

Ekstraktor 3 - dokumentacja

Wersja pliku: \$Id\$

1. Pomoc programu Ekstraktor

1.1. Witamy w programie Ekstraktor 3

Program Ekstraktor jest elementem systemu SZARP, dzięki któremu możesz odczytać dane historyczne z bazy systemu SZARP i zapisać je w formacie akceptowanym przez arkusz kalkulacyjny.

Dowiedz się więcej:

- O podstawach pracy z programem - Sekcja 2.2.
- O obsługiwanych formatach plików - Sekcja 3.2.
- O przenoszeniu danych między Linuxem a Windows - Sekcja 3.6.
- O korzystaniu z systemu pomocy - .

Lub przejdź do spisu treści - „*Ekstraktor 3 - dokumentacja*”. Możesz także wybierać odnośnik „Następny”, aby zapoznać się po kolei z podstawowymi funkcjami programu.

2. Podstawy korzystania z programu

2.1. Spis treści rozdziału

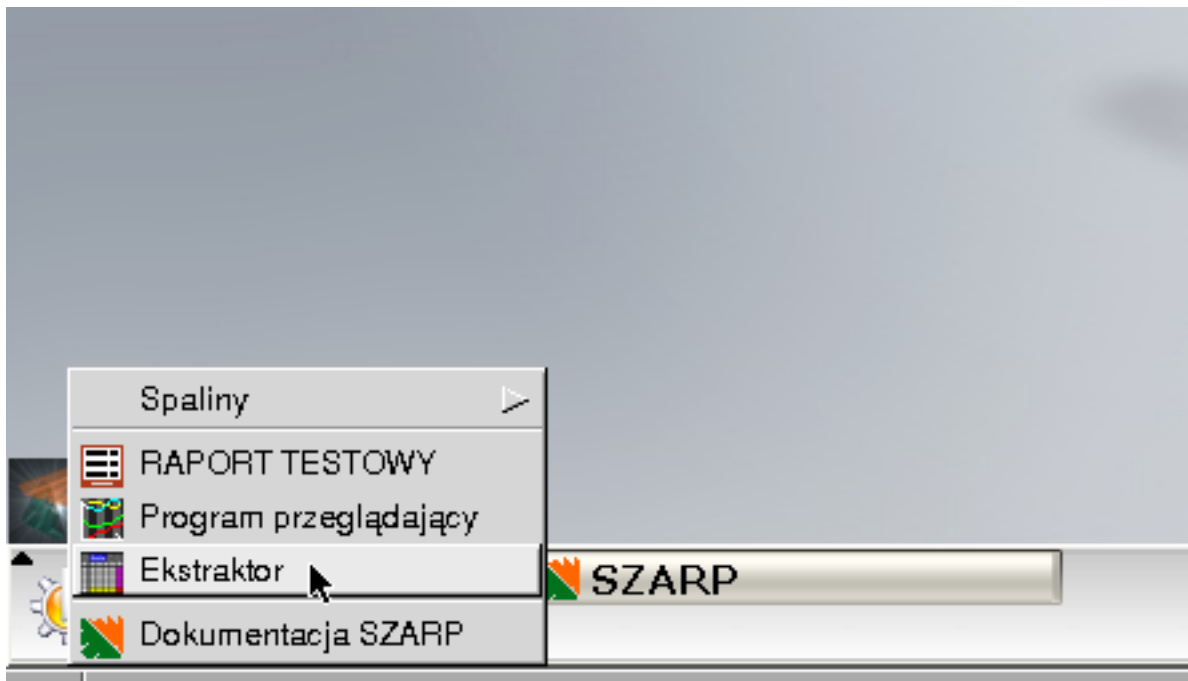
2.2. Zaczynamy!

Ten rozdział opisuje:

- Jak uruchomić program - Sekcja 2.3.
- Jak wybrać parametry - Sekcja 2.5.
- Jak zapisać i odczytać listę parametrów - Sekcja 2.6.
- Jak zapisać dane do pliku - Sekcja 2.9.

2.3. Uruchamianie programu

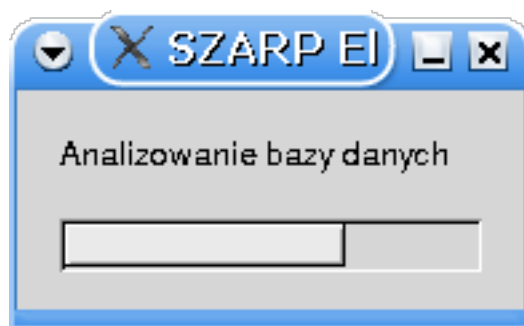
Program będziesz zwykle uruchamiać posługując się programem Centrum Sterowania Szarp (scc).



Rysunek 1. Centrum Sterowania Szarp

Notatka: Oczywiście, musisz być zalogowany do systemu - albo pracując bezpośrednio na komputerze z Linuksem, albo logując się z Windows za pomocą emulatora X-terminala, np. Cygwin X-Org.

Po uruchomieniu program zacznie analizować pliki bazy danych, aby ustalić daty początku i końca danych w bazie. W tym czasie wyświetli okienko z paskiem postępu:



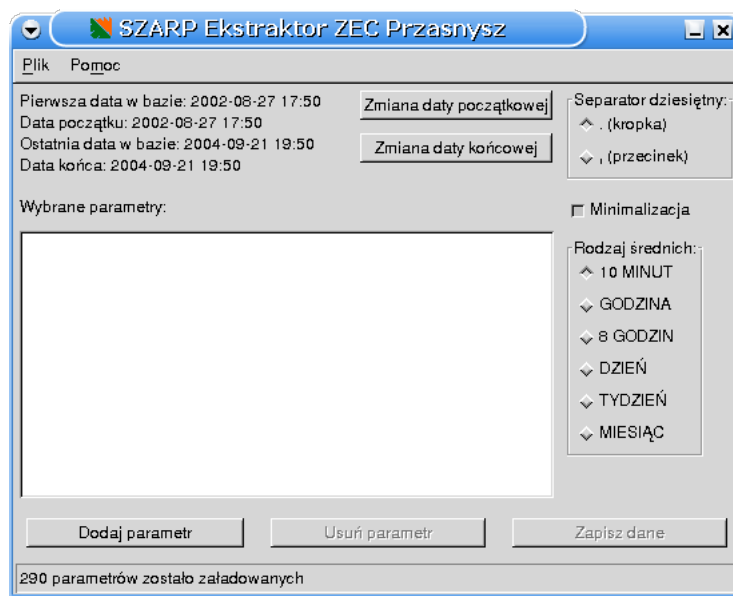
Czas analizowania informacji zależy od wielkości bazy danych i szybkości komputera. Po zakończeniu program wyświetli główne okno - przejdź do Sekcja 2.4, aby zapoznać się z jego elementami.

Notatka: Zobacz także Sekcja 3.11, aby dowiedzieć się, jak uruchamiać program z linii komend.

Aby zakończyć program, zamknij okno programu lub wybierz opcję **Wyjście** z menu **Plik**.

2.4. Główne okno programu

Rysunek poniżej przedstawia główne okno programu. Główną jego część zajmuje lista wybranych parametrów (bezpośrednio po uruchomieniu jest pusta).



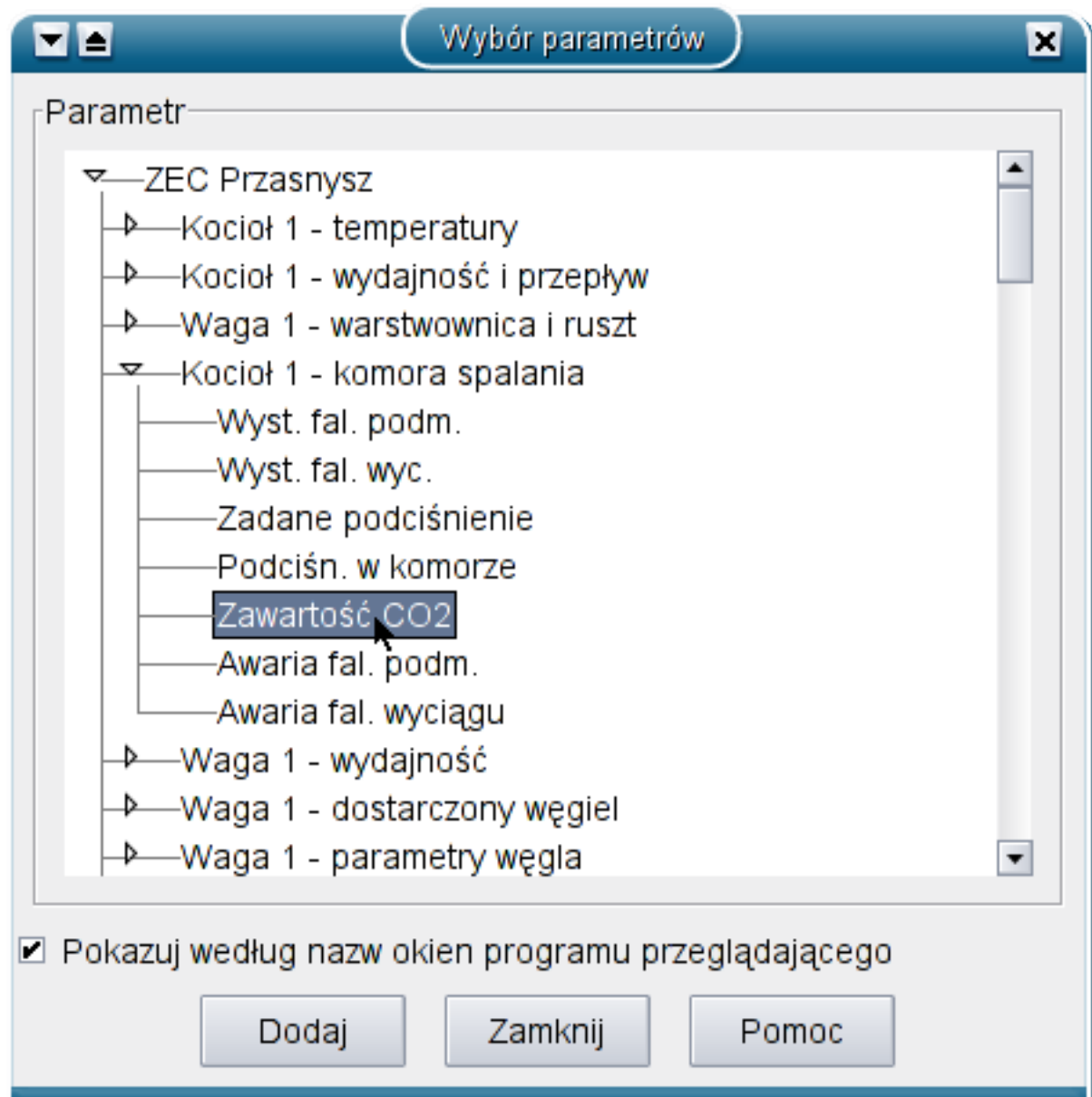
Zobacz także:

- Wybór parametrów - Sekcja 2.5.
- Ustalanie zakresu dat - Sekcja 2.7.
- Ustalania rodzaju średnich - Sekcja 2.8.
- Zapis danych - Sekcja 2.9.
- Opcje menu - Sekcja 2.10.

- Typ separatora - Sekcja 3.3.

2.5. Wybór parametrów

Jedną z pierwszych czynności po uruchomieniu programu będzie wybór parametrów których wartości będziesz chciał zapisać. Lista aktualnie wybranych parametrów jest cały czas widoczna na ekranie. Aby dodać nowy parametr, kliknij na przycisk Dodaj parametr. Spowoduje to otwarcie okienka wyboru parametrów:



Parametry przedstawione są w postaci dwóch rodzajów drzew. Domyślnie drzewo pokazuje parametry tak, jak w programie przeglądającym, a gdy odznaczysz opcję Pokazuj według nazw okien programu przeglądającego zmienisz sposób wyświetlania parametrów na „wyświetlanie według pełnych nazw parametrów”. Przy przełączaniu rodzaju drzewka, aktualnie podświetlony parametr jest zapamiętywany.

Poszczególne gałęzie możesz związać i rozwijać klikając na znaki „plus” i „minus”. Aby dodać parametr do listy, musisz wybrać go w drzewie za pomocą myszy, po czym użyć przycisku Dodaj.

Notatka: Możesz zaznaczyć więcej niż jeden parametr na raz, przytrzymując klawisz **Ctrl** lub zaznaczyć cały fragment, przytrzymując klawisz **Shift**.

Po wybraniu wszystkich parametrów zamknij okno wyboru parametrów za pomocą przycisku Zamknij. Parametry możesz też kasować z listy - w głównym wybierz parametr do usunięcia na liście i użyj przycisku Usuń parametr.

Wybraną listę parametrów możesz zapisać do pliku na dysku - zobacz Sekcja 2.6.

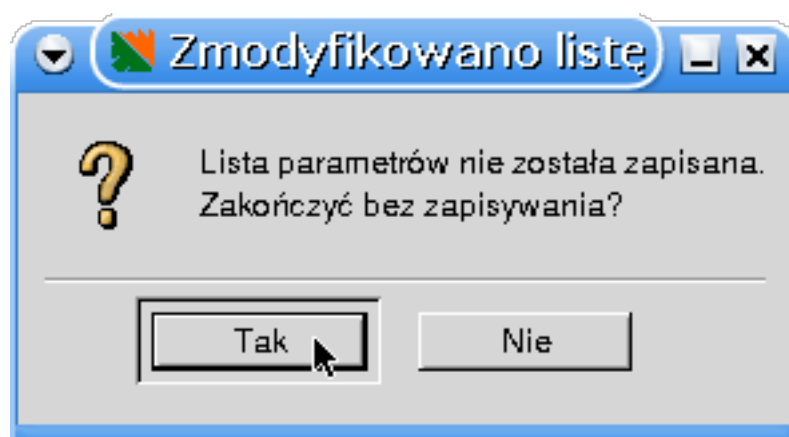
2.6. Wczytywanie i zapisywanie listy parametrów

Utworzoną listę parametrów można zapisać do pliku na dysku do późniejszego wykorzystania. W tym celu użyj opcji Zapisz listę parametrów w menu Plik. Pojawi się okienko pozwalające wybrać katalog i nazwę pliku.

Zapisaną listę parametrów możesz później odczytać z pliku używając opcji Odczytaj listę parametrów w menu Plik.

Notatka: W czasie odczytywania listy parametrów z pliku możesz zobaczyć komunikat o nieprawidłowych parametrach - zobacz Sekcja 3.10.

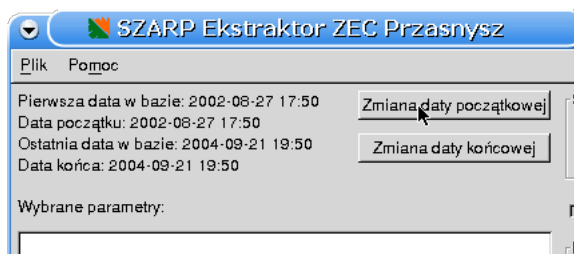
Jeżeli wprowadzimy zmiany w liście, to program przed załadowaniem nowej listy lub zakończeniem pracy spyta się czy na pewno chcemy kontynuować, tracąc niezapisane zmiany.



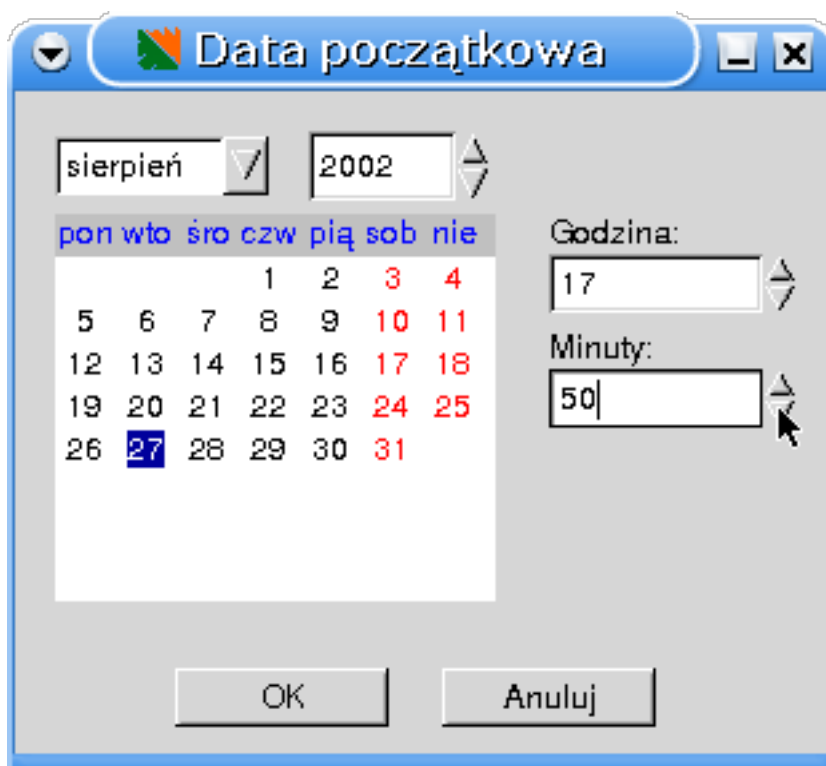
2.7. Ustalanie zakresu dat

Kolejną istotną rzeczą, którą trzeba ustalić, to zakres czasowy interesujących nas danych. Na górze głównego okna znajduje się informacja o tym, z jakiego okresu dane są obecne w bazie oraz jaki jest

aktualnie wybrany zakres czasowy ekstrakcji.



Aby zmienić datę początkową lub końcową, użyj przycisków Zmiana daty początkowej lub Zmiana daty końcowej. Wyświetlone zostanie okienko służące do wyboru daty.



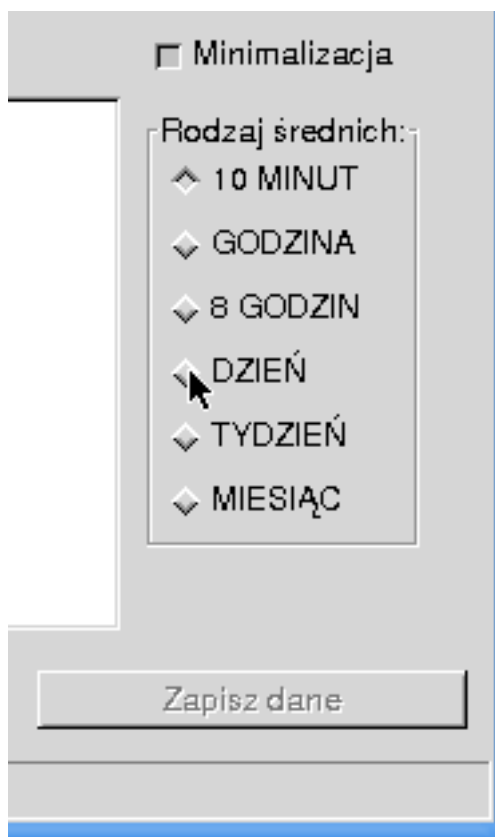
Program nie pozwoli wybrać daty spoza zakresu obecnego w bazie. Wybrana data będzie obowiązywać do zmiany.

Notatka: Okres dla którego będziesz przeprowadzać ekstrakcję danych ma bardzo duży wpływ na wielkość tworzonego pliku wyjściowego i czas ekstrakcji. Zobacz też Ustalanie typu średnich - Sekcja 2.8.

2.8. Ustalanie rodzaju średnich

W bazie systemu SZARP zapisywane są średnie 10-minutowe wartości zbieranych parametrów. Oczywiście, nie zawsze chcemy aż takiej dokładności. Panel po prawej stronie głównego okna programu

pozwała na wybór rodzaju średniej.



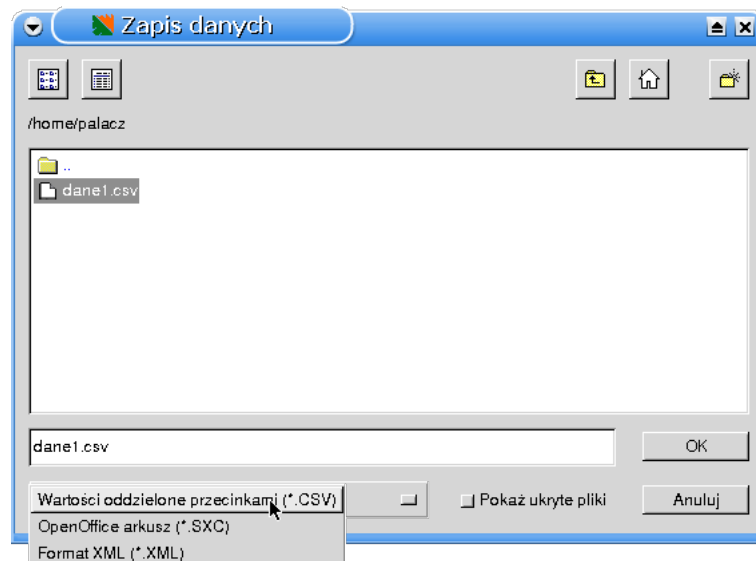
Notatka: Im krótszy okres średniej, tym więcej danych będzie zapisanych do pliku wynikowego i tym dłużej będzie trwała ekstrakcja. Lepiej więc nie wybierać dokładności większej, niż jest nam potrzebna zwłaszcza, jeżeli chcemy zapisać dane z dłuższego okresu.

Zwróć także uwagę, że jeżeli np. wybierzemy średnie miesięczne, to do ich liczenia brane będą próbki z całych miesięcy obejmowanych przez wybrany zakres dat. Nawet jeżeli datę początkową ustaliliśmy na 15 stycznia, to i tak średnia będzie obejmowała wszystkie dostępne dane z całego stycznia. Zobacz też Sekcja 2.7 - ustalanie dat.

2.9. Zapis danych

Po wybraniu parametrów (Sekcja 2.5), okresu czasu (Sekcja 2.7) i rodzaju średnich (Sekcja 2.8) możesz przystąpić do ekstrakcji, czyli zapisania danych w pliku, który będzie mógł być odczytany przez inny program, np. arkusz kalkulacyjny.

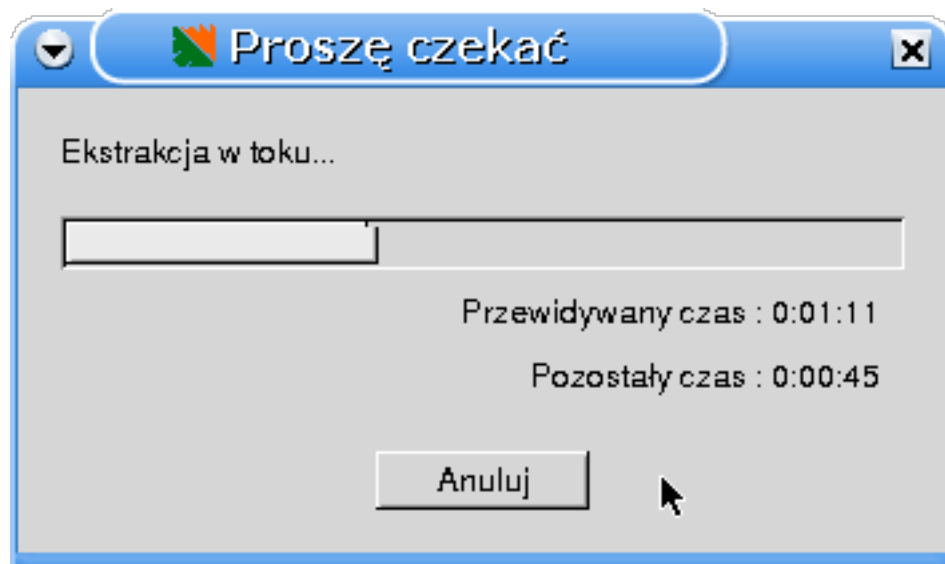
Ekstrakcję można uruchomić albo z menu (Plik / Zapisz dane), albo za pomocą przycisku Zapisz dane na dole głównego okna. Otworzy się okienko, w którym, poza nazwą pliku, będziesz mógł wybrać rodzaj pliku wyjściowego.



Domyślnie wybrany jest typ plików CSV (wartości oddzielone przecinkami, format akceptowany przez praktycznie wszystkie arkusze kalkulacyjne, w tym Microsoft Excel), możesz także wybrać zapisanie jako dokument programu OpenOffice Calc lub jako plik w formacie XML.

Notatka: Zobacz także Formaty danych wyjściowych - Sekcja 3.2 i wybór separatora - Sekcja 3.3 .

Program wyświetli okienko, w którym będzie informował o postępie procesu ekstrakcji i przewidywanym czasie.



Za pomocą przycisku Anuluj możesz w każdym momencie przerwać proces.

2.10. Menu programu

Część opcji menu opisaliśmy już w poprzednich rozdziałach. Dla porządku przypominamy wszystkie:

- Plik/Zapisz dane - ekstrakcja parametrów i zapis do pliku (Sekcja 2.9).

- Plik/Wczytaj listę parametrów - ładowanie przygotowanej wcześniej listy parametrów (Sekcja 2.6).
- Plik/Zapisz listę parametrów - zapis listy parametrów do pliku (Sekcja 2.6).
- Plik/Drukuj listę parametrów - komenda pozwala na wydrukowanie aktualnej listy parametrów. Opis drukowania znajdziesz w Sekcja 3.7.
- Pomoc/Spis treści - otwiera okienko z tekstem pomocy.
- Pomoc/O programie... - wyświetla informację o wersji programu i autorach.

Opcje menu, które nie są aktualnie dostępne (bo np. lista parametrów jest pusta) są nieaktywne.

Ten rozdział kończy opis podstawowych funkcji programu. Jeżeli chcesz dowiedzieć się więcej o programie, przejdź do Sekcja 3.

3. Zagadnienia zaawansowane

3.1. Spis treści

3.2. Formaty plików wyjściowych

Program umożliwia zapisywanie danych wyjściowych w 3 formatach:

- *Format CSV*, czyli plik tekstowy z wartościami oddzielonymi przecinkami (CSV - Comma Separated Values). Pierwsza linia takiego pliku zawiera nazwy parametrów, w kolejnych umieszczona jest data i wartości parametrów. Plik taki powinien być poprawnie wczytany przez każdy arkusz kalkulacyjny, zarówno pod Windows, jak i pod Linuksem.

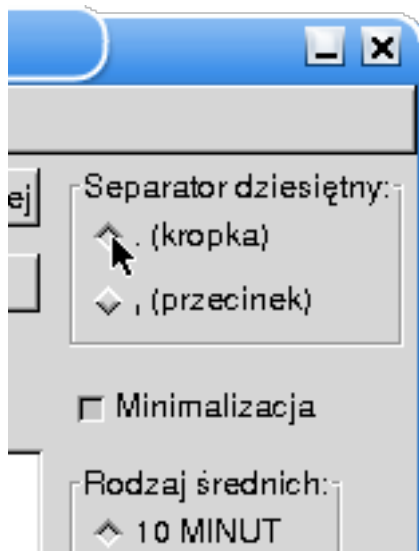
Notatka: Zobacz także rozdział Sekcja 3.3, aby dowiedzieć się więcej o wyborze separatora dziesiętnego.

- *Open Document Spreadsheet (*.ods)*, czyli dokument arkusza kalkulacyjnego z pakietu OpenOffice. OpenOffice jest darmowym pakietem programów biurowych, o funkcjonalności odpowiadającej Microsoft Office. Jest dostępny za darmo dla większości popularnych systemów operacyjnych. Format plików OpenOffice jest otwartym standardem (zatwierdzonym przez ISO jako norma ISO/IEC 26300), dlatego też możliwe było wbudowanie w program zapisu plików w tym formacie. Format Open Document jest też obsługiwany przez inne pakiety biurowe, takie jak KOffice, Lotus Notes, a także Microsoft Office 2007 Service Pack 2. Dla innych wersji Microsoft Office dostępne są wtyczki.
- *Format XML*. XML jest powszechnie akceptowanym formatem do wymiany danych różnego typu. Tworzony przez program plik jest zgodny z formalnym opisem (schematem dokumentu). Prawdopodobnie nie znajdziesz bezpośredniego zastosowania dla tego formatu, ale ten typ pliku może być chętnie widziany np. przez programistę umieszczającego dane z pliku na stronie WWW czy importującego dane do innego systemu.

Notatka: Zobacz też rozdział o przycisku Minimalizacja - Sekcja 3.4.

3.3. Typ separatora

Na górze po prawej stronie głównego okna programu znajdują się dwa przyciski umożliwiające wybór używanego w tworzonych plikach separatora dziesiętnego. Możesz go ustawić albo na kropkę (i jest to wartość domyślna), albo na przecinek.



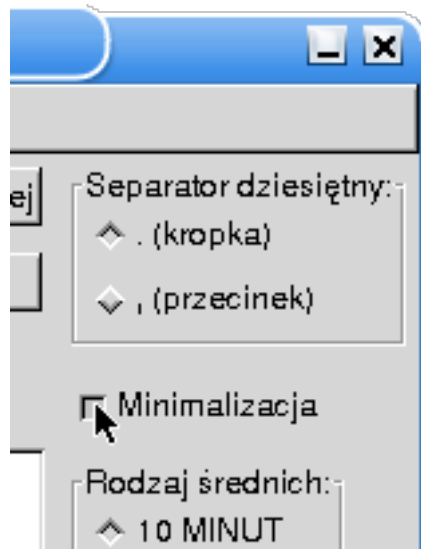
Dodatkowo, jeżeli zapisujesz dane w formacie CSV, zmiana separatora dziesiętnego spowoduje też zmianę separatora pól (kolejnych wartości). Jeżeli separator dziesiętny jest ustawiony na kropkę, to separatorem pól będzie przecinek, natomiast jeżeli separator dziesiętny ustawisz na przecinek, to pola będą oddzielane średnikami.

Notatka: Zmiana używanego separatora jest konieczna, jeżeli program używany do wczytywania plików CSV nie potrafi poprawnie zinterpretować liczb, np. wymaga, aby separator dziesiętny był przecinkiem.

3.4. Przycisk minimalizacji

Poniżej pola do wyboru separatora w głównym oknie programu znajduje się przycisk o nazwie

Minimalizacja.



Domyślnie jest on zaznaczony, co oznacza, że w pliku wyjściowym nie znajdują się linie zawierające same puste pola. Jeżeli dla jakiejś daty nie było w ogóle danych dla żadnego parametru, to nie zostanie ona umieszczona w pliku. Odznaczenie tego przycisku spowoduje, że w pliku znajdują się wszystkie linie z zadanego zakresu czasowego, także te nie zawierające żadnych danych.

3.5. Skróty klawiszowe programu

Program udostępnia możliwość wykonania części operacji za pomocą klawiatury. W szczególności dostęp do opcji w menu można uzyskać przez użycie kombinacji Alt i podkreślona litera, np. Alt-P aby otworzyć menu Plik. Poza tym część opcji w menu posiada własne skróty dostępne z każdego miejsca programu. Skróty te są wymienione w menu po nazwie opcji, np. Ctrl-Q jest równoznaczne z wybraniem z menu Plik polecenia Wyjście.

3.6. Przenoszenie danych między Linuksem a Windows

Dane wynikowe programu ekstraktor pracującego pod kontrolą systemu Linux możemy chcieć przenieść na inny komputer, pracujący pod kontrolą systemu Microsoft Windows. Taka sytuacja zachodzi, jeżeli korzystasz z komputera z Windows i emulatora X-terminala - wtedy tak naprawdę pracujesz na serwerze linuxowym i dane z niego chcesz przenieść na „swoj” komputer - ten, przy którym siedzisz.

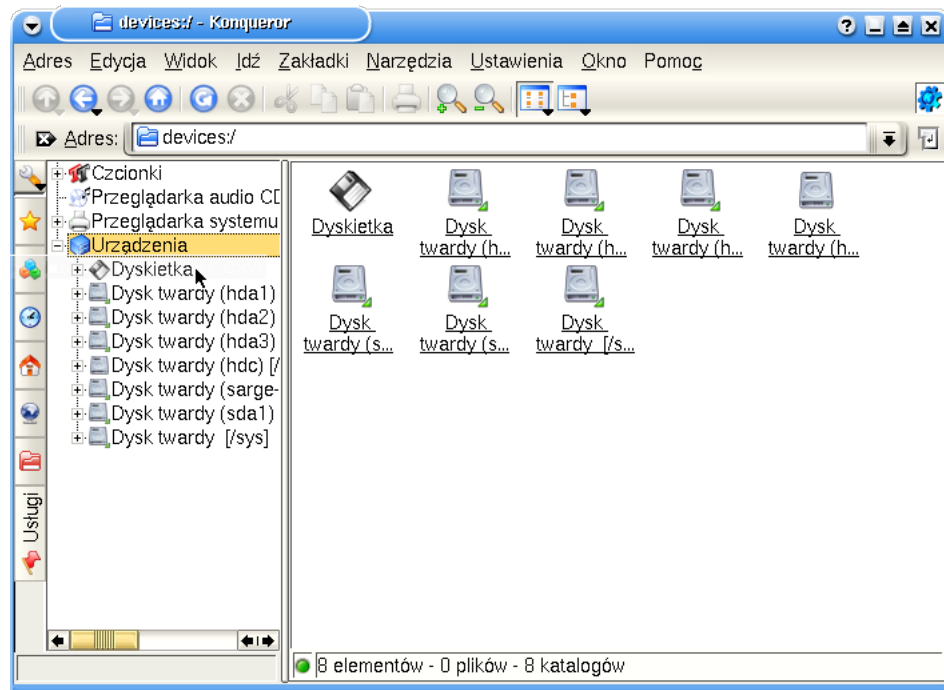
Istnieje kilka sposobów na przeniesienie pliku między Linuksem a Windows. Zaczynij po prostu od zapisania pliku w swoim katalogu domowym (zapisywanie danych z programu opisuje rozdział Sekcja 2.9).

Jeżeli pracujesz rzeczywiście na komputerze z systemem Linux (i do systemu Windows przełączasz się restartując komputer), to aby przenieść utworzony plik na dysk z Windows, masz do dyspozycji kilka metod:

Notatka: Istnieje potencjalnie bardzo duża ilość sposobów, w jaki skonfigurowany może być system Linux i jego środowisko graficzne. Poniższe opisy zakładają, że korzystasz z domyślnie

skonfigurowanego środowiska KDE i współczesnej dystrybucji Debian. Jeżeli skonfigurowałeś swój system w inny sposób, to zakładamy, że potrafisz z niego korzystać.

- Możesz skorzystać z zewnętrznego nośnika danych - takiego jak dyskietka, pendrive czy dysk CD. Dostęp do dyskietki uzyskasz np. otwierając katalog domowy (musisz kliknąć na ikonę z domkiem) i w lewym panelu wybierając **Urządzenia** a następnie **Dyskietka**. Utworzony za pomocą programu plik przeciągnij po prostu na ikonę dyskietki. Przed wyjęciem dyskietki ze stacji nie zapomnij jej *odmontować* - kliknij prawym przyciskiem myszki na dyskietce i wybierz z menu opcję *Odmontuj*.

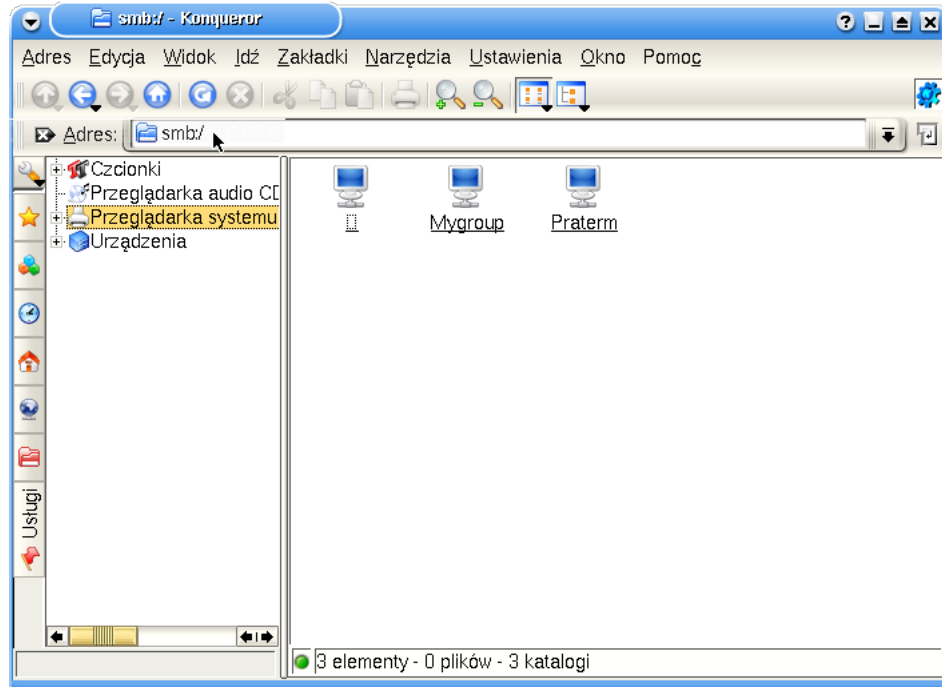


Notatka: W systemie Linux każdy nośnik danych musi być *zamontowany*, czyli umieszczony gdzieś w systemie plików, w jakimś katalogu. Dotyczy to partycji dysków (montowanie jest wykonywane przez system automatycznie przy starcie), a także nośników wymiennych. Jeżeli korzystasz z KDE, nośnik będzie automatycznie montowany przy próbie dostępu do niego (np. po kliknięciu na ikonę płyty CD). Przed wyjęciem nośnika trzeba go odmontować - usunąć z systemu. Płyty CD bez odmontowania nie da się nawet wyjąć z napędu. Dyskietkę da się wyjąć, ale jeżeli zrobimy to bez odmontowania, to ryzykujemy niezapisanie lub nawet uszkodzenie danych na niej. Nie da się odmontować nośnika, z którego korzysta jakiś program - jeżeli chcesz np. odmontować dyskietkę, to nie możesz mieć w Konquerorze otwartego podglądu jej zawartości - musisz zmienić katalog na inny.

- Możesz zapisać także plik bezpośrednio na dysk używany przez system Windows. Linux potrafi zapisywać na dyskach w formacie Windows. Jeżeli partycja systemu Windows nie została automatycznie zainstalowana przy starcie systemu, możesz spróbować ją zamontować korzystając z zakładki **Urządzenia** w Konquerorze.

- Jeżeli plik wyjściowy jest duży, a posiadasz nagrywarke CD, możesz go wypalić na płycie CD-R lub CD-RW. Użyj do tego jednego z dostępnych pod Linuksa programów, np. K3b (po zainstalowaniu, znajdziesz go w menu KDE w zakładce Multimedia).

Jeżeli pracujesz korzystając z emulatora X-terminala, to najprościej przesłać dane korzystając z sieci lokalnej. Uruchom Konquerora (np. otwierając Katalog domowy) i w pasku adresu wpisz `smb:/` (zastępując dotychczas wpisany adres). Po chwili powinien się pojawić spis grup roboczych w Twojej sieci lokalnej. Wystarczy tylko znaleźć teraz swój komputer (musisz oczywiście udostępnić do zapisu jakiś katalog) i przeciągnąć do niego utworzony plik z danymi.



3.7. Drukowanie listy parametrów

Aktualnie używaną listę parametrów możesz wydrukować na drukarce. W tym celu wybierz z menu Plik opcję Drukuj listę parametrów. Pojawi się okienko pozwalające na wybór drukarki. W systemie Linux możesz też wybrać generację dokumentu PDF lub pliku PostScript. Dostępny jest też podgląd wydruku oraz opcje do konfiguracji drukarki, ustalenia marginesów, rozmiaru papieru itp.

Notatka: Informacje dotyczące konfigurowania drukarki pod Linuxem możesz znaleźć w dokumencie SZARP HOWTO, dostępnym zarówno lokalnie jako część pomocy SZARP, jak i w internecie, na stronie www.szarp.org (<http://www.szarp.org>).

3.8. Konfigurowanie czcionek programu

Rozmiar czcionki używanej przez program możesz zmienić korzystając z programu Centrum

Sterowania SZARP, czyli niewielkiej aplikacji wyświetlanej w postaci ikony firmy Praterm, służącej do uruchamiania poszczególnych elementów systemu SZARP. Opcja **Czcionki SZARP** jest dostępna po kliknięciu na ikonę programu środkowym przyciskiem myszy. Jeżeli Twoja mysz nie jest wyposażona w trzy przyciski, kliknij na ikonie lewym i prawym przyciskiem na raz.

Wprowadzone zmiany będą widoczne tylko w nowo uruchamianych programach i dotyczą wszystkich elementów systemu SZARP. Więcej informacji znajdziesz w pomocy programu Centrum Sterowania SZARP.

Notatka: Opcja dostępna jest tylko pod systemem Linux. W systemie Windows możesz zmienić rozmiar czcionek dla wszystkich programów w ustawieniach systemu.

3.9. Format listy parametrów

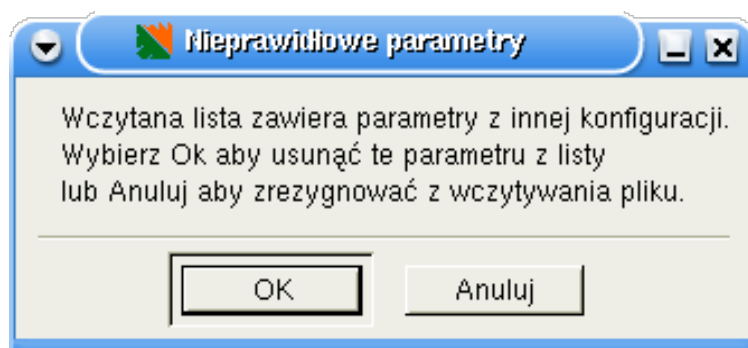
Program zapisuje listy parametrów w postaci plików z domyślnym rozszerzeniem *xpl*. Stosowany format plików jest oparty na standardzie XML, dzięki czemu może być w prosty sposób importowany do innych programów. Możesz także przeglądać i edytować plik w zwykłym edytorze tekstowym - jednak, aby nie popsuć pliku, wymagana jest pewna wiedza o formacie XML.

Ten sam format plików jest lub będzie używany do zapisu listy parametrów we wszystkich programach systemu SZARP oznaczonych numerkiem wersji 3, a więc w nowych wersjach programów Raporter i Kontroler. Dzięki temu listę interesujących Cię parametrów, utworzoną w jednym z tych programów, możesz wczytać w dowolnym innym.

Format pliku umożliwia umieszczanie na liście parametrów pochodzących z różnych baz. Nie każdy z programów będzie jednak potrafił z tego korzystać - Ekstraktor pozwala jedynie na operację na parametrach z jednej bazy. Zobacz także informacje w następnym rozdziale - Sekcja 3.10.

3.10. Błędy przy ładowaniu listy parametrów

Przy próbie otwarcia zapisanej wcześniej do pliku listy parametrów możesz zobaczyć następujący komunikat:



Jeżeli wybierzesz OK, to zapisane na liście parametry z baz innych niż aktualna zostaną z listy usunięte (oczywiście dopóki nie zapiszesz listy, to zawartość pliku na dysku nie ulegnie zmianie). Jeżeli przez przypadek otworzyłeś plik powstały podczas pracy programu z inną bazą, wybierz Anuluj i załaduj właściwy plik.

3.11. Uruchamianie programu z linii poleceń

Program przyjmuje z linii poleceń kilka parametrów. Ich opis można obejrzeć uruchamiając program z opcją *-h*.

Notatka: Aby uruchomić dowolny program „z linii poleceń”, musisz uruchomić *powłokę* (ang. shell) pozwalającą na wpisywanie poleceń. Możesz to zrobić uruchamiając na przykład program o nazwie Terminal lub Konsola - znajdziesz go w menu KDE w podmenu System.

Po uruchomieniu powłoki zobaczysz znak zachęty zawierający np. Twoją nazwę użytkownika, nazwę komputera i aktualny katalog. Po znaku zachęty możesz wpisywać polecenia lub nazwy programów do uruchomienia. Opcje programu podajemy po jego nazwie oddzielając je dowolną ilością spacji. Jeżeli program nie znajduje się w domyślnej lokalizacji dla programów (a tak jest np. w przypadku programów systemu SZARP), to musisz podać przed nazwą pełną ścieżkę do programu, oddzielając poszczególne katalogi znakiem /. Np. pełna ścieżka do programu Ekstraktor ma postać `/opt/szarp/bin/ekstraktor3`.

Najistotniejszy podawany z linii komend parametr pozwala na wybór bazy parametrów, z jakiej ma korzystać program. Nazwa bazy jest zwykle czteroliterowym skrótem, tożsamym z nazwą podkatalogu zawierającego bazę w katalogu `/opt/szarp`. Przykładowo baza z Przasnysza ma skrót *prza* i jest przechowywana w katalogu `/opt/szarp/prza`. Nazwę bazy dla programu Ekstraktor (podobnie jak dla innych programów systemu SZARP) podajemy dodając do wywołania programu opcję *-base=<nazwa>*, gdzie *<nazwa>* zastępujemy oczywiście nazwą bazy. Przykładowo, aby uruchomić program korzystając z bazy z Przasnysza, musisz wpisać komendę:

```
/opt/szarp/bin/ekstraktor3 -base=prza
```

4. Najczęściej zadawane pytania

4.1. Spis treści

4.2. Czemu nie ma możliwości zapisu plików w formacie Excela?

Pakiet OpenOffice korzysta do zapisu plików z otwartego standardu jakim jest XML, dzięki czemu możliwe było dość proste wbudowanie w program tworzenia danych w tym formacie. Format plików używany przez Excela nie jest udostępniany publicznie przez firmę Microsoft, jest to format binarny (nieczytelny dla człowieka) i zamknięty. W tej sytuacji nie jest możliwe zaimplementowanie w programie tworzenia danych bezpośrednio w tym formacie. Aby przenieść dane do Excela, musisz skorzystać z formatu CSV.

4.3. Znalazłem błąd w programie, co mam zrobić?

Upewnij się, że rzeczywiście obserwowane przez Ciebie zachowanie programu jest błędem, a więc np. jest niezgodne z opisem w dokumentacji. W szczególności poważnym błędem jest każde niespodziewane zakończenie pracy programu. Błąd możesz zgłosić bezpośrednio do firmy Praterm, albo na przykład pisząc maila na adres *coders@praterm.com.pl*. Do poprawienia błędu będziemy potrzebowali dokładnego opisu błędu oraz przepisu na jego powtórzenie - a więc powinieneś opisać sekwencję czynności, których wykonanie prowadzi do błędu. Jeżeli korzystasz z konkretnej listy parametrów, zapisz ją do pliku i dołącz ten plik do raportu o błędzie. Możesz także uruchomić program z konsoli (zobacz Sekcja 3.11) i zobaczyć, czy program nie wypisuje na konsoli jakiś dodatkowych komunikatów.