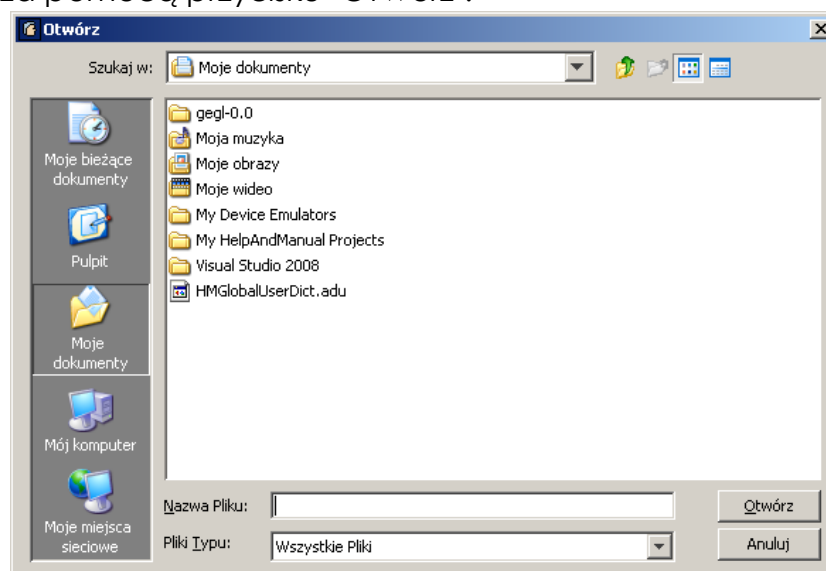
1.1.2.1. Zakładka Pliki

Drzewo MIB jest to zbiór plików baz MIB. Chcąc utworzyć drzewo MIB, w systemie muszą być dodane pliki baz MIB.



Rysunek 4: Mib Files - Zakładka "Pliki"

Aby dodać pliki MIB należy kliknąć przycisk "Dodaj" w zakładce "Pliki". Spowoduje to wyświetlenie się poniższego okna, w którym to możliwy jest wybór pliku MIB oraz jego dodanie za pomocą przycisku "Otwórz".



Rysunek 5: Dodanie MIB-a

MIB-y można usunąć klikając przycisk "Usuń", w zakładce "Pliki".

1.1.2.2. Zakładka Drzewa

Na podstawie wcześniej dodanych MIB-ów w "Zakładce Pliki " można stworzyć drzewo MIB.



Rysunek 6: Mib Files - Zakładka MIB

Aby dodać nowe drzewo MIB należy w zakładce "Drzewa" kliknąć przycisk (lub wybrać z menu kontekstowego) "Dodaj".

W nowo otwartym oknie należy podać następujące dane:

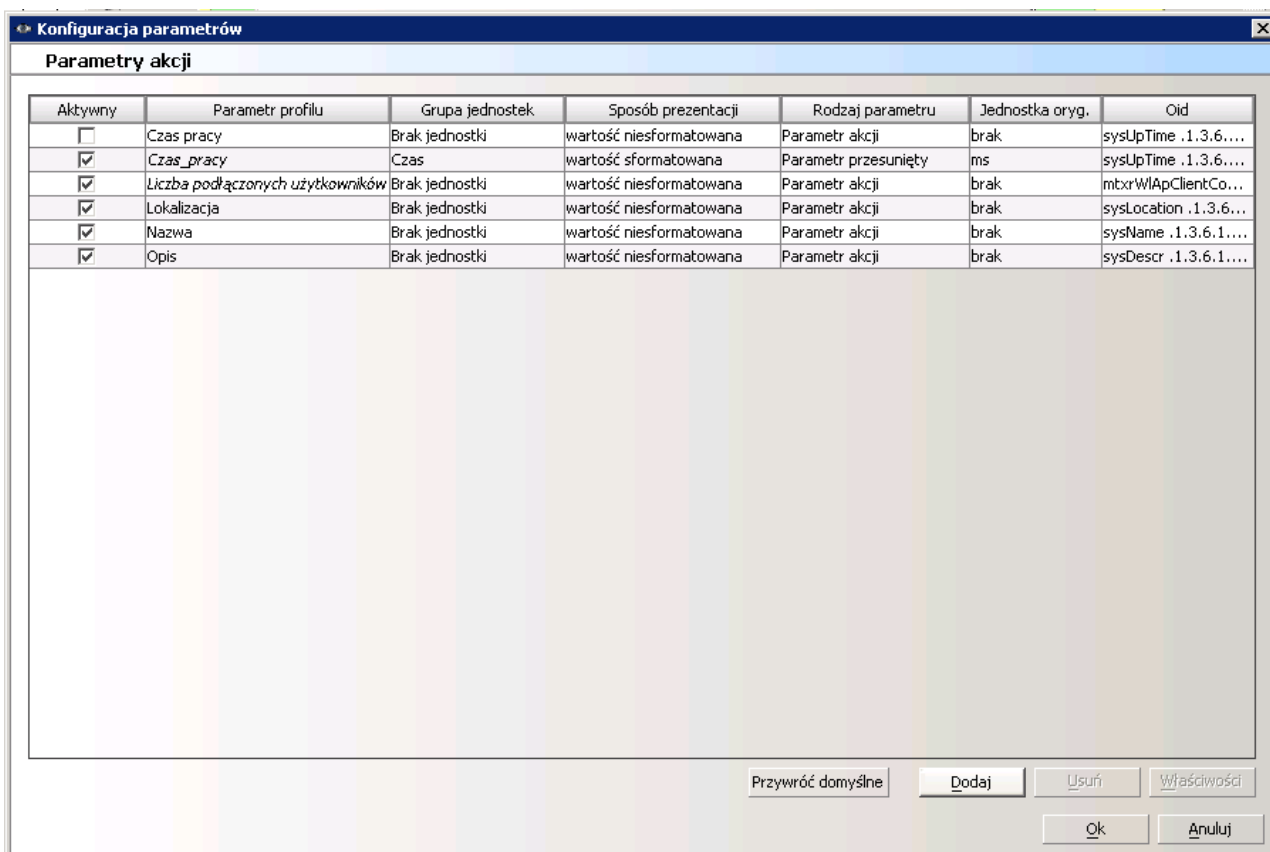
- "Nazwa drzewa" – Nazwa dodawanego drzewa;
- Zakładka posiada dwa panele: panel zawierający wszystkie dostępne MIB-y oraz panel z wybranymi MIB-ami. Dodawanie i usuwanie MIB-ów odbywa się za pomocą przycisków strzałek: ➡, ⬅.



Rysunek 7: Dodawanie drzewa MIB

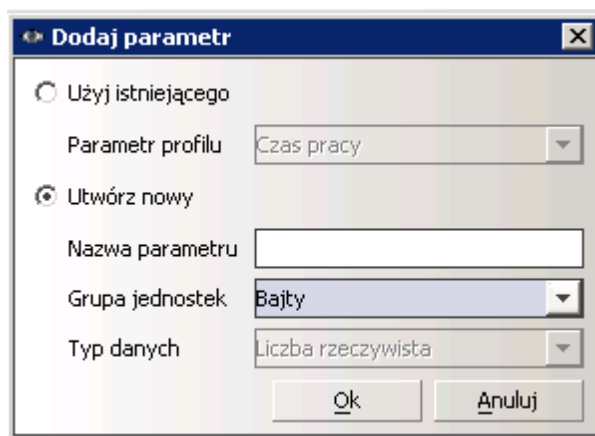
1.1.2.3. Dodawanie parametrów obiektu

W zakładce „Stan bieżący”, w konfiguracji obiektu typu SNMP definiuje się parametry, które będzie można automatycznie odczytywać. Aby dodać parametry należy wybrać przycisk „konfiguracja parametrów”. Wyświetli się okno wszystkich zdefiniowanych parametrów dla wybranego obiektu.



Rysunek 8: Konfiguracja parametrów obiektu

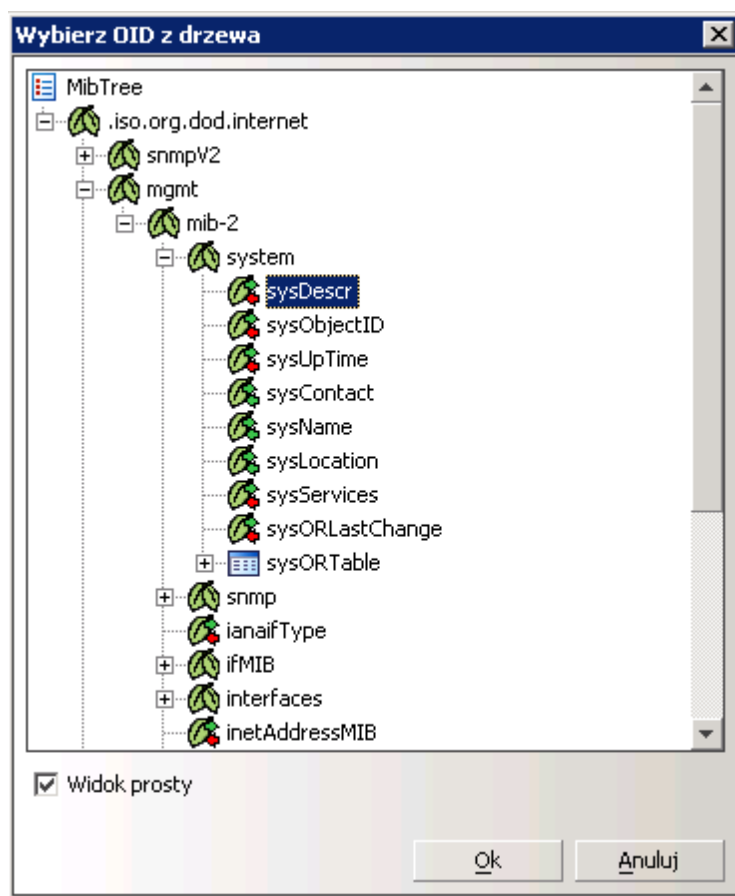
Aby dodać kolejny parametr należy wybrać przycisk „Dodaj”, następnie w wyświetlonym oknie wybrać istniejący parametr, lub utworzyć nowy, wpisując jego nazwę, wybierając grupę jednostek i typ danych.



Rysunek 9: Konfiguracja parametrów obiektu - dodaj parametr

Po dodaniu parametru, należy przypisać do niego zmienną z drzewa MIB. W tym

celu należy dla wybranego parametru, wybrać przycisk  w kolumnie Oid. Następnie z Drzewa MIB wybrać odpowiednią zmienną i zatwierdzić przyciskiem OK.

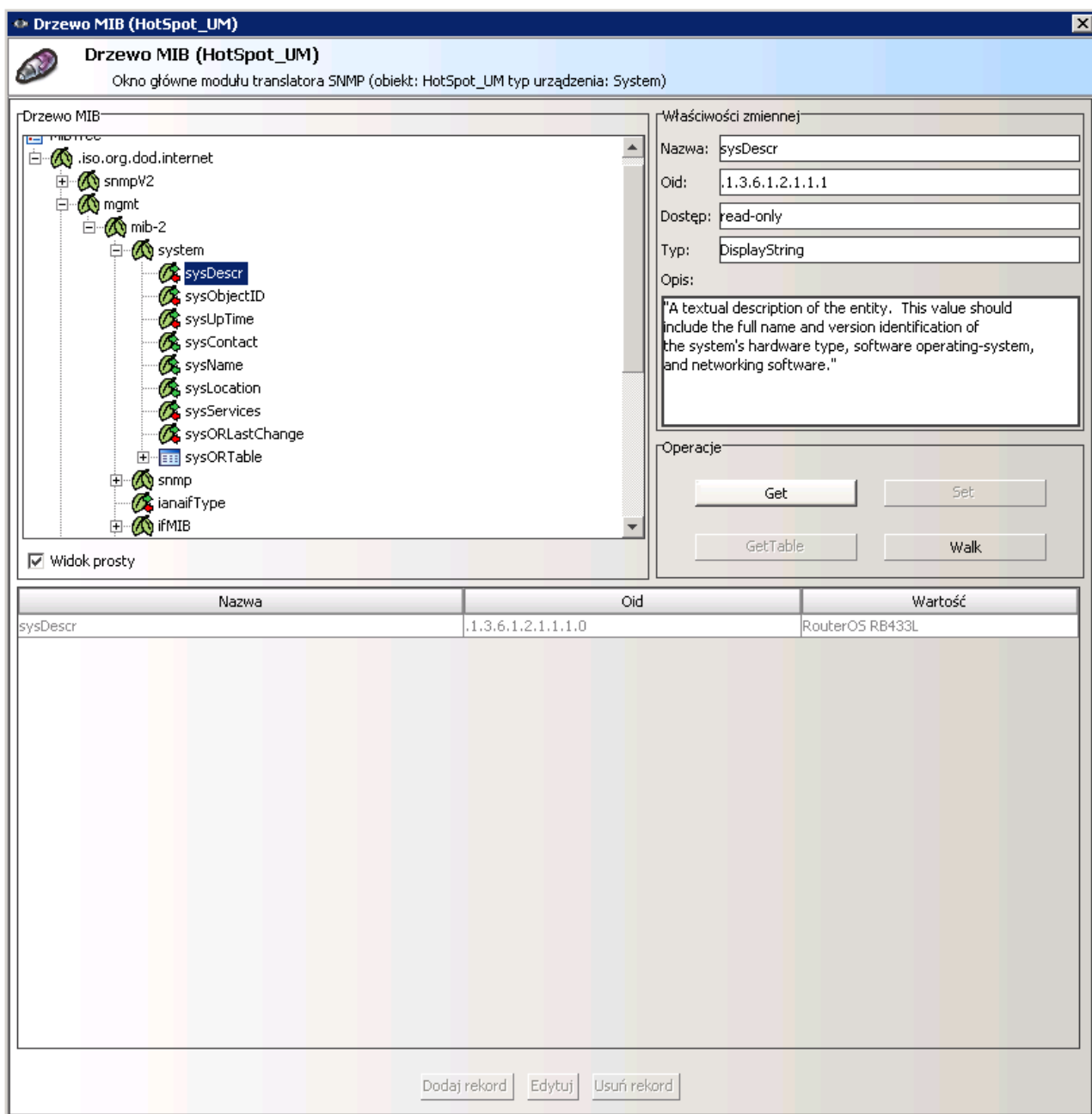


Rysunek 10: Konfiguracja parametrów obiektu - wybór zmiennej

Aby parametr był odczytywany przy każdej aktualizacji danych obiektu, musi być oznaczony, jako aktywny. Zaznaczony checkbox w kolumnie Aktywny.

1.2. Moduł „Drzewo MIB” dla obiektu typu SNMP

Dla obiektu typu SNMP, umieszczonego na schemacie, po rozwinięciu jego menu kontekstowego, pod opcją Moduły, znajduje się moduł „Drzewo MIB”. Podstawowym zadaniem modułu, jest prezentowanie i odpytywanie zmiennych baz MIB z urządzeń. Moduł umożliwia odczyt zarówno pojedynczych zmiennych, jak i zmiennych tabelarycznych oraz całych gałęzi drzewa MIB. Ponadto istnieje możliwość ustawienia wartości wybranej zmiennej, jeśli jej definicja typu na to pozwala i znany jest parametr community dla operacji zapisu.



Rysunek 11: Moduł obiektu SNMP - Drzewo MIB

Okno główne modułu „Drzewo MIB” posiada panele:

- „Drzewo MIB” – w panelu „Drzewo MIB” można rozwinąć drzewo definicji MIB. Po kliknięciu na wybraną gałąź lub zmienną drzewa, automatycznie wypełniają się pola definicji wybranej zmiennej. Dzięki temu możliwe jest przeglądanie definicji zawartych w bazach MIB. Ponadto w przypadku wybrania zmiennej typu tabelarycznego (oznaczonego specjalnym rodzajem ikony w drzewie) – uaktywnia się przycisk 'GET Table'. Po jego kliknięciu dane wyświetlane są

w postaci tabeli: kolejne zmienne zajmują kolejne kolumny tabeli, po jednym wierszu dla każdej instancji.

- „Właściwości zmiennej” – prezentuje dane o aktualnie wybranym elemencie w sekcji „Drzewo MIB”
- „Operacje” – pozwala wysłać dostępne komunikaty SNMP:
 - Get – odczytuje wartość obiektu MIB
 - Set – aktualizuje bądź zmienia wartość obiektu MIB
 - Get Table – pobiera całą zawartość wybranego parametru
 - Walk – pobiera całą gałąź drzewa MIB, zaczynając od zaznaczonego liścia

2. Usługa SNMP

W konfiguracji agenta dostępna jest usługa SNMP. Usługa ta pozwala odbierać pułapki SNMP kierowane na adres IP agenta OpenEye, na którym usługa ta jest uruchomiona i skonfigurowana.

Pułapki wyświetlane są w postaci zdarzeń i alarmów. Obiekt, dla którego zostanie wygenerowane zdarzenie, określany jest na podstawie adresu, z którego została wysłana pułapka SNMP. Adres ten jest poszukiwany wśród adresów interfejsów skonfigurowanych w obiektach typu SNMP. Jeśli zostanie znaleziony obiekt, w którym skonfigurowano taki adres, wówczas obiekt ten jest ustawiany, jako źródło zdarzenia. Jeśli natomiast nie zostanie znaleziony obiekt z odpowiednim adresem, wówczas generowany jest alarm, a zdarzenie ulega utraceniu.

Zdarzenia, lub alarmy wygenerowane po przyjęciu pułapki, trafiają do Panelu alarmów, do zakładki odpowiednio Alarmy, lub Zdarzenia.

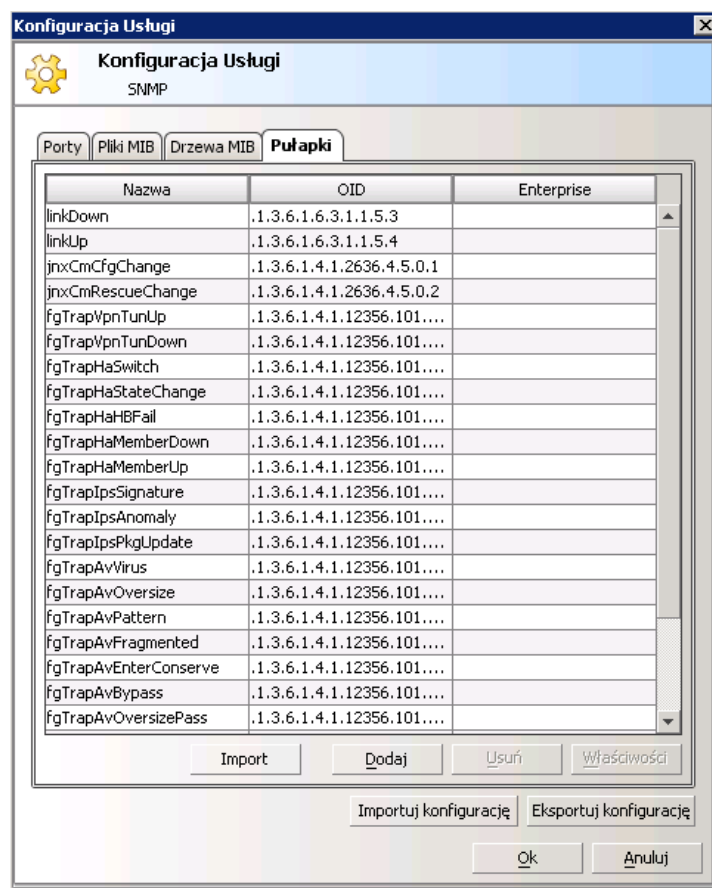
	Źródło	Treść	Poziom ważności	Data
OA	Juniper BIG	LinkDown: port ge-0/0/2	ostrzegawczy	12/07/23 15:36:2
OA	Juniper BIG	LinkDown: port ge-0/0/3	ostrzegawczy	12/07/23 15:36:3
OA	Juniper BIG	LinkDown: port ge-0/0/5	ostrzegawczy	12/07/23 15:36:3
OA	Juniper BIG	LinkDown: port ge-0/0/7	ostrzegawczy	12/07/23 15:36:3

łącznie: 4 0 4 0 ... RA 0 OA 4 VA 0

Rysunek 12: Panel alarmów - Alarmy po przyjęciu pułapek

W konfiguracji usługi agenta SNMP, mamy dostęp do wszystkich opcji związanych z wystąpieniem pułapek i ich obsługą. Aby skonfigurować usługę SNMP w oknie konfiguracji należy wprowadzić dane konfiguracyjne rozmieszczone w zakładkach:

- Porty
- Pliki MIB
- Drzewa MIB
- Pułapki



Rysunek 13: Usługa SNMP - konfiguracja

2.1. Porty

W zakładce porty należy dodać listę portów, na których usługa SNMP będzie odbierał skonfigurowanych portów zostanie uruchomiona funkcja nasłuchująca.

2.2. Pliki MIB

MIB-y zdefiniowane w usłudze SNMP pozwalają tłumaczyć nazwy parametrów przesyłanych w pułapkach z postaci numerycznej (OID) do postaci tekstowej. Po załadowaniu odpowiednich MIB-ów, parametry zdarzeń utworzonych na podstawie pułapek SNMP są czytelniejsze.

2.3. Drzewa MIB

Na podstawie wcześniej dodanych MIB-ów w "Zakładce MIBy" można stworzyć drzewo MIB.

2.4. Zakładka Pułapki

Trapy zdefiniowane w usłudze SNMP pozwalają wstępnie konfigurować informacje odbierane za pośrednictwem operacji trap i notification SNMP oraz opatrywać je dodatkowymi opisami. Do identyfikacji przychodzących pułapek SNMP wykorzystywane jest pole OID. W głównej części zakładki „pułapki” znajduje się lista skonfigurowanych pułapek.

Dodać pułapki, można ręcznie znając ich wartość numeryczna (Oid) lub

zaimportować z dodanych wcześniej baz MIB.

2.4.1. Ręczne dodanie pułapki

Aby ręcznie dodać nową definicję pułapki należy kliknąć przycisk (lub wybrać z menu kontekstowego) "Dodaj". W nowo otwartym oknie należy podać następujące dane:

- "Alarm" - jeśli zaznaczone, to generowane będą alarmy (widoczne w "Panelu alarmów").
Przy generacji alarmu generowane jest również zdarzenie
- "Zdarzenie" - włącza generowanie zdarzenia (może być wygenerowane bez wskazania konkretnego obiektu);
- "Nazwa" - nazwa konfiguracji pułapki;
- "OID" - identyfikator pułapki pozwalający jednoznacznie ją zidentyfikować i odróżnić od innych informacji odbieranych przez system;
- "Enterprise" - nazwa dostawcy urządzenia lub oprogramowania;
- "Opis" - tekstowy opis pułapki;
- "Współczynnik korelacji" - pułapki o tym samym współczynniku korelacji będą związane ze sobą po włączeniu korelacji w oknie zdarzeń;
- "Kategoria" - kategoria generowanego zdarzenia;
- "Poziom ważności" - hierarchia ważności pułapki;
- "Komunikat" - treść generowanego zdarzenia;
- "Lista zmiennych" - lista definicji zmiennych przesyłanych w pułapce.

Zmienne można wykorzystać w Komunikacie pułapki. Aby wykorzystać zmienną w komunikacie, należy jej nazwę umieścić w nawiasach <<nazwa zmiennej>>. Można także skorzystać z podpowiedzi systemu. W tym celu należy w momencie wpisywania treści komunikatu, użyć skrótu 'ctrl+spacja', wtedy wyświetli się lista dostępnych zmiennych. Z listy wybrać zmienną.

Właściwości pułapki

Typ powiadomienia ☒ Alarm ☒ Zdarzenie

Nazwa: linkDown

OID: .1.3.6.1.6.3.1.1.5.3

Enterprise:

Opis: an agent role, has detected that the ifOperStatus object for one of its communication links is about to enter the down state from some other state (but not from the notPresent state). This other state is indicated by the included value of ifOperStatus."

Korelacja: link <<ifIndex>>

Kategoria: brak

Poziom ważności: ostrzegawczy

Komunikat: LinkDown: port <<port>>

Zmienne:

Nazwa	OID
ifIndex	.1.3.6.1.2.1.2.2.1.1
ifAdminStatus	.1.3.6.1.2.1.2.2.1.7
ifOperStatus	.1.3.6.1.2.1.2.2.1.8
port	.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1

Dodaj Usuń Właściwości

Ok Anuluj

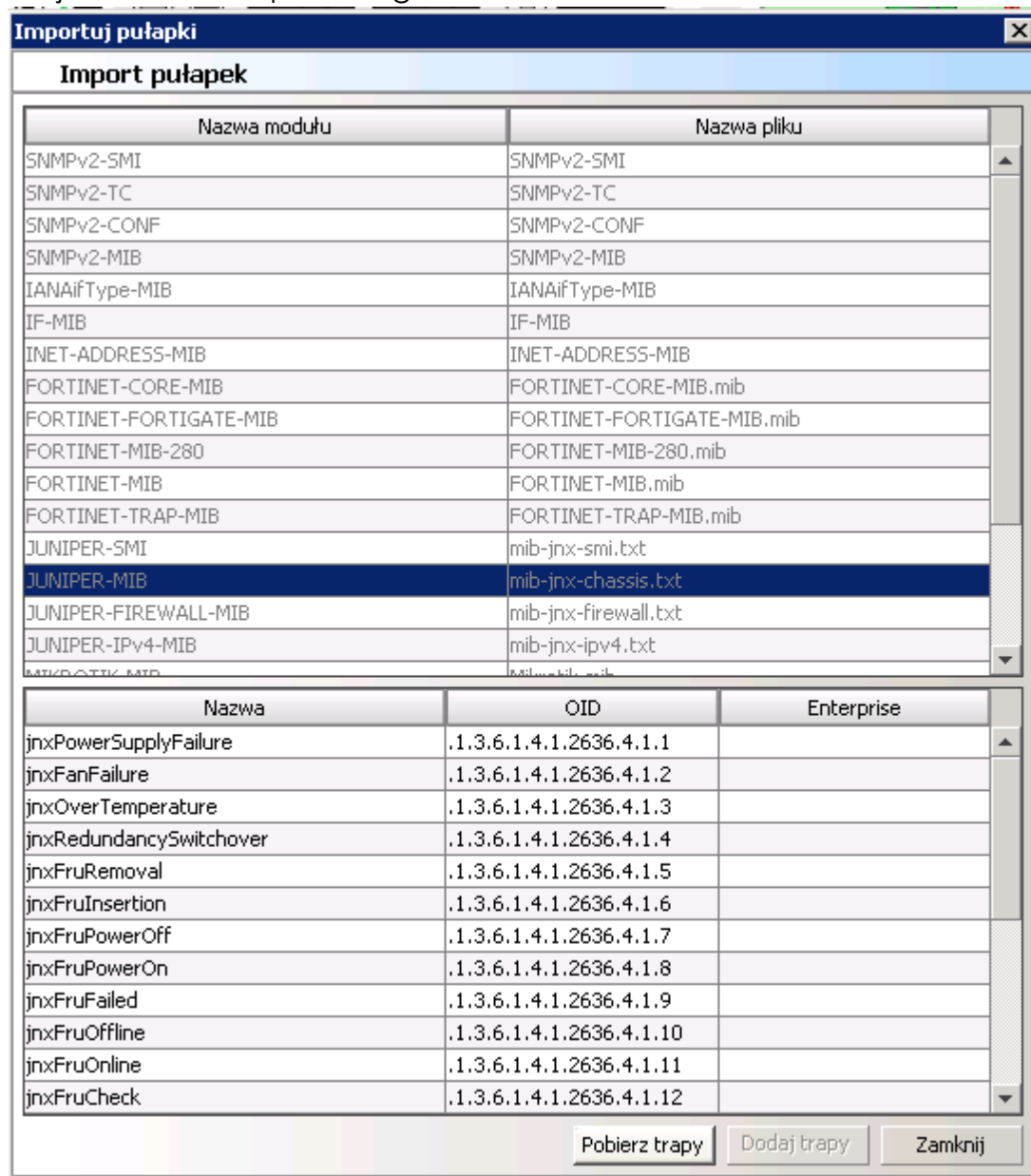
Rysunek 14: Usługa SNMP - dodanie pułapki

Aby dodać nową definicję zmiennej do konfigurowanej pułapki należy kliknąć przycisk "Dodaj" pod listą zdefiniowanych zmiennych. W wyświetlonym oknie należy podać następujące dane:

- "Nazwa";
- "OID" - zmienna jest identyfikowana po OIDzie;
- "Opis".

2.4.2. Import pułapek

Aby zaimportować definicje pułapek z baz MIB należy kliknąć przycisk „Import”. Spowoduje to otwarcie poniższego okna.



Rysunek 15: Konfiguracja usługi SNMP - Import pułapek

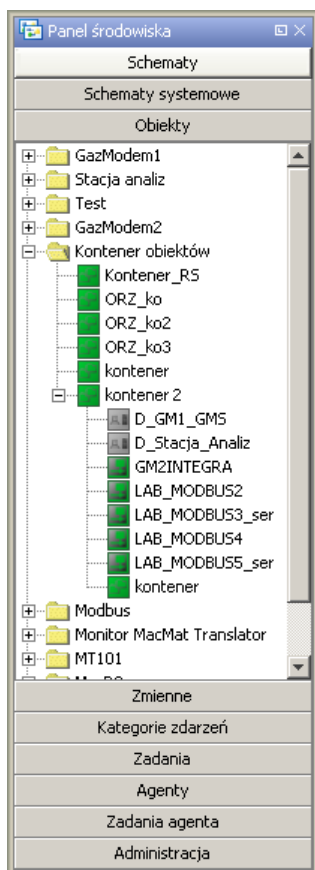
W pierwszej kolejności należy wybrać bazę (jedną lub wiele) MIB, z której zostaną pobrane pułapki. Jeśli w wybranych bazach MIB występują definicje pułapek, to po naciśnięciu przycisku "Pobierz" zostaną one wyświetlone w liście pułapek znajdującej się w dolnej części okna.

Należy zaznaczyć te pułapki, których definicje mają być pobrane, a następnie kliknąć przycisk „Pobierz”. Zaznaczone definicje zostaną pobrane i pojawią się w

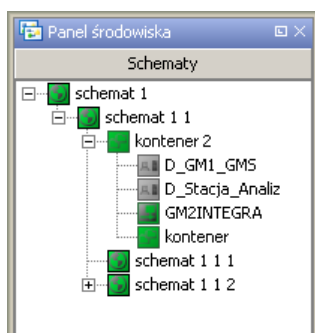
liście skonfigurowanych pułapek (zakładka „Pułapki”).

3. Translator: Kontener Obiektów

Translator Kontener Obiektów pozwala tworzyć obiekty grupujące inne obiekty. W konsoli operatorskiej w panelu środowiska obiekty tego typu prezentują się w postaci drzewiastej (ich elementami podrzędnymi są obiekty umieszczane wewnątrz kontenerów).



Rysunek 16: Kontener Obiektów w panelu środowiska – zakładka obiekty



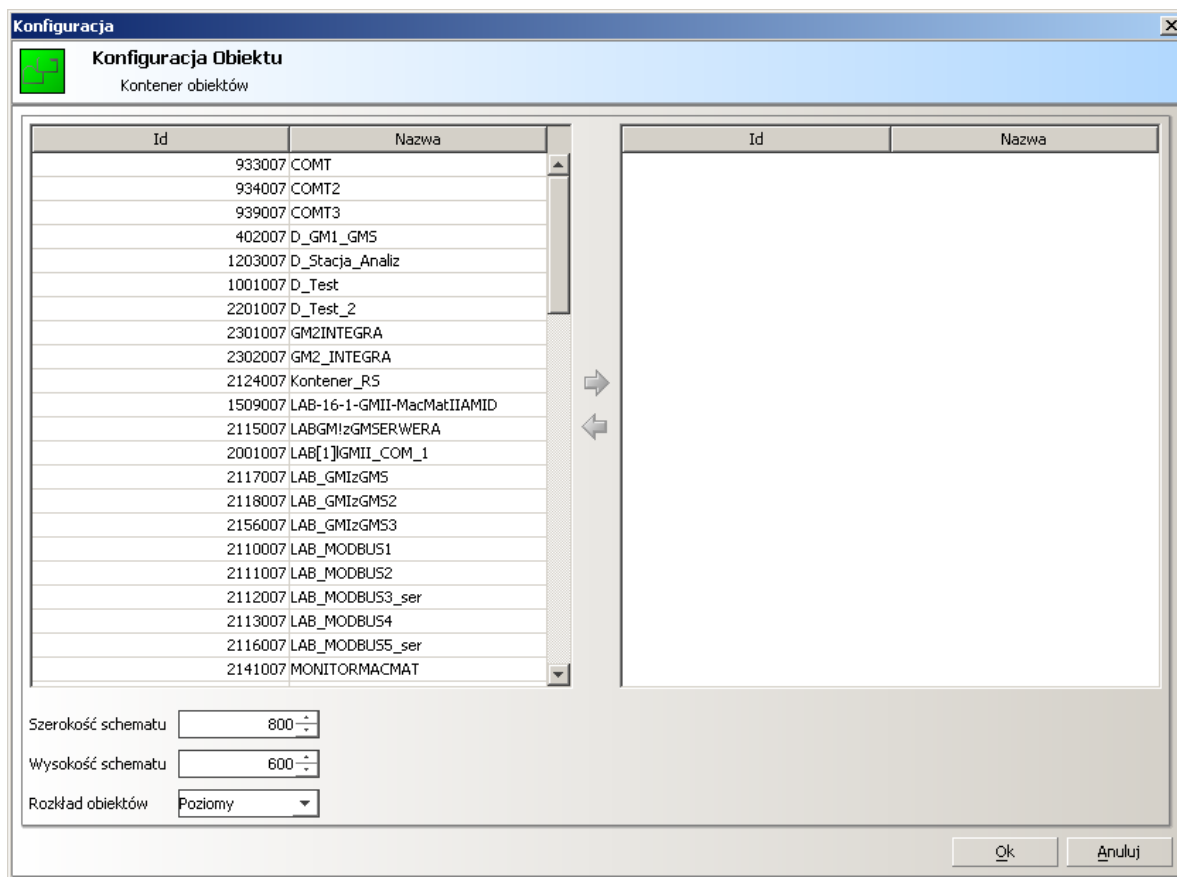
Rysunek 17: Kontener Obiektów w panelu środowiska – zakładka schematy

3.1. Konfiguracja obiektu

W konfiguracji obiektu typu Kontener Obiektów należy określić parametry schematu kontenera oraz za pomocą przycisków ,  jego obiekty podrzędne.

W oknie konfiguracji należy określić następujące informacje:

- ☐ "Wybrane obiekty" – z listy "Wszystkie obiekty" do listy "Wybrane obiekty" należy przenieść te obiekty, które mają wchodzić w skład kontenera; aby przenieść obiekt z jednej listy do drugiej należy zaznaczyć obiekt (lub kilka obiektów) na liście, a następnie kliknąć odpowiedni przycisk strzałki pomiędzy listami; obiekty wchodzące w skład kontenera będą prezentowane jako obiekty podrzędne w drzewku kontenera oraz zostaną automatycznie umieszczone na schemacie obiektu kontenera;
- ☐ "Rozkład obiektów" – domyślny sposób rozmieszczenia obiektów podrzędnych na schemacie obiektu kontenera; rozkład może zostać zmieniony przez administratora podczas edycji schematu obiektu; należy wybrać jedną z następujących możliwości:
 - "Poziomy" – obiekty zostaną rozmieszczone w poziomym rzędzie;
 - "Pionowy" – obiekty zostaną rozmieszczone w pionowym rzędzie;
 - "Kołowy" – obiekty zostaną rozmieszczone w postaci okręgu;
- ☐ "Szerokość schematu" – domyślna szerokość schematu obiektu kontenera; szerokość może zostać zmieniona przez administratora podczas edycji schematu obiektu;
- ☐ "Wysokość schematu" – domyślna wysokość schematu obiektu kontenera; wysokość może zostać zmieniona przez administratora podczas edycji schematu obiektu.

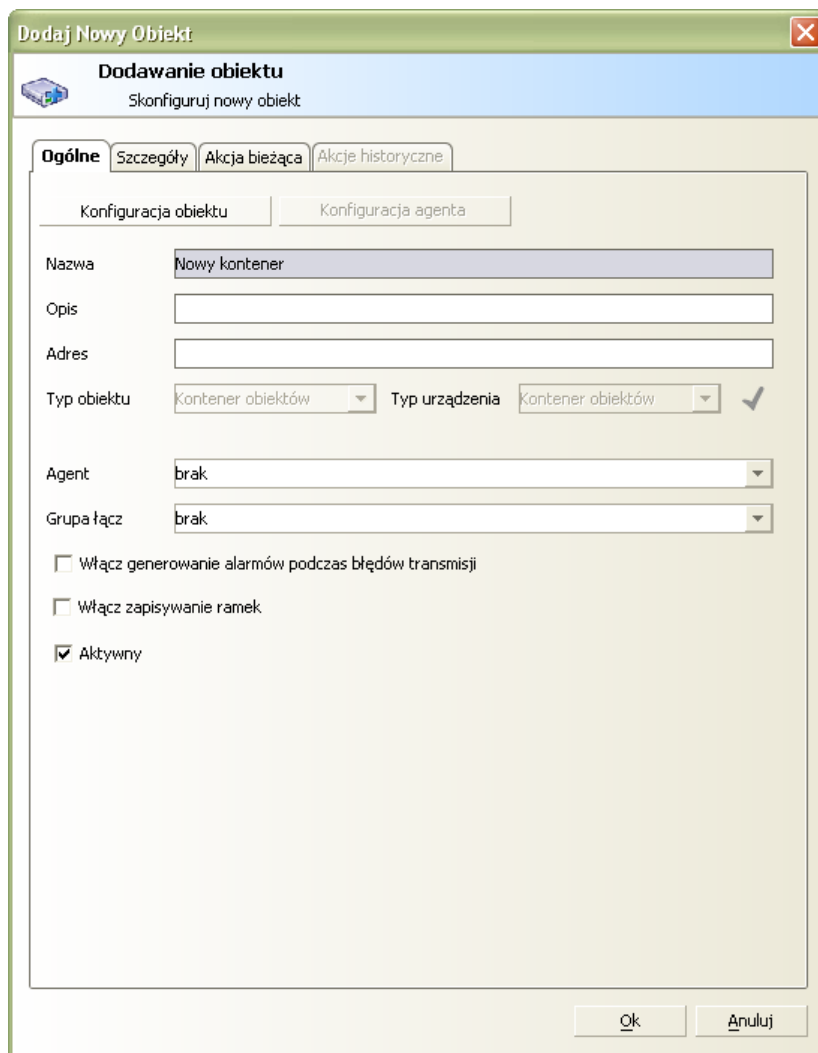


Rysunek 18: Konfiguracja obiektu typu Kontener Obiektów

3.2. Właściwości obiektu

Obiekty typu 'Kontener Obiektów' posiadają jedynie akcję bieżącą. Akcja ta udostępnia wszystkie parametry wszystkich akcji pobierających dane dla obiektów należących do kontenera. Akcja ta, jest traktowana podobnie do pozostałych, co wiąże się z następującymi możliwościami:

- ☐ ustawianie harmonogramów odpytywania akcji (interwał, harmonogram lokalny, harmonogram zbiorczy),
- ☐ włączanie/wyłączanie kolekcjonowania,
- ☐ przeglądanie danych w MPD,
- ☐ umieszczanie wartości poszczególnych parametrów na schematach,
- ☐ zmiana wartości parametru z poziomu schematu/MPD,
- ☐ ustawianie progów alarmowych,
- ☐ ustawianie animacji symboli dla parametrów,
- ☐ dodawanie parametrów wyliczeniowych, przesuniętych, stałych, akcji.



Rysunek 19: Właściwości obiektu typu Kontener Obiektów

Akcja bieżąca kontenera obiektów pobiera aktualne, ostatnie wartości parametrów akcji obiektów należących do kontenera (znajdujące się w rejestrze ostatnich próbek agenta). W przypadku obiektów nienależących do agenta, na którym wykonywana jest akcja kontenera, dane są pobierane z serwera. Rozwiązanie takie powoduje, że dane bieżące, zależne od obiektów spoza agenta, nie będą mogły być wyznaczone przy braku połączenia z serwerem. Stan taki zostanie uwzględniony w statusie parametru.

Akcja kontenera nie wymusza pobrania danych z urządzenia. W związku z powyższym zalecane jest takie skonfigurowanie harmonogramów pobierania danych dla obiektów podrzędnych kontenera, by w momencie wywołania akcji dla kontenera obiekty podrzędne posiadały aktualne stany. Akcje poszczególnych obiektów powinny zostać wykonane przed wykonaniem akcji kontenera.

Parametry akcji kontenera zorganizowane są w drzewa w postaci: nazwaObiektu.nazwaAkcji.nazwaParametru.

Akcja bieżąca kontenera, poza samymi wartościami parametrów akcji obiektów podrzędnych, zwraca status ich wartości. Status wartości jest liczbą całkowitą, której poszczególne bity są zakodowaną informacją o statusie wartości:

- ☐ b0 - 1, jeśli nie istnieje w systemie próbka dla akcji,
- ☐ b1 - 1, jeśli próbka nie posiada wartości dla parametru,
- ☐ b2 - 1, jeśli próbka jest starsza, niż co najmniej jeden okres odpytywania,
- ☐ b3 - 1, jeśli próbka jest starsza, niż co najmniej dwa okresy odpytywania,
- ☐ b4 - 1, jeśli nastąpił błąd podczas odczytywania wartości (np. brak połączenia z serwerem),
- ☐ b5 - 1, jeśli nie można wyznaczyć okresu odpytywania ponieważ akcja jest uruchamiana na innym agencie.

I tak np. dla:

- ☐ próbki poprawnej, nie starszej niż pojedynczy okres odpytywania, status będzie wynosił 0 (00000000),
- ☐ przy braku danych dla obiektu, status będzie wynosił 1 (00000001),
- ☐ próbki poprawnej, starszej niż dwa okresy odpytywania, status będzie wynosił 12 (00001100).

Statusy parametrów akcji kontenera będą zorganizowane w drzewa w postaci:

`nazwaObiektu.nazwaAkcji.nazwaParametru_status`.

Uwagi końcowe

1. Połączenie funkcjonalności parametrów wyliczonych i rozszerzonych możliwości kontenerów obiektów w pełni pokrywają przedstawione wymagania:

- ☐ harmonogramowanie wyliczania - poprzez ustawianie harmonogramów, dla akcji bieżącej obiektu (w przypadku szczególnym: kontenera obiektów),
- ☐ status wyliczania zmiennej wyliczeniowej - istnieć będzie możliwość ustawienia parametru wyliczanego, będącego sumą logiczną statusów wybranych parametrów.

2. Dla parametrów wyliczanych akcji bieżącej kontenera obiektów ważna jest świadomość, iż:

- ☐ wykorzystane w wyrażeniu parametry akcji, to wartości z ostatniej próbki pobranej z rejestru agenta i/lub serwera /
- ☐ wykorzystane w wyrażeniu parametry profilu to wyliczone właśnie wartości innych wyrażen w tej próbce

3. Dla parametrów wyliczanych akcji innych translatorów:

- ☐ wykorzystane w wyrażeniu parametry akcji, to wartości zwrócone przez urządzenie podczas aktualnego odpytania
- ☐ wykorzystane w wyrażeniu parametry profilu, to wyliczone właśnie wartości innych wyrażen w tej próbce

4. Dla kontenerów obiektów możliwe jest utworzenie parametru statusowego (np. Suma V_n .status) odpowiadającego bazowemu parametrowi wyliczanemu (np. Suma V_n) i będącego parametrem wyliczanym o wartości

równej sumie logicznej statusów parametrów wykorzystanych w wyrażeniu definiującym parametr podstawowy (bitor). Parametr taki będzie zawierał informacje o wszystkich ewentualnych błędach przy wyliczaniu wartości i możliwe będzie ustawianie na nim progów alarmowych w celu poinformowania o takiej sytuacji.

5. Takie rozwiązanie, przy założeniu wyłączenia (usunięcia) zmiennych wyliczeniowych spowoduje:

- ☐ zmniejszenie obciążenia serwera poprzez przeniesienie wyliczania na stronę agenta,
- ☐ wprowadzenie kontroli nad częstotliwością wyliczania zmiennych poprzez harmonogramowanie odpytywania,
- ☐ pobranie wartości z urządzenia nie implikuje wyliczenia wartości zmiennej - możliwy jest brak połączenia z serwerem,
- ☐ łatwiejszy i bardziej czytelny dostęp do wartości zmiennych,
- ☐ pełna konfiguracja wyświetlania wartości zmiennej (jednostka, zaokrąglenia, rozbieżności na bity, itp.)

4. Translator: Operacje systemowe

Translator Operacje systemowe jest dostępny w kilku odmianach:

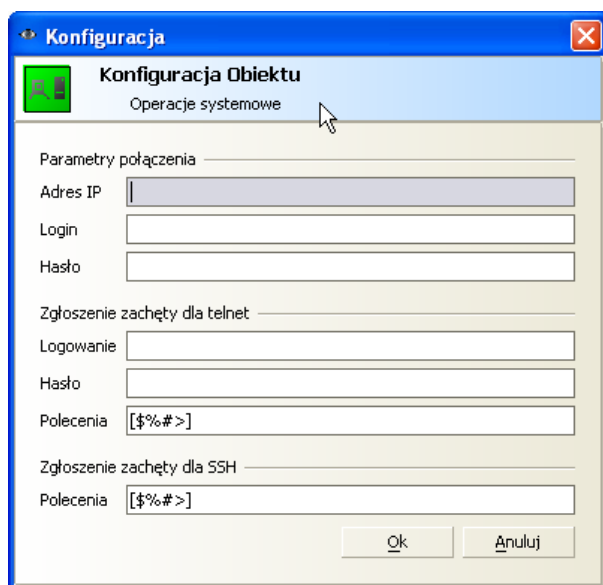
- ☐ Operacje systemowe,
- ☐ Dyski,
- ☐ Pamięć,
- ☐ Ping,
- ☐ Procesory,
- ☐ Procesy,
- ☐ Usługi.

Funkcjonalność wymienionych typów obiektów jest podobna (różnią się nazwą i ikoną prezentującą obiekt w konsoli użytkownika).

Obiekt typu Operacje systemowe reprezentuje system operacyjny (komputer lub zasób komputera). Komunikacja z obiektem tego typu realizowana jest przez wykonywanie programów lub skryptów (poleceń), a następnie analizę zwracanego przez nie wyniku tekstowego. Uruchamiane mogą być programy zlokalizowane na tym samym komputerze, na którym uruchomiony jest agent przydzielony do danego obiektu. Dane zwrócone przez uruchomione polecenia, po przeanalizowaniu, mogą być wykorzystywane do ustawiania stanu bieżącego obiektu. Uruchamianie skonfigurowanych poleceń oraz analiza ich wyników odbywa się przy każdym sprawdzeniu stanu bieżącego obiektu.

4.1. Konfiguracja obiektu

W oknie "Konfiguracja obiektu" zawarte są opcje wykorzystywane podczas zdalnego wykonywania poleceń przez telnet lub SSH.



The screenshot shows a window titled "Konfiguracja" with a sub-header "Konfiguracja Obiektu" and "Operacje systemowe". The main area contains three sections: "Parametry połączenia" with fields for "Adres IP", "Login", and "Hasło"; "Zgłoszenie zachęty dla telnet" with fields for "Logowanie", "Hasło", and "Polecenia" (containing "\$%#>"); and "Zgłoszenie zachęty dla SSH" with a field for "Polecenia" (containing "\$%#>"). At the bottom are "Ok" and "Anuluj" buttons.

Rysunek 20: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – ustawienia serwera.

W sekcji "Parametry połączenia" należy wprowadzić lub zmodyfikować

następujące dane:

- ☐ "Adres IP" – adres IP zdalnego serwera, na który ma się odbywać logowanie telnet lub SSH w celu zdalnego uruchamiania poleceń; opcjonalnie po dwukropku można podać numer portu;
- ☐ "Login" – nazwa użytkownika na serwerze zdalnym;
- ☐ "Hasło" – hasło dla podanego użytkownika na serwerze zdalnym.

W sekcji "Zgłoszenie zachęty dla telnet" należy wprowadzić lub zmodyfikować następujące dane:

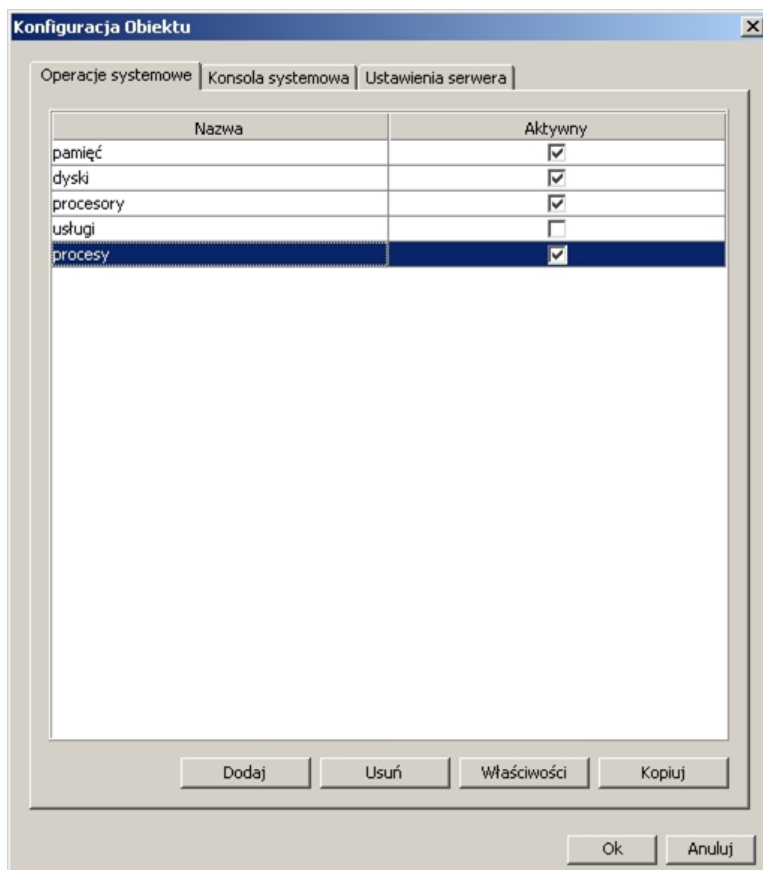
- ☐ "Logowanie" – zgłoszenie zachęty, jakie wysyła zdalny serwer prosząc o wpisanie nazwy użytkownika; jeśli pole jest puste: nazwa użytkownika jest wysyłana bez oczekiwania na zapytanie przez serwer;
- ☐ "Hasło" – zgłoszenie zachęty, jakie wysyła zdalny serwer prosząc o wpisanie hasła użytkownika; jeśli pole jest puste: hasło jest wysyłane bez oczekiwania na zapytanie przez serwer;
- ☐ "Polecenia" – zgłoszenie zachęty, jakie wysyła zdalny serwer po zakończeniu przetwarzania pojedynczego polecenia; jeśli pole jest puste: kolejne skonfigurowane polecenie wysyłane jest bez oczekiwania na zakończenie poprzedniego polecenia; wartość pola traktowana jest jako wyrażenie regularne.

W sekcji "Zgłoszenie zachęty dla SSH" należy wprowadzić lub zmodyfikować następujące dane:

- ☐ "Polecenia" – zgłoszenie zachęty, jakie wysyła zdalny serwer po zakończeniu przetwarzania pojedynczego polecenia; jeśli pole jest puste: kolejne skonfigurowane polecenie wysyłane jest bez oczekiwania na zakończenie poprzedniego polecenia; wartość pola traktowana jest jako wyrażenie regularne.

4.2. Konfiguracja Akcji

Okno konfiguracji akcji bieżącej zawiera listę operacji skonfigurowanych do automatycznego wykonywania za pośrednictwem obiektu.

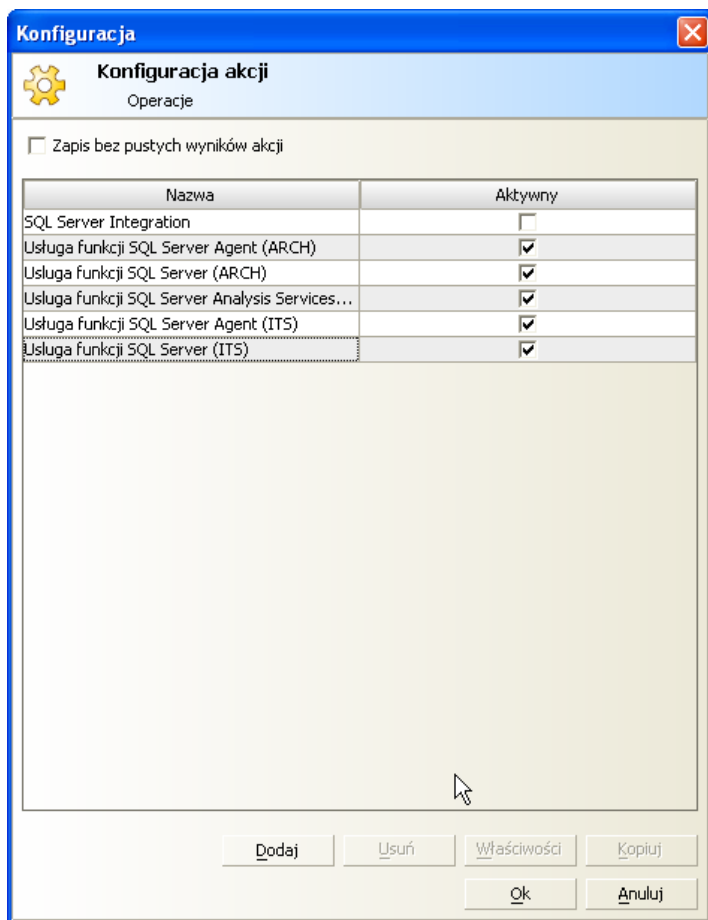


Rysunek 21: Konfiguracja akcji bieżącej obiektu typu Operacje systemowe – lista operacji.

Dodane operacje oraz skonfigurowany sposób analizy ich wyników będą wykonywane przy każdym sprawdzeniu stanu bieżącego obiektu.

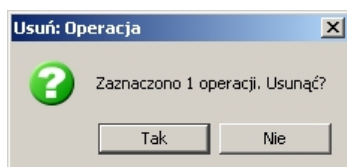
4.2.1. Lista operacji

Aby dodać nową operację, należy kliknąć przycisk "Dodaj" pod listą poleceń. Otworzy się okno "Dodaj: Operacja" o takiej samej funkcjonalności, jak niżej opisane okno "Właściwości: Operacja". Po wprowadzeniu odpowiednich danych i kliknięciu przycisku "Ok", do listy zostanie dodana nowa operacja.



Rysunek 22: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – dodawanie operacji.

Aby usunąć operację, należy zaznaczyć ją na liście operacji i kliknąć przycisk "Usuń" pod listą operacji. Pojawi się okienko z prośbą o potwierdzenie.



Rysunek 23: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – usuwanie operacji.

Po kliknięciu przycisku "Tak" – zaznaczona operacja zostanie usunięta.

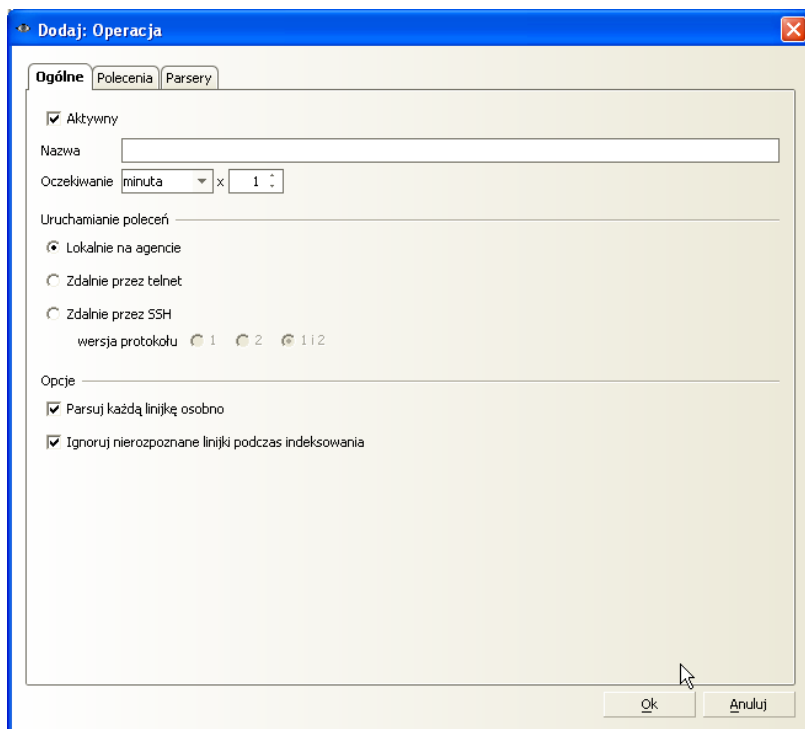
Aby skonfigurować wybraną operację, należy zaznaczyć ją na liście poleceń i kliknąć przycisk "Właściwości" pod listą operacji. Otworzy się okno "Właściwości: Operacja" dla wybranej operacji.

4.2.2. Konfiguracja operacji

Aby skonfigurować pojedynczą operację, w oknie "Właściwości: Operacja" należy wprowadzić dane konfiguracyjne rozmieszczone w trzech zakładkach:

- ☐ "Ogólne",
- ☐ "Polecenia",
- ☐ "Parsery".

W zakładce "Ogólne" należy określić ogólne informacje o operacji, sposobie wykonywania poleceń i analizy ich wyników.

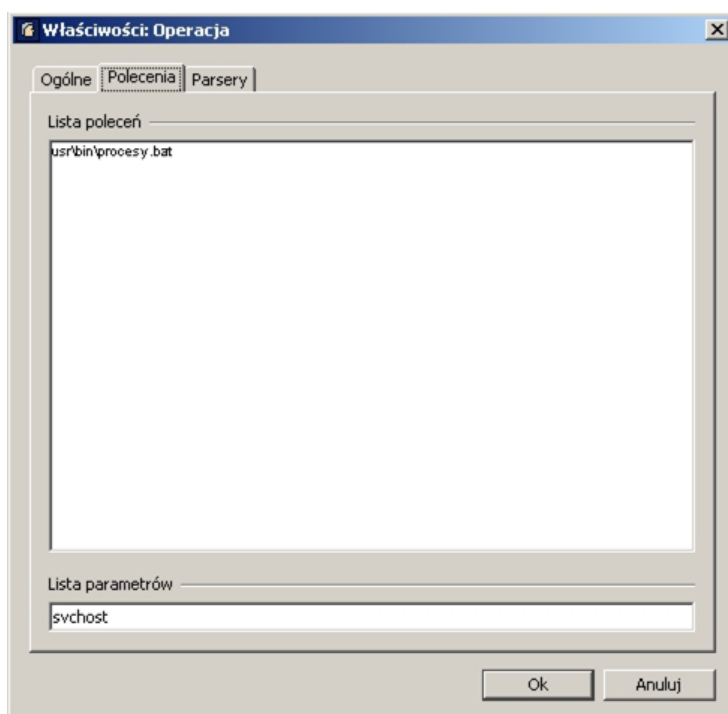


Rysunek 24: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – konfiguracja operacji.

Należy wprowadzić lub zmodyfikować następujące dane:

- ☐ "Aktywny" – zaznaczenie tego pola wyboru aktywuje działanie danej operacji;
- ☐ "Nazwa" – opisowa nazwa dla danej operacji, stosowana wewnętrznie w systemie OpenEye;
- ☐ "Etykieta" – nazwa głównej gałęzi w drzewku parametrów obiektu, pod którą wyświetlane są parametry uzyskane przez daną operację;
- ☐ "Oczekiwanie" – czas oczekiwania na wykonanie się poleceń skonfigurowanych dla danej operacji; powinien być on nieco dłuższy, niż przewidywany czas wykonywania się poleceń; jeśli polecenia nie zakończą się po upływie tego czasu, wówczas są one przerywane;
- ☐ "Uruchamianie poleceń" – należy wybrać jedną z trzech opcji:
 - "Lokalnie na agencie" – polecenia będą wykonywane na systemie operacyjnym, na którym uruchomiony jest agent obsługujący obiekt;
 - "Zdalnie przez telnet" – polecenia będą wykonywane w sesji telnet uruchomionej z poziomu agenta obsługującego obiekt; parametry połączenia telnet konfigurowane są w zakładce "Ustawienia serwera";
 - "Zdalnie przez SSH" – polecenia będą wykonywane w sesji SSH uruchomionej poziomu agenta obsługującego obiekt; parametry połączenia SSH konfigurowane są w zakładce "Ustawienia serwera"; w tym przypadku należy ponadto określić wersję protokołu SSH (tylko v1, tylko v2, v1 lub v2);

- ☐ "Parsuj każdą linię osobno" – zaznaczenie tej opcji spowoduje, że każdy wiersz zwrócony przez polecenia będzie traktowany w sposób niezależny (równorzędnie z pozostałymi wierszami), zostanie przeanalizowany przez parsery i posłuży do wygenerowania niezależnego zestawu parametrów stanu bieżącego (sposób umieszczenia tych parametrów w drzewku stanu bieżącego określają dwie dalsze opcje); niezaznaczenie tej opcji spowoduje, że wynik polecenia zostanie potraktowany jako całość, w całości zostanie przeanalizowany przez parsery i posłuży do wygenerowania jednego zestawu parametrów stanu bieżącego (dwie dalsze opcje są wówczas nieaktywne);
- ☐ "Ignoruj nierozpoznane linijki podczas indeksowania" – jeżeli w wyniku operacji systemowej pojawią się linijki z zawartością nie zgodną z strukturą parsera, nie będą one uwzględniane w wyniku.



Rysunek 25: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – konfiguracja poleceń.

Należy wprowadzić lub zmodyfikować następujące dane:

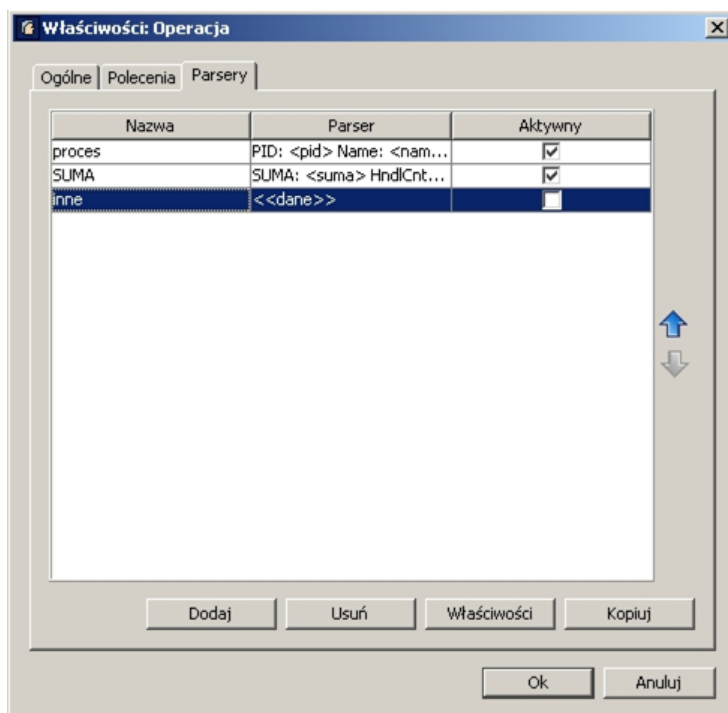
- ☐ "Lista poleceń":
 - w przypadku uruchamiania poleceń lokalnie na agencji: pełna ścieżka do pliku wykonywalnego (zgodnie z konwencją nazewnictwa katalogów i plików stosowną dla systemu operacyjnego, na którym pracuje agent obsługujący konfigurowany obiekt); należy podać tylko jedną ścieżkę (możliwe jest wykonanie tylko jednego polecenia);
 - w przypadku uruchamiania poleceń zdalnie przez telnet lub SSH: lista komend do wykonania w sesji telnet lub SSH; każda komenda powinna być zapisana w oddzielnym wierszu; jako ostatnia powinna być podana komenda wylogowania się z sesji telnet/SSH, w przeciwnym razie

odpytanie obiektu nie zakończy się prawidłowo (podczas odpytywania następuje oczekiwanie na zakończenie sesji);

□ "Lista parametrów":

- w przypadku uruchamiania poleceń lokalnie na agencie: opcje (argumenty) przekazywane do polecenia skonfigurowanego w polu "Lista poleceń";
- w przypadku uruchamiania poleceń zdalnie przez telnet lub SSH: pole to należy pozostawić puste.

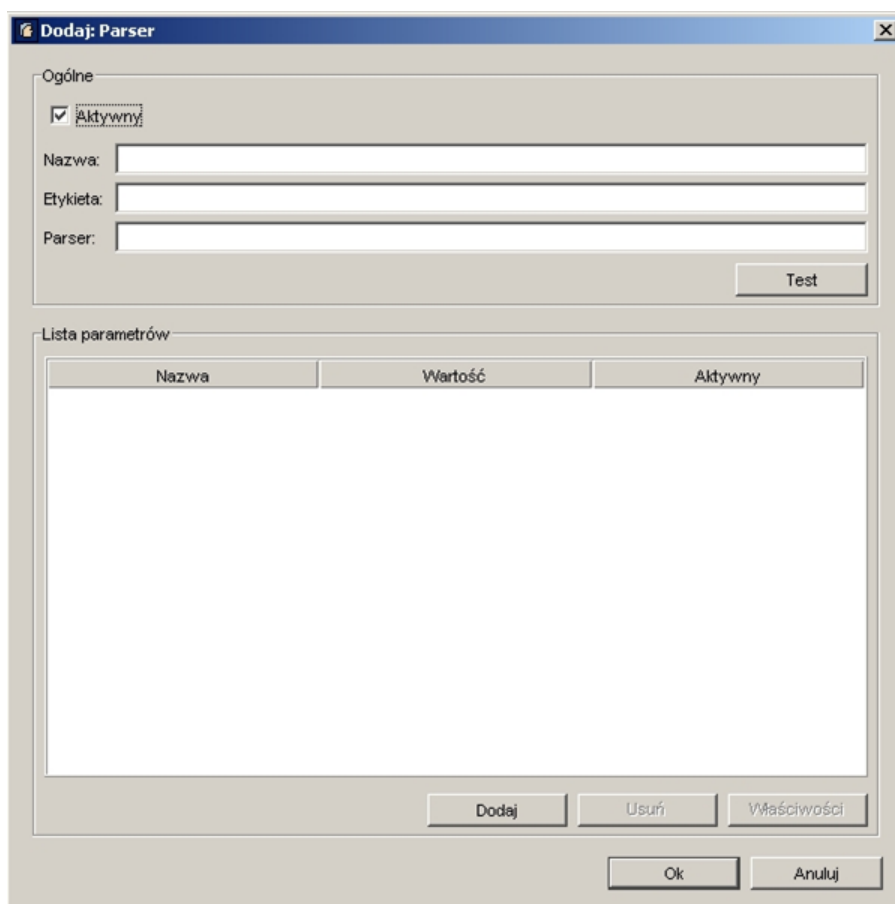
Zakładka "Parsery" zawiera listę parserów określających sposób analizy wyniku poleceń.



Rysunek 26: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – konfiguracja poleceń, zakładka Parsery

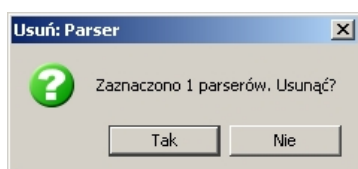
Parsery określają warunek, jaki musi być spełniony przez tekstowy wynik poleceń oraz listę generowanych parametrów stanu bieżącego. Wynik poleceń jest dopasowywany do kolejnych parserów (wg kolejności parserów na liście). Jeśli wynik poleceń nie jest zgodny z danym parserem, wówczas jest sprawdzany kolejny parser na liście. Jeśli wynik poleceń jest zgodny z danym parserem, wówczas jest on obsługiwany przez ten parser, a pozostałe parsery na liście są ignorowane. Jeśli wynik poleceń nie jest zgodny z żadnym parserem na liście, wówczas wynik ten jest ignorowany i nie są wykonywane dla niego żadne dalsze czynności.

Aby dodać nowy parser, należy kliknąć przycisk "Dodaj" pod listą parserów. Otworzy się okno "Dodaj: Parser" o takiej samej funkcjonalności, jak niżej opisane okno "Edytuj: Parser". Po wprowadzeniu odpowiednich danych i kliknięciu przycisku "Ok", do listy zostanie dodany nowy parser.



Rysunek 27: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – dodawanie parsera.

Aby usunąć parser, należy zaznaczyć go na liście parserów i kliknąć przycisk "Usuń" pod listą parserów. Pojawi się okienko z prośbą o potwierdzenie.



Rysunek 28: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – usuwanie parsera.

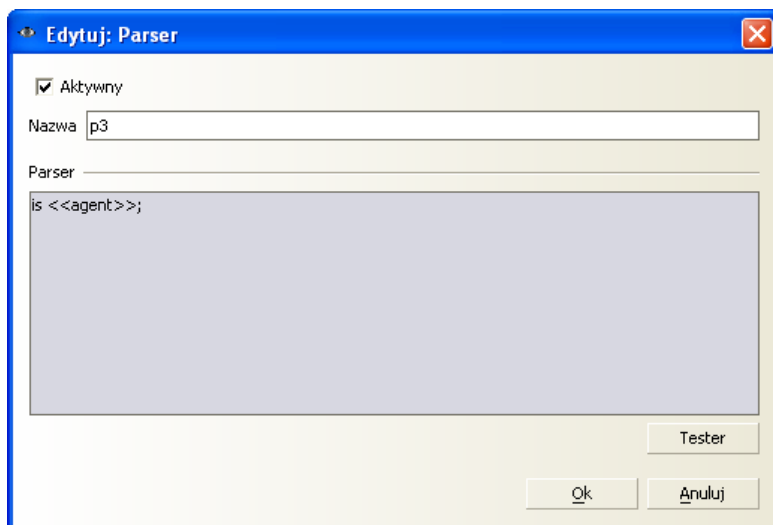
Po kliknięciu przycisku "Tak" – zaznaczony parser zostanie usunięty.

Aby skonfigurować wybrany parser, należy zaznaczyć go na liście parserów i kliknąć przycisk "Właściwości" pod listą parserów. Otworzy się okno "Edytuj: Parser" dla wybranego parsera.

Aby zmienić kolejność parserów na liście, należy zaznaczyć parser, którego położenie ma być zmienione, a następnie przesunąć go w górę lub w dół listy parserów korzystając z przycisków strzałek umieszczonych po prawej stronie listy.

4.2.3. Konfiguracja parsera

Pojedynczy parser należy skonfigurować w oknie "Edytuj: Parser".



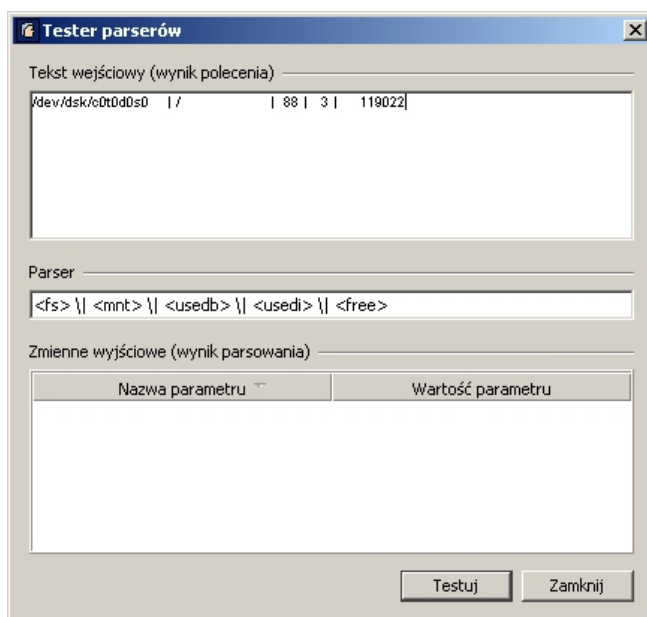
Rysunek 29: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – konfiguracja parsera.

Aby skonfigurować parser, należy wprowadzić lub zmodyfikować następujące dane:

- ☐ "Aktywny" – zaznaczenie tego pola wyboru aktywuje dany parser; jeśli parser jest nieaktywny, wówczas jest ignorowany podczas analizy wyników poleceń,
- ☐ "Nazwa" – opisowa nazwa dla danego parsera, stosowana wewnętrznie w systemie OpenEye,
- ☐ "Parser" – treść parsera; język tworzenia warunków jest taki sam, jak dla formatowania zdarzeń,

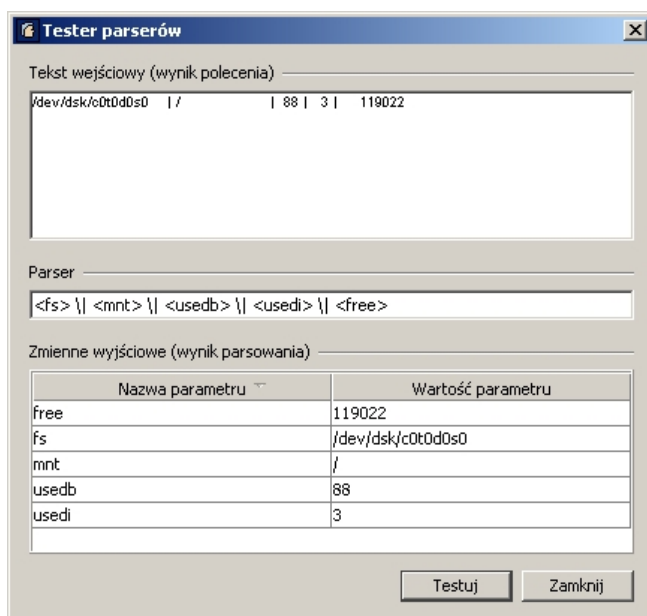
4.2.4. Testowanie parsera

Aby sprawdzić poprawność parsera przygotowanego dla danego polecenia, należy kliknąć przycisk "Tester" w oknie "Edytuj: Parser". Pojawi się okno "Tester parserów".



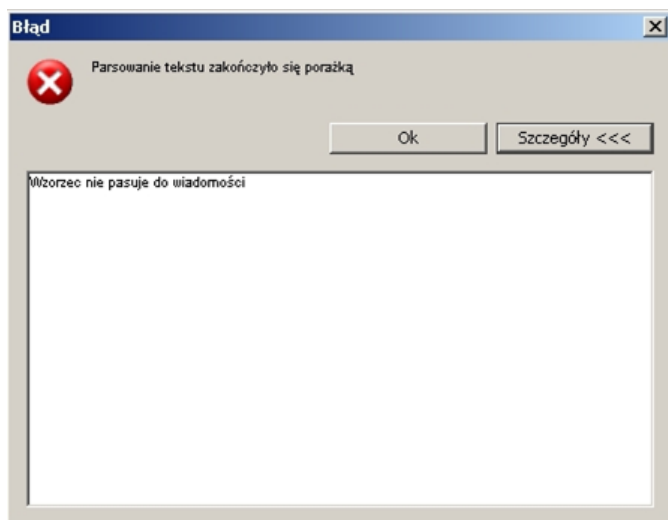
Rysunek 30: Tester parserów obiektu Operacja systemowa przed wykonaniem testu.

W polu "Parser" domyślnie wstawiona jest treść parsera. Wartość tego pola może być modyfikowana. W polu "Tekst wejściowy (wynik polecenia)" w górnej części okna należy wprowadzić wydruk polecenia, a następnie kliknąć przycisk "Testuj". Jeżeli wprowadzony wynik polecenia zostanie dopasowany do testowanego parsera, wówczas w dolnej części okna testowania pojawią się wyniki parsera.



Rysunek 31: Tester parserów obiektu Operacja systemowa po wykonaniu testu.

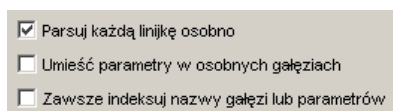
Jeżeli wprowadzone dane wejściowe nie zostaną dopasowane do testowanego parsera, wówczas pojawi się okno z informacją o błędzie. Kliknięcie przycisku "Szczegóły" w tym oknie wyświetla dodatkowe informacje.



Rysunek 32: Sygnalizacja niepomyślnego testowania parsera obiektu - Operacja systemowa.

4.2.5. Opcje organizacji parametrów - przykłady

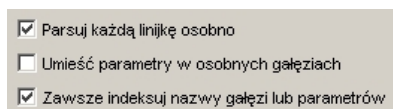
Opcje organizacji parametrów są aktywne, gdy zaznaczona jest opcja "Parsuj każdą linijkę osobno". Poniżej zaprezentowano działanie tych opcji na przykładach.



Rysunek 33: Opcje organizacji parametrów – przykład 1 – konfiguracja.

Parametr	Wartość
dyski	
● procent inodes	2
● nazwa_3	/dev/disk/c0t0d0s5
● procent inodes_1	3
● procent B_3	66
● procent B	66
● procent inodes_2	2
● procent B_2	32
● wolne KB_3	4 590 824
● procent B_1	24
● nazwa_2	/dev/disk/c0t0d0s4
● wolne KB_1	12 459 636
● wolne KB	333 504
● procent inodes_3	3
● wolne KB_2	303 093
● nazwa	/dev/disk/c0t0d0s0
● nazwa_1	/dev/disk/c0t2d0s1

Rysunek 34: Opcje organizacji parametrów – przykład 1 – drzewo stanu bieżącego.



Rysunek 35: Opcje organizacji parametrów – przykład 2 – konfiguracja.

Parametr	Wartość
dyski	
nazwa_3	/dev/dsk/c0t0d0s5
procent inodes_1	3
procent B_3	86
procent inodes_2	2
procent B_2	32
wolne KB_3	4 590 824
procent B_1	24
nazwa_2	/dev/dsk/c0t0d0s4
wolne KB_1	12 459 636
procent inodes_3	3
wolne KB_2	303 093
nazwa_1	/dev/dsk/c0t2d0s1
wolne KB_0	333 504
procent B_0	66
nazwa_0	/dev/dsk/c0t0d0s0
procent inodes_0	2

Rysunek 36: Opcje organizacji parametrów – przykład 2 – drzewo stanu bieżącego.

- ☒ Parsuj każdą linię osobno
- ☒ Umieść parametry w osobnych gałęziach
- ☐ Zawsze indeksuj nazwy gałęzi lub parametrów

Rysunek 37: Opcje organizacji parametrów – przykład 3 – konfiguracja.

Parametr	Wartość
dyski	
/	
procent inodes	2
wolne KB	333 504
procent B	66
nazwa	/dev/dsk/c0t0d0s0
/var	
procent inodes	2
wolne KB	303 093
procent B	32
nazwa	/dev/dsk/c0t0d0s4
/opt	
procent inodes	3
wolne KB	4 590 824
procent B	86
nazwa	/dev/dsk/c0t0d0s5
/usr	
procent inodes	3
wolne KB	12 459 636
procent B	24
nazwa	/dev/dsk/c0t2d0s1

Rysunek 38: Opcje organizacji parametrów – przykład 3 – drzewo stanu bieżącego.

- ☒ Parsuj każdą linię osobno
- ☒ Umieść parametry w osobnych gałęziach
- ☐ Zawsze indeksuj nazwy gałęzi lub parametrów

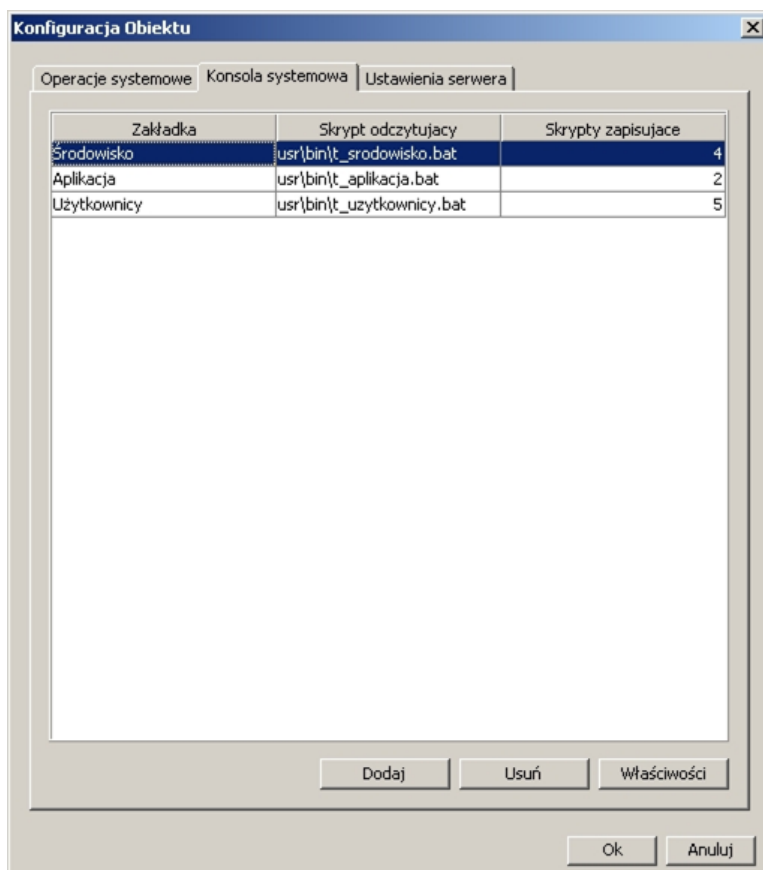
Rysunek 39: Opcje organizacji parametrów – przykład 4 – konfiguracja.

Parametr	Wartość
dyski	
/	
procent inodes	2
wolne KB	333 504
procent B	66
nazwa	/dev/dsk/c0t0d0s0
/var	
procent inodes	2
wolne KB	303 093
procent B	32
nazwa	/dev/dsk/c0t0d0s4
/opt	
procent inodes	3
wolne KB	4 590 824
procent B	66
nazwa	/dev/dsk/c0t0d0s5
/usr	
procent inodes	3
wolne KB	12 459 636
procent B	24
nazwa	/dev/dsk/c0t2d0s1

Rysunek 40: Opcje organizacji parametrów – przykład 4 – drzewo stanu bieżącego.

4.3. Konsola systemowa

Zakładka "Konsola systemowa" zawiera opcje konfiguracyjne modułu "Konsola systemowa" (dostępnego z menu kontekstowego obiektu na schemacie).



Rysunek 41: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – konfiguracja Konsoli systemowej.

Każda pozycja na liście zawiera ustawienia pojedynczej zakładki, jaka

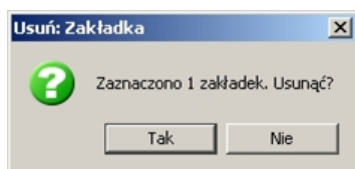
będzie dostępna w module "Konsola systemowa".

4.3.1. Konfiguracja listy zakładek

Aby dodać nową zakładkę "Konsoli systemowej", należy kliknąć przycisk "Dodaj" pod listą zakładek. Otworzy się okno "Zakładka" (opisane szczegółowo niżej). Po wprowadzeniu odpowiednich danych i kliknięciu przycisku "Ok", do listy zostanie dodana nowa zakładka.

Aby skonfigurować wybraną zakładkę, należy zaznaczyć ją na liście zakładek i kliknąć przycisk "Właściwości" pod listą zakładek. Otworzy się okno "Zakładka" (opisane szczegółowo niżej) dla wybranej zakładki.

Aby usunąć zakładkę, należy zaznaczyć ją na liście zakładek i kliknąć przycisk "Usuń" pod listą zakładek. Pojawi się okienko z prośbą o potwierdzenie.



Rysunek 42: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – usuwanie zakładki.

Po kliknięciu przycisku "Tak" – zaznaczona zakładka zostanie usunięta.

4.3.2. Konfiguracja zakładki

Konfigurację każdej utworzonej zakładki modułu "Konsola systemowa" należy wykonać w oknie "Zakładka".

The 'Zakładka' window contains the following elements:

- Nazwa zakładki:** A text input field.
- Skrypt odczytujący:** A text input field.
- Skrypt:** A text input field.
- Mapowanie parametrów:** A table with three columns: 'Etykieta', 'Parametr skryptu', and 'Wynik wieloliniowy'. Below the table are 'Dodaj' and 'Usuń' buttons.
- Skrypty ustawiające:** A section header.
- Mapowanie parametrów:** A table with three columns: 'Nazwa akcji', 'Skrypt', and 'Parametr'. Below the table are 'Dodaj' and 'Usuń' buttons.
- Buttons:** 'OK' (with a green checkmark) and 'Anuluj' (with a red X) at the bottom right.

Rysunek 43: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – okno konfiguracji zakładki.

Należy wprowadzić lub zmodyfikować następujące dane:

- ☐ "Nazwa zakładki" – nazwa zakładki wyświetlana w module;
- ☐ "Skrypt" – ścieżka do skryptu odczytującego wartości przeznaczone do wyświetlenia w zakładce modułu; skrypt odczytujący powinien zwracać wynik tekstowy w postaci:

```
nazwa_parametru_1=wartość_1
nazwa_parametru_2=wartość_2
...
nazwa_parametru_N=wartość_N
```

nazwy parametrów w tekstowym wyniku skryptu mogą się powtarzać; każda nazwa parametru może służyć do utworzenia pola tekstowego

wyświetlanego w zakładce modułu; sposób wyświetlania parametrów konfigurowany jest w tabeli "Mapowanie parametrów";

- ❑ "Mapowanie parametrów" – w tabeli należy określić listę parametrów, które będą pobierane z wyniku tekstowego skryptu, a następnie wyświetlane w module; dla każdego wyświetlanego pola tekstowego (mapowanego parametru) należy określić:
 - "Etykieta" – nazwa mapowanego parametru wyświetlana w module;
 - "Parametr skryptu" – nazwa parametru występującego w wydruku skryptu odczytującego (początek wiersza, do znaku równości); wartość tego parametru skryptu (od znaku równości do końca wiersza) zostanie pobrana i wyświetlona w module;
 - "Wynik wieloliniowy" – zaznaczenie pola wyboru powoduje wyświetlanie pola tekstowego wielowierszowego w module; ma zastosowanie, gdy w tekstowym wyniku skryptu występuje wielokrotnie parametr o nazwie podanej w kolumnie "Parametr skryptu"; wówczas każda wartość parametru skryptu jest wyświetlana jako kolejny wiersz w polu tekstowym w module;
- ❑ "Skrypty ustawiające" – w tabeli należy określić listę skryptów ustawiających, które będą mogły być uruchamiane z poziomu zakładki modułu; w tabeli tej, dla każdej dodanej akcji należy określić:
 - "Nazwa akcji" – nazwa akcji wyświetlana w module;
 - "Skrypt" – ścieżka do skryptu, który zostanie wykonany, gdy użytkownik kliknie przycisk uruchamiający akcję;
 - "Parametr" – zaznaczenie pola wyboru powoduje wyświetlanie edytowalnego pola tekstowego w module; wartość wprowadzona przez użytkownika w tym polu tekstowym zostanie przekazana jako argument skryptu podczas uruchamiania akcji.

Nazwa zakładki:

Skrypt odczytujący:

Skrypt:

Mapowanie parametrów:

Etykieta	Parametr skryptu	Wynik wielolinijkowy
Domena użytkownika	USERDNSDOMAIN	☐
Ścieżka Windows	SystemRoot	☐
Wersja java	java	☒
Katalog domowy	catalog	☒

Dodaj Usuń

Skrypty ustawiające

Mapowanie parametrów:

Nazwa akcji	Skrypt	Parametr
Zatrzymaj spooler	usr\bin\t_spooler_stop.bat	☐
Uruchom spooler	usr\bin\t_spooler_start.bat	☐
Zatrzymaj usługę	usr\bin\t_katalog.bat	☒
Uruchom usługę	usr\bin\t_katalog.bat	☒

Dodaj Usuń

OK Anuluj

Rysunek 44: Konfiguracja obiektu typu Operacje systemowe – konfiguracja zakładki.

Aby dodać mapowany parametr lub skrypt ustawiający, należy kliknąć przycisk "Dodaj" pod odpowiednią listą. Na liście pojawi się nowa pozycja, którą należy następnie skonfigurować.

Aby usunąć mapowany parametr lub skrypt ustawiający, należy zaznaczyć go na liście i kliknąć przycisk "Usuń" pod odpowiednią listą. Parametr lub skrypt zostanie usunięty.

Aby skonfigurować pole tekstowe (kolumna "Etykieta" lub "Parametr skryptu" dla mapowanego parametru, kolumna "Nazwa akcji" lub "Skrypt" dla skryptu ustawiającego) należy kliknąć dwukrotnie na polu, które ma być edytowane. Pole zmieni się na edytowalne. Należy wprowadzić nową wartość tekstową i zakończyć klawiszem <ENTER>.

4.3.3. Obsługa modułu Konsola systemowa

Moduł "Konsola systemowa" uruchamiany jest z menu obiektu.



Rysunek 45: Moduł Konsola systemowa – menu obiektu.

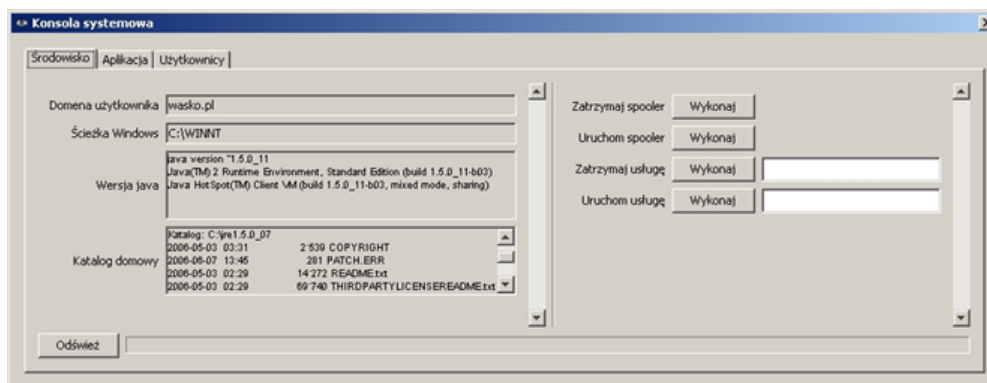
Do prawidłowego działania modułu wymagane jest uruchomienie agenta obsługującego dany obiekt oraz dostępność odpowiednich skryptów dla agenta.

W przypadku, gdy zakładka "Konsola systemowa" nie jest skonfigurowana, próba uruchomienia modułu "Konsola systemowa" powoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie.



Rysunek 46: Moduł Konsola systemowa – ostrzeżenie o braku konfiguracji.

Okno modułu składa się z zakładek. Ilość, nazwy i zawartość zakładek są konfigurowane w konfiguracji obiektu.



Rysunek 47: Moduł Konsola systemowa – wygląd.

Każde wejście na zakładkę (również w momencie otwarcia modułu), a także kliknięcie przycisku "Odśwież": powoduje wykonanie skryptu odczytującego skonfigurowanego dla danej zakładki. Wynik skryptu jest analizowany zgodnie z konfiguracją mapowania parametrów i służy aktualizacji pól w lewej części zakładki.

W prawej części zakładki dostępne są akcje skonfigurowane dla zakładki. Dla każdego skonfigurowanego skryptu ustawiającego wyświetlany jest jeden przycisk. Kliknięcie przycisku powoduje uruchomienie akcji (wykonanie skonfigurowanego skryptu).

**Rysunek 48: Moduł Konsola systemowa – komunikat o wykonaniu akcji.**

Dla skryptów ustawiających, w których konfiguracji zaznaczono pole wyboru "Parametr": dostępne jest pole tekstowe obok przycisku uruchamiającego akcję. Wartość wpisana w tym polu jest przekazywana do skryptu jako jego argument podczas wykonywania akcji.

5. Translator: SQLTranslator

Translator SQLTranslator przeznaczony jest do wykonywania zapytań do bazy danych w języku SQL.

5.1. Konfiguracja

W celu pracy z obiektem typu SQLTranslator należy poprawnie skonfigurować połączenie z serwerem bazy danych oraz podać zapytanie SQL.

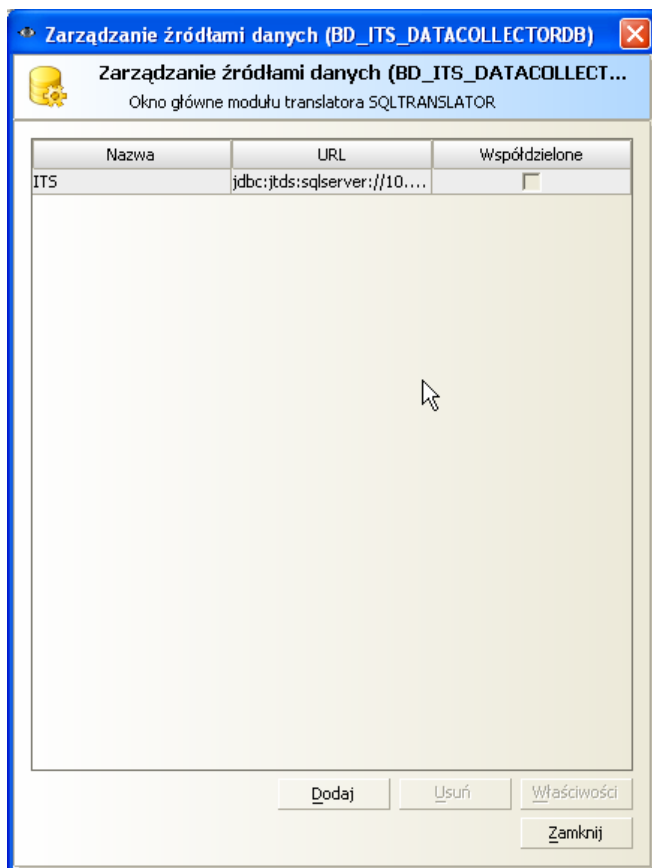
Uwagi/zasady dotyczące tworzenia zapytań SQL:

- ilość wyciąganych danych nie powinna być większa niż kilka tysięcy próbek (zapytanie należy sprawdzić pod względem ilości zwracanych danych wykonując na nim 'select count (*) from ...'),
- dane zwracane są w formacie XML,
- zapytania dla krótkich okresów czasu (lub zapytania z wykorzystaniem polecenia 'select last ...'),
- do testowania zapytań należy używać użytkownika z ograniczonymi uprawnieniami,
- dozwolone jest używanie wyłącznie polecenia 'select ...',
- skrypt powinien zwracać tylko jedną wartość (wiersz) z bazy danych, gdyż SQL Translator i tak zwraca tylko ostatnią wartość,
- czas wykonania zapytania powinien być nie większy niż 5 minut,
- harmonogram odpytywania powinien być dłuższy niż czas wykonania zapytania SQL,
- skonfigurowanie odpytania o długi okres czasu może spowodować zaburzenie w pracy aplikacji i całego systemu,
- złe skonfigurowanie odpytania na agencie uniemożliwi jego uruchomienie!

5.1.1. Zarządzanie źródłami danych

Skonfigurowanie połączeń do baz danych, z których będą pobierane dane, umożliwi formatka "Zarządzanie źródłami danych" dostępna w menu kontekstowym obiektu – Moduły.

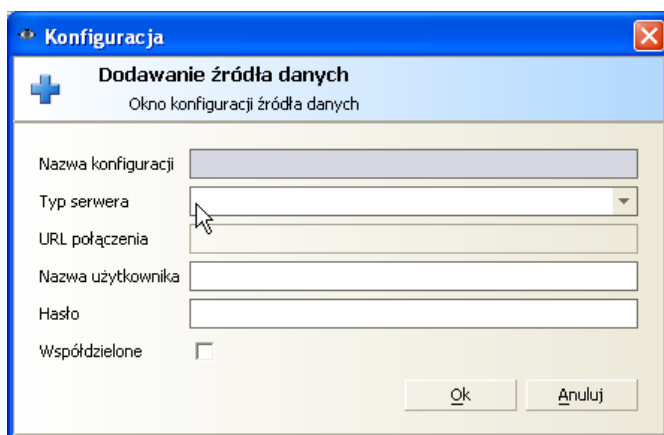
Konfiguracją serwerów baz danych można zarządzać po kliknięciu przycisku "Zarządza".



Rysunek 49: SQL translator - konfiguracja akcji - zarządzanie serwerami

W oknie zarządzania prezentowana jest lista aktualnie skonfigurowanych serwerów baz danych.

Aby dodać nowy serwer bazy danych, należy z menu kontekstowego tabeli wybrać opcję "Nowy...".

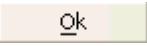


Rysunek 50: SQL translator - konfiguracja akcji - dodawanie serwera

W oknie dodawania serwera należy wypełnić następujące informacje:

- ☐ "Nazwa" – wyświetla nazwa serwera bazy danych,
- ☐ "Serwer" – typ serwera bazy danych,
- ☐ "URL" – adres serwera bazy danych,

- ☐ "Nazwa użytkownika" – nazwa użytkownika, z którego konta będą wykonywane zapytania SQL,
- ☐ "Hasło" – hasło użytkownika.
- ☐ "Współdzielone" - konfiguracja połączenia może być wykorzystana przez wiele różnych obiektów.

Po kliknięciu przycisku  konfiguracja serwera zostanie zapisana, kliknięcie przycisku  spowoduje odrzucenie edycji.

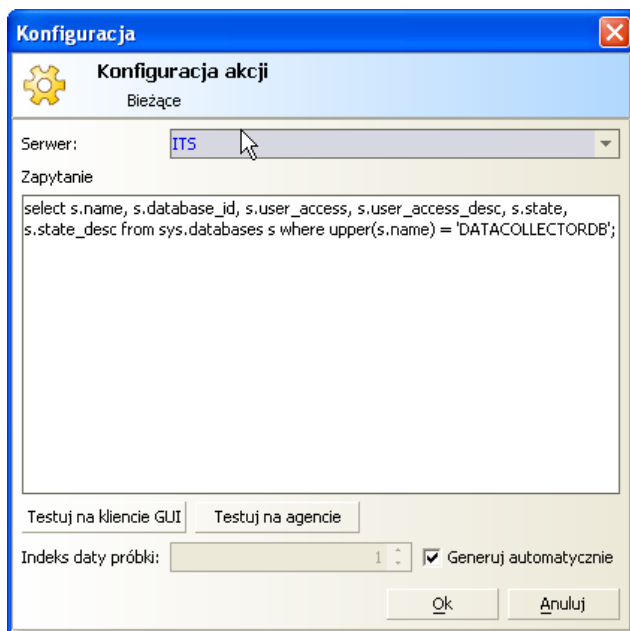
Aby wyedytować konfigurację wybranego serwera należy zaznaczyć go na liście, a następnie z menu kontekstowego wybrać opcję "Edytuj".

Aby usunąć wybrany serwer należy zaznaczyć go i z menu kontekstowego wybrać opcję "Usuń".

5.1.2. Akcja bieżąca

W oknie "Konfiguracja akcji" należy określić następujące informacje:

- ☐ "Serwer" – lista rozwijana z nazwami skonfigurowanych serwerów,
- ☐ "Zapytanie" – treść zapytania SQL,
- ☐ "Testuj" – po kliknięciu tego przycisku następuje weryfikacja poprawności połączenia z serwerem i zapytania SQL,
- ☐ "Generuj automatycznie" – opcja powoduje automatyczne generowanie czasu próbki na podstawie czasu wykonania zapytania, zaznaczenie opcji dezaktywuje pole "Indeks daty próbki",
- ☐ "Indeks daty próbki" – pozwala określić w której kolumnie zwróconego wyniku znajduje się data.



Rysunek 51: SQL translator - konfiguracja akcji

Po kliknięciu przycisku **Testuj na kliencie GUI** lub **Testuj na agencie** następuje próba wykonania zapytania na skonfigurowanym serwerze bazy danych. Jeżeli próba ta zakończy się powodzeniem zostanie wyświetlone okno z danymi wynikowymi z zapytania.

5.1.3. Konfiguracja parametrów

W celu konfiguracji parametrów akcji bieżącej należy (w zakładce "Akcja bieżąca" właściwości obiektu) kliknąć przycisk "Konfiguracja parametrów". Pojawi się okno z listą parametrów pobieranych z urządzenia. Możliwe jest edytowanie jednostki, sposobu prezentacji, parametru akcji, opcji. Aby zmienić wartość w kolumnie należy kliknąć w polu, które ma być zmienione, następnie zmodyfikować wartość i zatwierdzić klawiszem <ENTER>.

Możliwe jest ustawienie:

- ☐ Aktywny;
- ☐ Grupa jednostek;
- ☐ Sposób prezentacji – konfiguracja sposobu prezentacji została opisana w "Instrukcji administratora" w rozdziale dotyczącym "Konfiguracji obiektów" (pkt. 3.3.4.5.1. – "Konfiguracja parametrów"),
- ☐ Rodzaj parametru – konfiguracja rodzaju parametru została opisana w "Instrukcji administratora" w rozdziale dotyczącym "Konfiguracji obiektów" (pkt. 3.3.4.5.1.7 – "Rodzaj parametru"),
- ☐ Jednostka – jednostka z jaką dane przychodzą z urządzenia, nie jest edytowalna dla parametrów statusowych,
- ☐ Indeks – indeks parametru w zwracanym wierszu danych.



Rysunek 52: Lista parametrów

Konfiguracja parametrów w zakresie dodawania i usuwania odbywa się za pomocą przycisków:

- ☐ **Dodaj** – dodawanie parametru;
- ☐ **Usuń** – usuwanie (uprzednio dodanego) parametru;
- ☐ **Przywróć domyślne** – przywracanie domyślnej konfiguracji.

6. Translator JMX

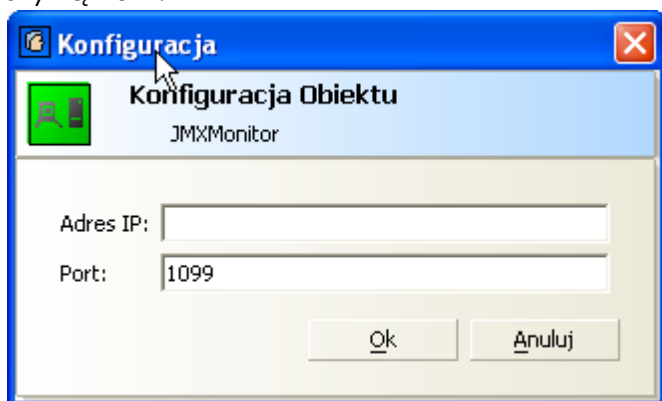
Translator **JMXMonitor** obsługuje protokół oparty o standard JMX i przeznaczony jest do monitorowania szyn EJB. W ramach monitorowania są weryfikowane przyrosty liczników błędów: `ExecutionErrors` i `FatalErrors` dla poszczególnych przepływów danych szyny ESB. W przypadku wykrycia błędów zostanie utworzone zgłoszenie awarii, w którym zostanie podana nazwa przepływu dla którego błąd wystąpił. Są monitorowane następujące przepływy:

- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=RozglosAwarieFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=PrognozaSumarycznegoNatężeniaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=PruchWSFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=BRFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=UtrudnieniePortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=smuFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=HelpDeskFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=StacjaPogodowaPortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=ivrFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=NatężenieDlaOdcinkaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=SumaryczneNatężenieFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=PomiarPogodyPortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=portaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=NatężenieZZPortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=ParkingITSPortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=BDPFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=polixelFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=StanParkinguPortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=KameraPortaFlow`
- o `Mule.its:type=org.mule.Statistics,Flow=gisFlow`

- o Mule.its:type=org.mule.St at istics,Flow=Nat ezenieI VRFlow
- o Mule.its:type=org.mule.St at istics,Flow=BiezaceNat ezenieFlow
- o Mule.its:type=org.mule.St at istics,Flow=St anParking uPruchFlow
- o Mule.its:type=org.mule.St at istics,Flow=St anParking uI VRFlow
- o Mule.its:type=org.mule.St at istics,Flow=ParkingWSFlow

6.1. Konfiguracja obiektu

Konfiguracja obiektu obejmuje parametry związane ze sposobem komunikacji z szyną EJB .



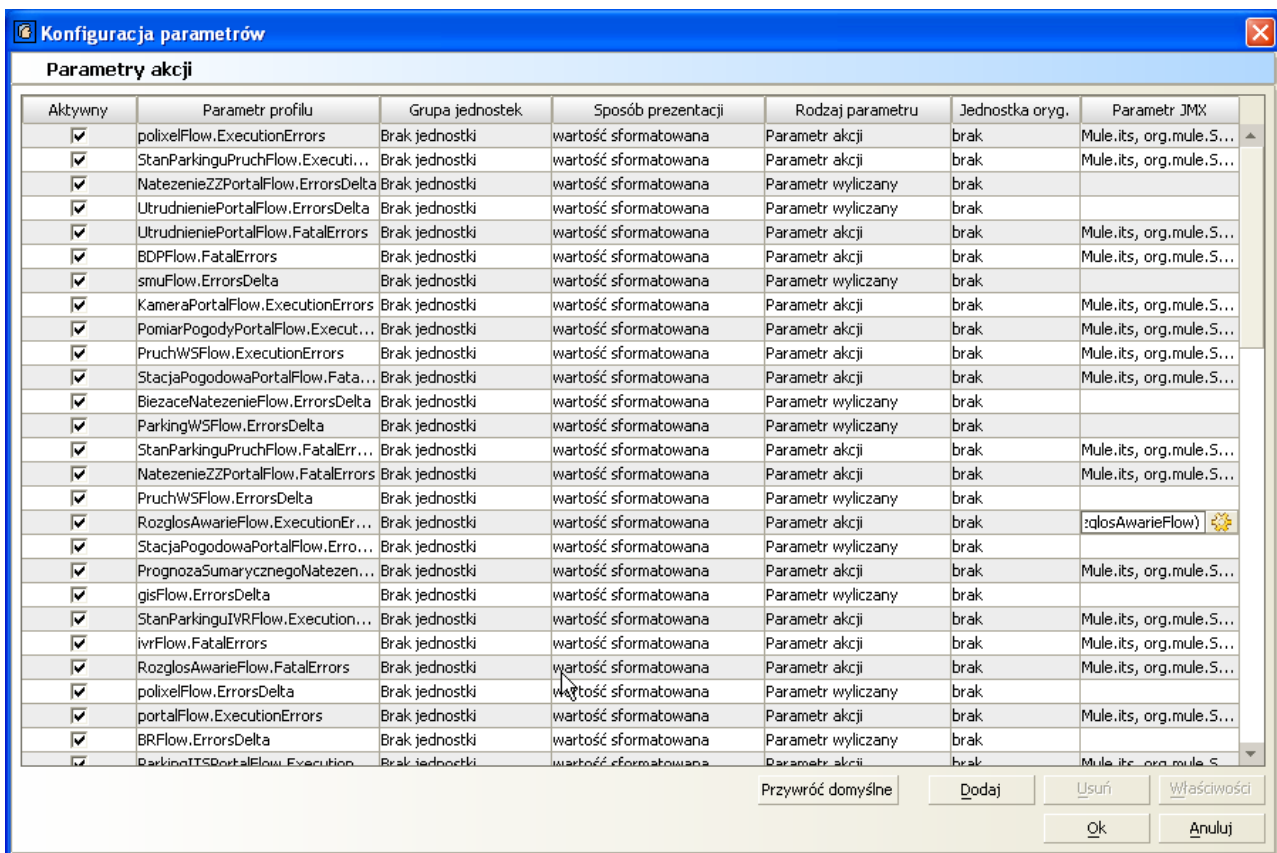
Rysunek 53: Konfiguracja obiektu JMXMonitor

W oknie należy wprowadzić parametry:

- ☐ Adres IP
- ☐ Port

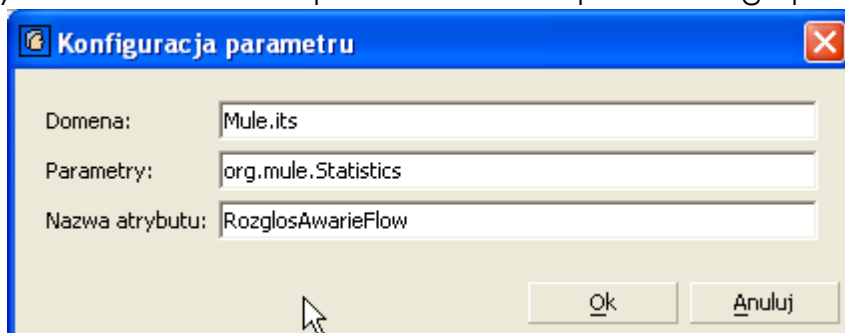
6.2. Konfiguracja parametrów

W ramach akcji bieżącej obiektu typu JMXMonitor w systemie zdefiniowana została lista parametrów odpowiadająca przepływowi na szynie EJB.



Rysunek 54: Akcja bieżąca - parametry

Domyślnie parametrom obiektu są przypisane odpowiednie przepływy, istnieje jednak możliwość zmiany mapowania lub dodania nowego parametru i przypisania mu odpowiedniego przepływu. W kolumnie "Parametr JMX" możliwe jest wywołanie okna do wprowadzenia odpowiedniego parametru z szyny EJB.



Rysunek 55: konfiguracja parametru

Dostępne parametry:

- ☐ Domena
- ☐ Parametry
- ☐ Nazwa atrybutu

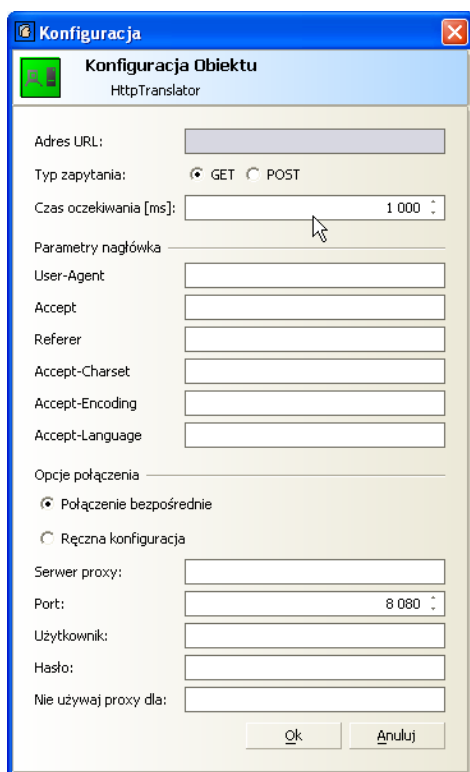
7. Translator HttpTranslator

HttpTranslator jest dedykowany do monitorowania działania serwisów WWW. Obiekty tego typu pozwalają na wizualizację i archiwizację parametrów dostępnych w metodach POST i GET.

7.1. Konfiguracja obiektu

W oknie konfiguracji obiektu dostępne są następujące parametry, wymagane do poprawnego pobrania danych z serwisu www:

- ☐ Adres URL – adres serwisu,
- ☐ Typ zapytania – metodą GET lub POST,
- ☐ Parametry nagłówka: User-Agent, Accept, Referer, Accept-Charset, Accept-Encoding, Accept-Language.
- ☐ Opcje połączenia:
 - połączenie bezpośrednie
 - ręczna konfiguracja
 - Serwer proxy
 - Port
 - Użytkownik
 - Hasło
- ☐ Nie używaj proxy dla



Rysunek 56: Konfiguracja obiektu typu HTTP

7.2. Parametry akcji

Dla obiektu typu HttpTranslator dostępny jest profil HttpMonitor z następującą listą parametrów:

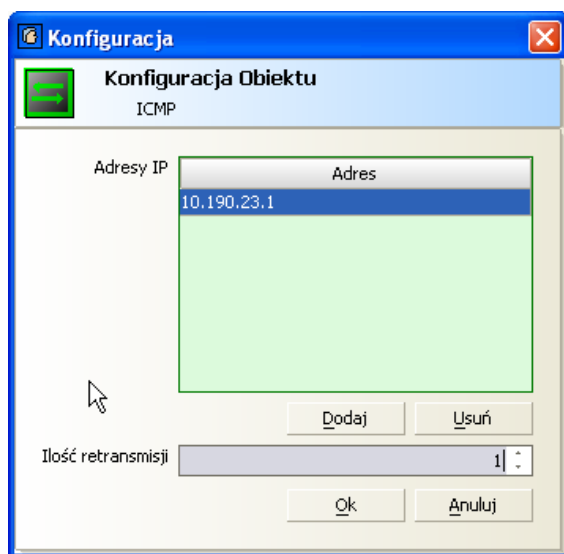
- ☐ Content-Length
- ☐ Content-Type
- ☐ Date
- ☐ ETag
- ☐ Http-Version
- ☐ Last-Modified
- ☐ Server
- ☐ Status-Code
- ☐ Status-Description
- ☐ Status-Text
- ☐ Time

8. Translator ICMP

Translator ICMP pozwala na tworzenie w systemie OpenEye obiektów monitorujących stan połączeń sieciowych. Diagnostyka połączenia odbywa się za pomocą warstwy protokołu komunikacyjnego ICMP (ping). W ramach akcji bieżącej obiektu dostępny jest status połączenia oraz czas odpowiedzi.

8.1. Konfiguracja obiektu

W ramach jednego obiektu możliwe jest monitorowanie wielu połączeń sieciowych. Okno "Konfiguracja obiektu" zawiera listę adresów IP, które mają być monitorowane.



Rysunek 57: Konfiguracja obiektu ICMP

W celu dodania adresu sieciowego należy wybrać przycisk *Dodaj*. W tabeli pojawi się puste pole, w którym należy wprowadzić adres IP.

W celu usunięcia IP z listy należy go zaznaczyć i wybrać przycisk *Usuń*.

W polu "Ilość retransmisji" należy wprowadzić liczbę prób weryfikacji połączenia.

8.2. Parametry akcji bieżącej

Dla translatora ICMP nie zdefiniowano domyślnej listy parametrów pobieranych w ramach akcji bieżącej, ponieważ lista ta jest dynamiczna, zależna od liczby monitorowanych adresów IP. Dla każdego adresu IP będą dostępne dwa parametry informujące o jego stanie:

- ☐ status,
- ☐ czas odpowiedzi,

Tworząc parametry dynamiczne obiektu należy pamiętać, że parametry z

protokołu ICMP mogą zostać przypisane parametrom obiektu w określonej grupie jednostek: status - brak jednostki / wartość logiczna, czas odpowiedzi - czas / ms.

