

RAKSSQL Generator Raportów - Finanse Generator Raportów i Analiz

Spis treści

1
3
9
9
7
7
2
3
3
3
7
8
8
3
9

II

.

Generator Raportów i Analiz	1
Definicja raportów	7
Okno główne programu	7
Nagłówek raportu	8
Struktura danych i metody dostępu danych	9
Skrypt przetwarzający dane	10
Sposoby prezentacji	11
Organizacja raportów	13
Kategorie raportów	13
Lista raportów	14
Edycja nagłówka raportu	15
Dodawanie i edycja raportu	15
Projekt. struktury danych dla raportu	17
Elementy struktury danych	17
Zestawy danych i tabele	17
Zestawy danych i tabele Parametry	17 18
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych	17 18 19
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych	17 18 19 20
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych Kolejność elementów	17 18 19 20 20
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych Kolejność elementów Tworzenie zestawu danych	17 18 19 20 20 21
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych Kolejność elementów Tworzenie zestawu danych Wskazanie funkcji dostarczającej dane	17 18 20 20 21 22
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych Kolejność elementów Tworzenie zestawu danych Wskazanie funkcji dostarczającej dane Wybór funkcji	17 18 19 20 21 21 22 22
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych Kolejność elementów Tworzenie zestawu danych Wskazanie funkcji dostarczającej dane Wybór funkcji Import struktury danych z funkcji	17 18 19 20 20 21 22 22 22 23
Zestawy danych i tabele Parametry Przegląd struktury danych Zasady modyfikacji struktury danych Kolejność elementów Tworzenie zestawu danych Wskazanie funkcji dostarczającej dane Wybór funkcji Import struktury danych z funkcji Parametry funkcji	17 18 19 20 20 21 22 22 23 23

Tworzenie zbioru parametrów	24
Tworzenie tabel	25
Źródło danych dla tabeli	25
Relacja master-detail	27
Edycja listy pól	28
Projektowanie okna wprowadzania parametrów	29
Podgląd i edycja wartości danych	30
Edycja skryptu przetwarzania danych	33
Skrypt	33
Projektowanie i wykonywanie prezentacji	35
Lista sposobów prezentacji	35
Arkusz kalkulacyjny	36
Edytor tekstu	37
Wydruk	37
Podgląd danych w gridzie	37
Zapis danych do pliku	37
Projektant menu	39
Projektant menu	39
Lista kategorii menu	40
Lista menu	40
Pozycje menu	42
Wybór elementu podpinanego do menu	43
Budowa własnego menu	44
Dostosui menu analiz	44

Generator Raportów

Generator Raportów umożliwia generowanie własnych wydruków i zestawień, przy użyciu gotowych wzorców, jakie znajdują się w programie. Obecnie Generator Raportów jest dostępny w module Sprzedaż, Zakupy, Zamówienia, CRM a także Finanse, Księgowość i Środki trwałe. Docelowo będzie on zastąpiony przez Generator Raportów i Analiz, który posiada dużo większe możliwości raportowania i analiz.

Zadania realizowane przez program Generator Raportów można podzielić na trzy

grupy:

1. Umożliwienie modyfikacji raportów.

Program pozwala na modyfikację wyglądu raportów i dostosowanie ich do indywidualnych potrzeb użytkowników. Można też projektować zupełnie nowy wygląd raportów i używać ich zamiennie z oryginalnymi.

Funkcje te realizowane są przez:

- Przeprojektowanie istniejącego raportu
- Utworzenie nowego raportu z użyciem wzorca
- Skopiowanie raportu i jego modyfikację
- Dodawanie i usuwanie funkcji udostępniających dane zestawienia

2. Organizowanie raportów w kategorie.

Raporty można organizować w kategorie, które mają za zadanie zebrać raporty określonego typu. Część kategorii została stworzona standardowo i jest powiązana z modułami sytemu RAKSSQL. Kategorie te zbierają raporty, które będą widoczne w określonych modułach jako standardowe.

Zarządzanie kategoriami odbywa się poprzez:

- Dodawanie kategorii
- Usuwanie kategorii
- Modyfikację kategorii

- Dodawanie raportów do kategorii
- Zmianę kategorii raportu

3. Kontrola dostępu do raportów.

Program ten umożliwia nadawanie uprawnień dla poszczególnych raportów poprzez określenie grupy użytkowników, która może wykonać określoną operację.

Uprawnienia można nadawać w:

- Module Administrator
- Module RAKSSQL Generator Raportów przy edycji raportu

Parametry raportu

Razem z programem dostarczane są szablony wydruków, które mogą być wykorzystane podczas tworzenia nowego raportu.

Lista wzorców nie podlega modyfikacjom, nie można też dokonywać poprawek w ich wyglądzie.

Każdy ze wzorców przyporządkowany jest do jednego z właściwych mu modułów systemu RAKS. Aby skorzystać ze wzorca, należy zdefiniować raport, który będzie oparty na tym właśnie wydruku oraz wybrać zestaw funkcji, które przygotują zestawy danych odpowiednie dla danego wydruku.

Aby zdefiniować nowe zestawienie w programie *RAKSSQL*, należy uruchomić okno "Lista raportów" (opcja "Zestawienia/Generator Raportów").

Okno przeglądania raportów podzielone jest na dwie części. Po jego lewej stronie znajdują się kategorie raportów, natomiast po prawej wyświetlane są raporty znajdujące się w wybranej kategorii.



Generator Raportów posiada domyślnie zdefiniowane drzewo kategorii raportów. Główną jego grupę stanowią raporty standardowe, w której poszczególne kategorie odpowiadają modułom wchodzącym w skład systemu RAKS. Kategorie te nie podlegają modyfikacji, nie można ich również usunąć. Użytkownik ma możliwość zdefiniowania nowych podkategorii do już istniejących, lub zdefiniowania własnej gałęzi drzewa kategorii, niezależnej od raportów standardowych.

Funkcje dotyczące operacji związanych z kategoriami dostępne są z poziomu podręcznego menu drzewa kategorii, wywoływanego prawym przyciskiem myszy:

- Przycisk [DODAJ] służy do zakładania nowej kategorii. Istnieje możliwość zdefiniowania własnej kategorii lub utworzenia podkategorii do już istniejącej. W przypadku tworzenia podkategorii, jest ona podrzędna do aktualnie zaznaczonej.
- Przycisk [EDYTUJ] służy do edycji nazwy i opisu kategorii. Zmiana nazwy kategorii nie ma wpływu na raporty do niej należące. Program nie pozwala na edycję kategorii domyślnych (zdefiniowanych na stałe).
- Przycisk [DODAJ PODRZĘDNĄ] dodaje podkategorię do kategorii bieżącej.
- Przycisk [POKAŻ/UKRYJ FOLDERY] ukrywa drzewo kategorii.
- Przycisk [USUŃ] usuwa wskazaną kategorię. Wraz z usuwana kategorią, kasowane zostają wszystkie jej podkategorie. Jeżeli do którejś z nich przynależą raporty, automatycznie przesuwane są do kategorii raportów standardowych.

Z prawej strony okna wyświetlane są raporty należące do wybranej kategorii.



Przyciski umieszczone na dole okna oraz ich odpowiedniki w podręcznym menu (podręczne menu wywołujemy klikając prawym klawiszem myszy), pozwalają na wykonywanie operacji związanych z raportami:

- Przycisk [DODAJ] służy do tworzenia nowego zestawienia (dla wersji PRO).
- Przycisk [EDYTUJ] służy do edycji parametrów raportu.
- Przycisk [POWIEL] służy do utworzenia kopii wskazanego raportu.
- Przycisk [USUŃ] służy do kasowania wskazanego raportu. Przed usunięciem raportu należy upewnić się, że nie jest on używany jako wzorzec wydruku w którymś z modułów systemu RAKS. Usunięcie takiego raportu spowoduje konieczność ponownego zdefiniowania wzorca w danym module.
- Przycisk [OPERACJE] służy do wykonania wydruku lub podglądu wydruku raportu.

Polecenia związane z drukowaniem czy projektowaniem wskazanego raportu dostępne są również z głównego menu programu, w części dotyczącej definiowania dokumentów magazynowych w opcji "Słowniki/ Kody dokumentów".

Aby utworzyć nowy raport, w oknie przeglądania raportów należy kliknąć przycisk [POWIEL], a w wywołanym w ten sposób oknie wprowadzania danych wypełnić informacje dotyczące nowego zestawienia. Aby uruchomić okno "Parametry raportu", należy nacisnąć przycisk [EDYTUJ].

Po uruchomieniu ww. przycisku wyświetli się okno:

III Parametry	y raportu		2	
Nazwa raportu:	Polecenie przelewu			 Nazwa raportu
Opis:	Wydruk polecenia przelewu		ī	
Kategoria:	1. Kasa			- Wybierz kategorie, do
Тур:	Raport		*	której chcesz zaliczyć
Funkcje, mo	duły, uprawnienia			dany raport
Wymagane m	oduły Uprawnienia			
	[AD] Administrator [FK] Finanse i Ksiggowość [GM] Gospodatka Magazynowa [K8] Kasa i Bank [KP] Kasa i Bank [KP] Kasa Podatkowa [ST] Środki Trwałe (SSQL [AD] Administrator [SP] Sprzedaż [K8] Kasa i Bank [R2] Rozrachunki [R2] Rozrachunki [R2] Rozrachunki		<	— Wybrane moduły i ich uprawnienia
		Zapisz	Anuluj	

Znaczenie poszczególnych pól edycyjnych znajdujących się w oknie "Parametry raportu" zostało omówione w poniższej tabeli.

Tabela 1	Informacje w oknie "Parametry raportu":
----------	---

Nazwa	Znaczenie
Parametry raportu	:
Nazwa raportu	Dowolna <i>nazwa raportu</i> dotycząca tworzonego zestawienia np. "Zamówienie do dostawcy". Pole wymagane przez program, maksymalna długość to 50 znaków.
Opis	Dowolny <i>opis</i> raportu. Pole wymagane przez program, maksymalna długość to 255 znaków.
Kategoria	<i>Kategoria</i> , do której będzie przynależał tworzony raport (zestawienie). Nazwy kategorii nie można wpisać, należy ją wybrać z listy kategorii dostępnych w programie. Każdy raport przynależy do określonej przez użytkownika grupy raportów. Kategorię, do której zaliczony będzie raport można określić w trakcie definiowania raportu lub poprzez jego edycję. W oknie wyboru pojawiają się wszystkie uprzednio zdefiniowane kategorie.
Kategoria	Po przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na nazwie kategorii można tworzyć nowe kategorie, edytować oraz usuwać kategorie niestandardowe (utworzone przez użytkownika)
	Wraz z usuwana kategorią, usuwane zostają również wszystkie jej podkategorie. Jeżeli do którejś z nich przynależą raporty, automatycznie przesuwane są do kategorii "Raportów standardowych".
Тур	<i>Rodzaj raportu</i> ; wartość należy wybrać z listy dostępnych możliwości. Ustawienie domyślne: Raport
	Program obsługuje dwa typy raportów:
	• R (Report) - raport z wydrukiem
	• S (Sheet) - arkusz kalkulacyjny
	Dla wersji Mini oraz Standard – jeden typ raportu: Raport
Wzorzec	Każdy raport musi posiadać zdefiniowaną formę, w jakiej ma być przedstawiany. Domyślnie forma ta jest pusta (czysta kartka na wydruku) i samemu należy przygotować graficzne przedstawienie zestawienia. Dostarczone wraz z programem wzorce wydruków zawierają podstawowe szablony, które używane są w różnego rodzaju wydrukach. Aby skorzystać z gotowego wzorca należy wskazać, którego z nich dany raport ma używać (aby wywołać okno wyboru wzorca kliknij w okienko zatytułowane WZORZEC).
	Wybrany wzorzec kopiowany jest z kartoteki wzorców do nowo zakładanego raportu, co daje możliwość jego modyfikacji bez naruszania struktury samego wzorca.

Tabela 1 Informacje w oknie "Parametry raportu"(ciąg dalszy):

Nazwa	Znaczenie
Funkcje, moduły,	uprawnienia:
Wymagane funkcje (dostępne jedynie w module Generator	Zestawy danych do raportu dostarczane są przez <i>funkcje</i> , których danych raport może używać dowolną ilość (w zależności od potrzeby). Każda funkcja przygotowuje określony zestaw danych, dzięki czemu korzystając z odpowiednich funkcji można uzyskać dowolne zestawienie.
Raportów)	Aby dokonać wyboru funkcji do danego zestawienia, należy kliknąć przycisk DODAJ umieszczony na tej zakładce, a następnie wskazać wśród dostępnych w oknie wyboru tę, która przygotuje dane do bieżącego zestawienia.
Wymagane moduły	W tej części okna znajdują się informacje o <i>modułach</i> systemu RAKS, z których dane zestawienie pobiera dane.
	Ta część okna ma charakter czysto informacyjny, wyszczególnione są w niej te moduły, których istnienie w bieżącej firmie jest konieczne do wykonania danego zestawienia. Istnienie, którego modułu w danej firmie jest konieczne, determinowane przez funkcje użyte w zestawieniu. Każda z nich samodzielnie określa, z którego modułu będzie pobierany zestaw danych.
Uprawnienia	W tej części okna znajdują się informacje o <i>uprawnieniach</i> osób korzystających z danego zestawienia.
	W trakcie definiowania nowego raportu można określić prawa do jego wykonania, modyfikacji szablonu wydruku czy modyfikacji parametrów konfiguracyjnych
	Jeśli chcemy nadać uprawnienia wszystkim użytkownikom zaznaczamy z lewej strony okna "Prawa dla wszystkich". Aby określić grupę użytkowników posiadających uprawnienia odznaczamy "ptaszek" przy
	uprawnieniach dla wszystkich i klikamy na przycisk z prawej strony okna. Z listy użytkowników wybieramy użytkownika, który posiada prawa dla wybranej grupy.
	W programie można zaznaczyć uprawnienia:
	• wykonanie raportu - określa kto może wykonać dane zestawienie.
	 <i>modyfikacja wzorca raportu</i> - określa kto może zmienić wygląd szablonu
	• wydruku.
	 modyfikacja wykonanego raportu - program umożliwia modyfikację treści
	 wydruku w oknie jego podglądu już po wykonaniu zestawienia. Uprawnienie to pozwala określić kto może dokonywać takich zmian
	 modyfikacja parametrów konfiguracyjnych raportu - określa kto poprzez edycję może zmieniać funkcje używane do wykonania tego zestawienia oraz nadawać uprawnienia, a także zmieniać nazwę i opis raportu.
	Uprawnienia mogą być nadawane dla wszystkich, bądź dla określonej grupy użytkowników. Grupy te definiowane są w module Administrator.

Jeżeli w parametrach raportu ustawiono typ "Arkusz kalkulacyjny" to w oknie pojawia się dodatkowa zakładka zawierająca listę źródeł danych.

Źródła danych umożliwiają dostęp do danych przygotowanych przez funkcje użyte w raporcie z poziomu arkusza kalkulacyjnego.

Źródła danych zostały opisane w punkcie "Arkusz kalkulacyjny" niniejszego rozdziału.

Powielanie raportów pozwala na szybkie stworzenie kilku wzorców tego samego wydruku, a następnie zmianę ich wyglądu poprzez projektowanie. W trakcie tworzenia kopii danego raportu przenoszone są również funkcje używane w danym zestawieniu oraz uprawnienia użytkowników.

Aby usunąć wskazany raport, należy nacisnąć przycisk [USUŃ] w oknie "Raporty w wybranej grupie".

Przed usunięciem raportu należy upewnić się, że nie jest on używany jako wzorzec wydruku w którymś z modułów systemu RAKS. Usunięcie takiego raportu spowoduje konieczność ponownego zdefiniowania wzorca w danym module.

O sytuacji, gdy raport używany jako wzorzec wydruku został usunięty, program informuje użytkownika odpowiednim komunikatem, a wydruk nie zostaje wykonany.

Każdy raport po określeniu parametrów funkcji oraz przygotowaniu przez nie zestawu danych może zostać wyeksportowany do zewnętrznego pliku. W tym celu należy

nacisnąć ikonę 🔽 lub 💟 w prawym, górnym rogu okna lub klawisze [Ctrl+E] na klawiaturze.

Program umożliwia eksport w formatach:

- 1. TXT
- 2. HTML
- 3. XML
- 4. XLS
- 5. PDF
- 6. RTF
- 7. TIF

Wyeksportowany w ten sposób plik może być poddawany dalszej obróbce w wybranych programach.

Arkusz kalkulacyjny

Arkusz kalkulacyjny to taki typ raportu, w którym dane prezentowane są w postaci arkusza.

Arkusz kalkulacyjny można utworzyć jedynie w programie do generowania raportów.

Tworzenie raportu w formie arkusza

Aby utworzyć raport w formie arkusza kalkulacyjnego należy podczas tworzenia raportu wybrać odpowiedni typ raportu (w naszym przypadku "Arkusz kalkulacyjny")

Arkusz umożliwia dostęp do danych przygotowanych przez funkcje raportowe poprzez zewnętrzne funkcje arkuszowe. Funkcje te dostarczane wraz z funkcjami raportowymi wykorzystują utworzone uprzednio źródła danych. Poza tymi funkcjami arkusz umożliwia korzystanie z szeregu funkcji wbudowanych takich jak funkcje statystyczne, tekstowe, logiczne itp.

Aby utworzyć raport typu "Arkusz kalkulacyjny" należy:

- 1. Uruchomić okno z listą raportów
- 2. Nacisnąć przycisk [DODAJ]
- 3. Pojawi się okno "Parametry raportu"

W oknie "Parametry raportu" należy wprowadzić nazwę raportu, opis, kategorię, typ, wzorzec oraz wymagane funkcje, wymagane moduły i uprawnienia.

Okno "Parametry raportu" zostało dokładnie omówione w punkcie "Generator raportów" w Tabeli 1.

Zestawy danych do raportu dostarczane są przez funkcje, których dany raport może używać dowolną ilość (w zależności od potrzeby). Każda funkcja przygotowuje określony zestaw danych, dzięki czemu korzystając z odpowiednich funkcji można uzyskać dowolne zestawienie.

Aby dokonać wyboru funkcji do danego zestawienia, należy kliknąć przycisk [DODAJ] umieszczony na zakładce "Wymagane funkcje", a następnie wskazać wśród dostępnych w oknie wyboru tę, która przygotuje dane do bieżącego zestawienia.

Aby wykorzystać dane przygotowywane przez funkcje raportowe, należy zdefiniować źródła danych. Definicja źródeł dostępna jest po uruchomieniu przycisku [DODAJ] na zakładce "Źródła danych".

Zakładka ta pojawia się jedynie wtedy, gdy w parametrach raportu ustawiono typ "Arkusz kalkulacyjny". Źródła danych niedostępne są dla typu "Raport".

Źródła danych umożliwiają dostęp do danych przygotowanych przez funkcje użyte w raporcie z poziomu arkusza kalkulacyjnego.

Wymagane funkcje	Wymagane moduły	Uprawnienia	Źródła danych	
Nazwa	Opis		Funkcja	Zapisz parametr
z1	z1		FK.BO	V
z2	z2		FK.CIT2	✓

Najważniejszą cechą źródeł danych jest możliwość wielokrotnego wykorzystania jednej funkcji raportowej. Utworzenie w raporcie kilku źródeł danych wykorzystujących tę samą funkcję daje możliwość przygotowania przez funkcję kilku zestawów danych z różnymi parametrami (np. rok obrotowy, przedział dat). Z poziomu arkusza źródła danych są używane jako parametry zewnętrznych funkcji dostarczanych wraz z funkcjami przygotowującymi dane dla raportu. Z poziomu zakładki "Źródła danych" można wykonać takie operacje jak dodawanie, edycja, usuwanie źródeł oraz podgląd danych związanych ze źródłem. Dla każdego raportu można zdefiniować dowolną ilość źródeł danych.

Lista źródeł danych związanych z danym raportem jest widoczna w oknie edycji raportu oraz może być wywołana z menu okna głównego programu ("Zestawienie/Podgląd danych") lub z okna arkusza kalkulacyjnego w trakcie jego projektowania. Okno przeglądu źródeł danych zawiera listę z informacjami o nazwie, opisie, funkcji związanej ze źródłem oraz znacznik zapisu parametrów wybranej funkcji.

Nowe źródło danych można dodać z poziomu okna edycji raportu lub z okna przeglądu źródeł danych.

📲 Raks	×		
🖩 Para	metry źródła danych		⊠?
Nazwa:	Źródło 1		
Funkcja:	FK.BO		•
Opis:	Pierwsze źródło		
🖌 Zapis	z parametry		Parametry
		Zapisz	Anuluj

Po wywołaniu funkcji dodania źródła (klawisz [DODAJ]) pojawia się okno edycyjne umożliwiające zdefiniowanie parametrów źródła. W trakcie wprowadzania danych należy podać następujące dane:

- *Nazwa* nazwa identyfikująca źródło danych
- *Funkcja* jedna z funkcji wybranych w trakcie edycji raportu. Wybrana funkcja będzie użyta do przygotowania danych dla danego źródła.
- Opis dodatkowa informacja opisująca źródło danych
- Parametry przycisk wywołuje okno dialogowe umożliwiające zdefiniowanie zestawu parametrów wymaganych przez wybraną funkcję do przygotowania danych. Parametry te mogą być zapisane w bazie danych wraz z definicją źródła. Ma to znaczenie w momencie wykorzystania źródła danych. W przypadku zapisu parametrów użycie źródła nie będzie wymagało ich definiowania natomiast w przeciwnym wypadku parametry będą definiowane przed użyciem. O zapisie parametrów decyduje przycisk opcji "Zapisz parametry". Jeżeli opcja ta będzie zaznaczona a parametry nie zostały zdefiniowane, to zapis danych źródła nie będzie możliwy a program poinformuje o konieczności zdefiniowania parametrów.
- **Uwaga** Jeśli w programie znajdzie się kilka aktualnych tabel, to program podpowie kurs z tabeli najnowszej. Nie wszystkie funkcje raportowe są przeznaczone do wykorzystania w źródeł danych. Wynika to z tego, że nie wszystkie funkcje przygotowują zestaw danych. W kontrolce umożliwiającej wybór funkcji dostępne są jedynie te funkcje, które przygotowują zestaw danych.

Nie wszystkie funkcje raportowe posiadają parametry. W takim przypadku program poinformuje o braku parametrów.

Dane wprowadzonego źródła danych można zmodyfikować po zatwierdzeniu używając funkcji "Edycja źródła danych".

Edycja źródła danych dostępna jest z poziomu okna edycji raportów lub z okna przeglądu źródeł danych.

Umożliwia ona modyfikację danych istniejącego źródła danych. Można zmienić każdy z parametrów źródła danych wraz z parametrami wybranej funkcji raportowej. Jeżeli

modyfikacji zostaje poddane źródło które zostało już użyte w arkuszu kalkulacyjnym to należy zapewnić poprawność jego użycia poprzez zmianę zawartości arkusza.

Usuwanie źródła danych możliwe jest z poziomu okna edycji raportu lub z okna przeglądu źródeł danych.

W przypadku usuwania źródła danych użytego już w arkuszu kalkulacyjnym należy zapewnić poprawność tego arkusza poprzez usunięcie nazwy danego źródła z zawartości arkusza.

Źródło danych jest reprezentacją zestawu danych przygotowanego przez wybraną funkcję. W celu podglądu przygotowanych danych należy użyć funkcji "Pokaz dane". Program wyświetli okno z danymi przygotowanymi przez funkcję wybraną przy tworzeniu źródła danych (np. dane Bilansu Otwarcia).

🔢 Bilans	otwarcia				
Numer 💌	Saldo Wn 💌	Saldo Ma 💌 Sal	do Wal Wn 💌 S	aldo Wal Ma 💌 Waluta 💌	Nazwa
000				PLN	inne
000-001				USD	inne
010	423 584,35	0,00	0,00	0,00 PLN	ŚRODKI TRWAŁE
010-001	391 274,11	0,00	0,00	0,00 PLN	ŚRODKI TRANSPORTU
010-002	21 495,80	0,00	0,00	0,00 PLN	MASZYNY I URZĄDZENIA
010-003	10 814,44	0,00	0,00	0,00 PLN	POZOSTAŁE ŚRODKI TRWAŁE UMORZO
012	43 586,94	0,00	0,00	0,00 PLN	Środki trwałe w budowie
012-0001	43 242,68	0,00	0,00	0,00 PLN	WIATA
012-0002	344,26	0,00	0,00	0,00 PLN	ALARM NA PLACU
013				PLN	Zaliczki na środki trwałe w budowie
021	1 886,76	0,00	0,00	0,00 PLN	Wartości niematerialne i prawne
021-0001	1 886,76	0,00	0,00	0,00 PLN	INNE WARTOŚCI NIEMATERIALNE I PR
070	0,00	251 102,13	0,00	0,00 PLN	Umorzenie środków trwałych
070-0001	0,00	231 710,73	0,00	0,00 PLN	UMORZENIE ŚRODKÓW TRANSPORTU
070-0002	0,00	19 391,40	0,00	0,00 PLN	UMORZENIE MASZYN I URZĄDZEŃ
077	0,00	30 821,66	0,00	0,00 PLN	UMORZENIE NISKOCENNYCH SKŁADNI
078	0,00	1 886,76	0,00	0,00 PLN	UMORZENIE WARTOŚCI NIEMATERIALI
095	20 007,22	0,00	0,00	0,00 PLN	NISKOCENNE SKŁADNIKI MAJĄTKU TRV
095-0001	12 721,79	0,00	0,00	0,00 PLN	SKŁADNIKI MAJĄTKU TRWAŁEGO DO K
095-0002	7 285,43	0,00	0,00	0,00 PLN	SKŁADNIKI MAJĄTKU TRWAŁEGO DO K
095-0003				PLN	TELEFON PANASONIC
095-0004				PLN	MONITOR HYUNDAI
2000-200				DI M	

Dane do zastawu przygotowywane są przed wyświetleniem okna arkusza kalkulacyjnego przez funkcje przygotowującą dane na podstawie wskazanych parametrów.

Po przygotowaniu danych do zestawu otwiera się okno "Arkusz kalkulacyjny".

	Lista funkcji Przeg wbudowanych i funkcji danyc zewnętrznych				Przegląd źi danych ⁄	ródeł	
🗣 Arkusz ka	kulacyjny						
Bik Edycja y	Vstaw Konfiguracja	rial -	• 10 • f _* Z		B / U	ABG 🗐 🛱 🤰	↓ Z ↓ Ю 04
A8	-		1			1	
	A	В	с	D	E	F	G
1	Źródło danych:	Z1					
2							
3	Numer konta	'010'					
4							
5	Kolumny:	SALDONARWN	SALDONARMA	SALDOWN	SALDOMA	OBROTYWN	OBROTYMA
6							
7		574 520,09	0,00	150 935,74	0,00	151 416,94	481,2
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14	_						
15	-			-			
16							
17							
18							
19							

Zdefiniowane wcześniej źródła danych pozwalają wykorzystać dane przygotowywane przez funkcje raportowe.

B5	= =BO(B1;B2;B3)	
	A	В
1	Nazwa źródła danych:	Z2
2	Numer konta:	"010"
3	Nazwa kolumny:	SALDOWN
4		
5	Wynik funkcji:	423 584,35
6		

Nazwa źródła jest jednym z parametrów funkcji arkuszowej. Okno przeglądu źródeł jest wywoływane poprzez przycisk umieszczony w górnej części okna arkusza. Użycie przycisku [WYBIERZ] w oknie przeglądu źródeł spowoduje wpisanie nazwy wybranego źródła danych do aktywnej komórki arkusza. W oknie przeglądu źródeł dostępny jest również przycisk [WSTAW DANE] służący do wstawiania do arkusza całego zestawu danych związanego z wybranym źródłem. Podczas przeglądu źródeł danych można dokonać edycji bądź usunięcia istniejących źródeł, dodania nowych oraz podglądu przygotowanych danych. Edycja, dodawanie i usuwanie źródeł powodują konieczność ponownego przygotowania danych związanych ze źródłami danych. Operacja ta odbywa się automatycznie po zatwierdzeniu zmian w źródłach. W przypadku zmiany nazwy bądź usunięcia źródła użytego już w arkuszu należy zmodyfikować zawartość komórek zawierających nazwę tego źródła danych.

Arkusz kalkulacyjny umożliwia korzystanie z funkcji podczas tworzenia formuł.

Udostępnia funkcje wbudowane oraz funkcje zewnętrzne dostarczone wraz z funkcjami przygotowującymi dane dla raportu. Przycisk umieszczony w górnej części okna arkusza umożliwia wybór funkcji z okna wyboru. Okno wyboru funkcji umożliwia wstawienie do arkusza zarówno funkcji wbudowanych jak i funkcji zewnętrznych. Wszystkie funkcje są pogrupowane według kategorii (np. funkcje tekstowe, statystyczne). Okno wyboru funkcji zawiera następujące informacje o funkcji:

- Kategoria
- Nazwa
- Lista parametrów
- Opis

	Dostępne funkcje	×	1
	🏭 Dostępne funkcje	¢?	
	Kategoria	Funkcja	
Dostępne	Wszystkie Arytmetyczne	AB5 ACOS	Lista funkcii
kategorie	Logiczne Statystyczne Tekstowe Data i czas	ACOSH ASIN ASINH ATAN	
Parametry	Administrator Informacyjne FK.ObrotySalda	ATAN2 ATANH CEILING	
funkcji	 Abs(Liczba) Funkcja oblicza wartość bezw 	vzględną liczby.	Opis funkcji
Formuła>	Formuła: =ABS()	Wybierz Zamknij	1

W dolnej części okna w pozycji "Formuła" wpisujemy tekst formuły który pojawi się w komórce arkusza.

W przypadku wpisania niepoprawnej formuły (np. brak nawiasów lub parametrów funkcji) program nie pozwala na zatwierdzenie wprowadzonych danych.

Uwaga Parametrami funkcji mogą być adresy komórek (np. =BO (A1;A2;A3)). Jeżeli w komórce arkusza wpisywana jest wartość tekstowa posiadająca na początku znaki 0 (np. numer konta 010) to taką wartość należy wpisać do komórki używając znaku "lub ' przed i po wpisanym tekście (np. "010", '010'). Wpisanie takiej wartości bez tych znaków spowoduje wystąpienie błędu w arkuszu, gdyż arkusz dokona automatycznej konwersji tego tekstu na liczbę "wycinając" znaki "0".

Arkusz kalkulacyjny został wyposażony w system sprawdzania poprawności. Pomaga on użytkownikowi w prawidłowym wypełnianiu arkusza. Sprawdzanie poprawności odbywa się przed wyświetleniem okna arkusza oraz po każdej modyfikacji jego zawartości. Sprawdzanie poprawności dotyczy zarówno błędów użycia funkcji wbudowanych jak i funkcji zewnętrznych. W komórce, w której jest niepoprawna formuła program umieszcza informację o błędzie. Jeżeli błędy zostały wykryte przed wyświetleniem okna arkusza, to ich lista pojawi się automatycznie w dolnej części okna. Listę błędów można ukryć (menu podręczne, pozycja [UKRYJ] bądź wyczyścić (menu podręczne, pozycja [WYCZYŚĆ]).



Podczas pracy z arkuszem funkcja sprawdzania poprawności jest wywoływana automatycznie po każdej modyfikacji zawartości arkusza. Listę wykrytych błędów można wywołać z menu okna ([EDYCJA/SPRAWDŹ POPRAWNOŚĆ FUNKCJI]). Wykryte błędy wyświetlane są w dolnej części okna. System sprawdzania poprawności umożliwia skok z listy błędów do komórki zawierającej niepoprawną formułę. Funkcja ta jest wywoływana z menu podręcznego związanego z listą błędów ([ZNAJDŹ KOMÓRKĘ]) bądź poprzez dwukrotne kliknięcie na opisie błędu.

Arkusz kalkulacyjny został wyposażony w szereg funkcji pomocnych podczas jego projektowania. Najważniejszymi z nich są:

- Formatowanie zawartości komórek (np. zmiana czcionki, kolorów)
- Sortowanie danych rosnące i malejące
- Łączenie i rozdzielanie komórek
- Zapis wyników działania funkcji arkuszowych do pliku menu główne, pozycja [PLIK/ZAPISZ WYNIKI]
- Zapis zawartości arkusza do pliku menu główne, pozycja [PLIK/ZAPISZ JAKO]
- Odczyt zawartości arkusza z pliku menu główne, pozycja [PLIK/OTWÓRZ]
- Wstawianie wiersza, kolumny, strony menu główne, pozycja [WSTAW/WIERSZ/KOLUMNA/STRONA]
- Pokazywanie tekstu formuły w komórce menu główne, pozycja [KONFIGURACJA/POKAŻ FORMUŁY]

Projektant raportów

Projektant dostarczany jest jako wbudowany moduł *Genaratora Raportów*, który pozwala na szybkie i łatwe projektowanie raportów. Projektant został stworzony z tzw. pływających paneli narzędziowych, które mogą być dostosowane przez użytkownika wedle własnych potrzeb. Ustawienia te są zapamiętywane i odtwarzane przy ponownym wywołaniu okna Projektanta.

Projektowanie raportów

Przeprojektowanie istniejących w programie raportów jest opcją dostępną dla każdej wersji programu RAKSSQL. Projektowanie nowych raportów jest dostępne jedynie dla modułu Generator Raportów.

Aby utworzyć nowy raport lub przerobić istniejący należy uruchomić opcję "Zestawienia/ Generator raportów".

W celu stworzenia nowego raportu należy uruchomić przycisk [DODAJ] – (dla osób posiadajacych wykupiony moduł Generator Raportów) lub przycisk [OPERACJE/PROJEKTUJ] (dla każdej wersji programu RAKSSQL – opcja w standardzie).

Uruchomi się okno Projektanta.



Okno składa się z szeregu elementów, które spełniają różne zadania.

W górnej części okna znajdują się paski narzędziowe, z lewej strony okna znajduje się inspektor objektów, z prawej strony projektowana strona raportu.

Inspektor obiektów – umożliwia dostęp do wszystkich właściwości wskazanego obiektu.

Na pasku narzędziowym znajdują się obiekty służące do tworzenia raportów



Rola poszczególnych obiektów została omówiona w poniższej tabeli.

Tabela 1 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym:

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
	<i>Obiekt "Ramka tekstowa"</i> jest prostokątną ramką z możliwością wpisania wielu linii tekstu wewnątrz niego. Poprzez zmianę właściwości tego obiektu można mieć wpływ na rodzaj ramki, kolor i wielkość obiektu. Możliwa jest także zmiana wszystkich atrybutów czcionki, położenie i orientacja tekstu.

Właściwość MEMO obiektu pozwala na pisanie wielu linii tekstu, łącznie z użyciem zmiennych, odnośników do pól baz danych a także wyrażeń.

Możliwe jest również podłączenie tego obiektu do pola typu memo w tabeli bazy danych.

Przykład użycia zmiennych, pól baz danych i wyrażeń:

- 1. Length, cm: [Length]
- 2. Length, cm: [Table1."Length_cm"]
- 3. Length, cm: [[Length_in_inches] * 2.54]
- 4. Length, cm: [Table1."Length_in" * 2.54]

Edytor właściwości MEMO obiektu pozwala na modyfikację jego zawartości z możliwością jednoczesnego użycia zwykłego tekstu, zmiennych i pól baz danych. Możliwe jest również ustawienie formatu wyjściowego dla użytych zmiennych lub pól baz danych.

W obrębie edytora skryptu możliwe jest użycie skrótów klawiszowych:

- [Insert] wstawienie zmiennej
- [Ctrl+Enter] zamknięcie edytora z zapisaniem zmian
- [Ctrl+F] określenie formatu dla użytych zmiennych
- [Escape] zamknięcie edytora bez zapisania zmian

Edytor formatów pozwala na ustawienie formatu zmiennych użytych we właściwości MEMO obiektu tekstowego. Wywołanie edytora możliwe jest z poziomu edytora tekstu lub z menu podręcznego ramki tekstowej. Zmienna może być przedstawiana jako zwykły tekst (bez formatowania), jako wartość liczbowa, data lub wartość logiczna. Dla każdej z formatowanych kategorii można wybrać jedną z kilku opcji formatowania ciągu (np. można ustawić liczbę cyfr w części ułamkowej dla wartości liczbowej, wybrać długi lub krótki format daty, itd.). Możliwe jest również zdefiniowanie własnego formatu ciągu dla każdej kategorii (np. #,##0.000 dla wartości liczbowej). Wartości logiczne mogą być sformatowane poprzez wskazanie odpowiednich ciągów tekstowych dla wartości TRUE i FALSE.

Wybrany format jest zastosowany dla każdej zmiennej wpisanej we właściwości memo ramki tekstowej. Jeśli zmienna nie może być sformatowana, pokazywana jest jako tekst.

Jeśli w jednym obiekcie używanych jest kilka zmiennych i każda z nich ma mieć odrębny format, możliwe jest użycie miejscowego formatowania poprzez wykorzystanie identyfikatora "#". Identyfikator ten wraz z formatowanym ciągiem należy zamknąć nawiasem kwadratowym:

Tabela 1 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Nazwa	Znaczenie	
Obiekt	Znaczenie	
	[Zmienna #format], gdzie "format" jest jedną z następujących wartości:	
	 x.x lub Nx.x lub Nyyyyy. Formatowanie liczby. x.x - długość liczby/liczba cyfr w części ułamkowej; yyyyy - ciąg w postaci #,##0.00. Jeśli ciągi x.x lub yyyyy zawierają znaki ".", ".", "-", ostatni z nich zostanie użyty jako separator dziesiętny. Dxxxxx Txxxxx - data i czas xxxxx - ciag w postaci dd mm vy 	
	Bxxxxx;yyyyy - formatowanie zmiennej logicznej. Jeżeli zmienna ma wartość False, przedstawiony zostanie ciąg xxxxx, w przeciwnym razie przedstawiony zostanie ciąg yyyyy.	
	 Oto kilka przykładów użycia identyfikatora "#': 1. [Table1."N1" #9.2] [Table1."N2" #N9-2] [Table1."N3" #N#,##0.00] - formatowanie liczbowe 	
	2. [Table1."Date1" #Ddd.mm.yyyy] [Table1."Time" #Thh:mm:ss] - formatowanie daty/czasu	
	 [Table1."Bool1" #BFalse;True] [Table1."Bool2" #BNo;Yes] - formatowanie zmiennej logicznej 	
	Nie można użyć identyfikatora formatowania w edytorze zmiennych.	
	W podręcznym menu obiektu "Ramka tekstowa" dostępne są następujące opcje:	
	 rozciągane - obiekt przybiera wysokość zmiennej, w zależności od aktualnej ilości tekstu zawartego w zmiennej. Wskazane jest włączenie tej opcji również grupie, na której umiejscowiona jest ramka tekstowa, w takim przypadku gdy następuje drukowanie grupy, jej maksymalna wysokość obliczana jest na podstawie maksymalnej wysokości ze wszystkich obiektów na niej umiejscowionych, które maia właczona opcie "rozciagane" 	
	 zawijanie wierszy - długie ciągi znakowe zostają zawinięte w kilka linii tekstu 	
	 rozmiar automatyczny - przed narysowaniem obiektu obliczana jest jego maksymalna długośc i wysokość na podstawie tekstu w nim zawartego 	
1000	Grupy (bandy) dostępne w Generatorze Raportów.	
	Generator Raportów posiada kilka edytorów band (dla band zawierających dane nagłówków grup i band zawierających dane w postaci krzyżowej (cross-data)).	
	Edytor band (grup) pozwala na wybór spośród dostępnych zbiorów danych (dataset'ów) lub przypisanie wirtualnego zbioru danych i podłączenia go do grupy. W przypadku podłączenia wirtualnego zbioru danych, konieczne jest ustawienie wartości określającej ile rekordów danych w nim się znajduje. W trakcie wykonywania raportu, grupa do której podłączone jest wirtualne źródło danych wydrukowana zostanie tyle razy, ile rekordów zadeklarowano w zbiorze danych.	

Edytor nagłówków grup pozwala na ustawienie warunków grupowania w oparciu o pola z bazy danych lub dowolnego wyrażenia.

Tabela 1 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Nazwa Znaczenie

Obiekt Znaczenie

- W podręcznym menu obiektu "Grupa", dostępne są następujące opcje (w zależności od typu grupy):
 - rozciągane wysokość grupy określana jest na podstawie maksymalnej wysokości obietków od niej zależnych (umiejscowionych na tej grupie)
 - rozbite grupa może rozbić zawarte w niej obiekty na kilka stron lub kolumn

W podręcznym menu obiektu "Grupa", dostępne są następujące opcje (w zależności od typu grupy):

- wymuś nową stronę raport wymusza wydrukowanie nowej strony wydruku po wydrukowaniu wszystkich podległych danej grupie podgrup
- na pierwszej stronie grupa drukowana jest tylko na pierwszej stronie (dotyczy grup typu "page header" i "page footer")
- na ostatniej stronie grupa drukowana jest tylko na ostatniej stronie (dotyczy tylko grupy typu "page footer")

pokaż na wszystkich stronach - grupa drukowana jest na każdej nowej stronie. Opcja ta dotyczy jedynie band typu "master header", "detail header", "subdetail header", "group header" i "cross header".

Obiekt "Rysunek" ten jest przeznaczony do *zamieszczania w raporcie rysunków*. Obsługuje formaty graficzne BMP, WMF, ICO i JPG. Edytor obiektu pozwala na wybór pliku graficznego lub wyczyszczenie zawartości obiektu.

Możliwe jest również użycie rysunku z pola typu BLOB w bazie danych. Aby tego dokonać, należy we właściwości MEMO obiektu rysunek wpisać odwołanie do odpowiedniego pola, np.: [Table1.,,GraphicField"].

Wywołanie edytora memo obiektu może odbyć się poprzez wciśnięcie kombinacji klawiszy [Ctrl+Enter] na obiekcie lub z "Inspektora obiektów".

Opcje dostępne w podręcznym menu obiektu rysunek:

- rozciągane obiekt dostosowany jest wielkości jego zawartości (wielkości rysunku)
- zachowaj proporcje rysunek zachowuje proporcje podczas rozciągania obiektu
- wyśrodkuj rysunek rysunek zostanie umiejscowiony na środku obiektu.



-

"Podraport" jest obiektem służącym do zagnieżdżania raportów, jest on podłączony do innej strony raportu. W czasie tworzenia raportu, podłączona strona wdrukowana jest w miejsce obiektu.

Podraporty mogą być umieszczane jeden obok drugiego, jeśli jednak zachodzi potrzeba umieszczenia podraportów jeden pod drugim, każdy z nich należy umieścić na odrębnej grupie (bandzie).

Ograniczenia w stosowaniu podraportów:

- nie można używać kolumn
- nie można używac band typu "report summary", "page header", "page footer", "column header", "column footer"

Tabela 2 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Nazwa	Zna	czenie
Obiekt	Zna	czenie
Į.	Ogr •	aniczenia w stosowaniu podraportów: nie można używać rozbijania band nie można używać nagłówków i stopek (bandy typu "group header" i "group footer")



<u>4</u>=

Obiekt "Linia" ten służy do rysowania pionowych i poziomych linii. Możliwa jest zmiana takich właściwości tego obiektu jak długość i kolor. Linia jest bardzo wygodnym obiektem podczas rysowania raportu.

Obiekt "OLE" służy do połączeń z obiektami OLE. Edytor obiektu pozwala na wstawienie nowego obiektu OLE lub modyfikację istniejącego. Możliwe jest również użycie obiektu OLE z pola typu BLOB bazy danych. Aby tego dokonać, należy we właściwości MEMO obiektu wpisać odwołanie do odpowiedniego pola bazy danych, np. [Table1."OLEField"].

Edytor *obiektu "OLE"* można wywołać poprzez wciśnięcie kombinacji klawiszy [Ctrl+Enter] na obiekcie lub z "Inspektora obiektów".

Opcja "rozciągane" w podręcznym menu obiektu, pozwala w niektórych przypadkach na prawidłowe wyświetlenie danych z arkusza Excela.

Obiekt "RichTekst" ten może przechowywać tekst sformatowany, obsługuje on format RTF w wersji 1.2. Dopuszczalne jest używanie zmiennych w tekście.

Edytor obiektu pozwala na modyfikację jego zawartości, wczytywanie tekstu z pliku RTF oraz umieszczanie w tekście zmiennych.

Możliwe jest również użycie w tekście obiektów z rysunkami, z pól typu BLOB bazy danych. Aby wstawić obrazek z pola bazy do tekstu, należy wpisać odwołanie do odpowiedniego pola, np. [Table1."RichField"].

Edytor MEMO może być wywołany poprzez wciśnięcie kombinacji klawiszy [Ctrl+Enter] na obiekcie lub z "Inspektora obiektów".

Jeśli linie tekstu wybiegają poza strefę obiektu, nie zostaną wydrukowane.

Obiekt "CheckBox" jest ramką z zaznaczeniem umieszczonym wewnątrz niego. Zaznaczenie to jest pokazywane w przypadku gdy wyrażenie logiczne wpisane we właściwości MEMO obiektu, równe jest logicznej prawdzie (True).



X

Obiekt "Shape" służy do rysowania w raporcie różnego rodzaju kształtów (prostokątów, prostokątów o zaokrąglonych kształtach, elips, trójkątów).

Tabela 2 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Nazwa Znaczenie

Obiekt Znaczenie



Obiekt "Barcode" służy do zamieszczania w raporcie kodów kreskowych. Możliwe jest użycie następujących kodów kreskowych:

- 2 of 5 interleaved
- 2 of 5 industrial
- 2 of 5 matrix
- Code 39
- Code 39 Extended
- Code 128A
- Code 128B
- Code 128C
- Code 93
- Code 93 Extended
- MSI
- PostNet
- Codebar
- EAN 8
- EAN 13
- EAN 128A
- EAN 128B
- Codebar
- EAN 8
- EAN 13
- EAN 128A
- EAN 128B

Obiekt "Barcode" służy do zamieszczania w raporcie kodów kreskowych. Możliwe jest użycie następujących kodów kreskowych:

- EAN 128C
- UPC A
- UPC E0
- UPC E1
- UPC Supp2
- UPC Supp5



Obiekt "Chart" (wykres) przeznaczony jest do umieszczania różnego rodzaju wykresów w raporcie. Istnieje możliwość użycia sześciu rodzajów wykresów: liniowego, punktowego, kolumnowego, słupkowego, powierzchniowego i kołowego.

Aby podłączyć wykres do pól danych, należy zdefiniować dwa obiekty typu "ramka tekstowa". Zawartość jednej będzie użyta jako źródło danych do wykresu, a drugiej jako opis tych danych (legenda wykresu).

Tabela 2 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Nazwa Znaczenie

Obiekt Znaczenie

W przypadku gdy "ramka tekstowa" zawierająca dane do wykresu przedstawia je w postaci sformatowanej (np. "10 000.00), podczas pobierania zostaną pominięte znaki które nie są cyframi, a znajdują się na początku lub na końcu ciągu oraz separator liczb (zazwyczaj spacje). Dane, które zawierają bardziej skomplikowane formatowanie (np. 10000km2) nie mogą zostać użyte do przedstawienia na wykresie. W przypadku gdy istnieje jednak konieczność przedstawienia danych ze szczególnym formatowaniem, warto użyć dodatkowego, niewidocznego obiektu zawierającego same dane bez formatowania, i tych użyć jako wartości przedstawianych w formie wykresu. Właściwość obiektu dotyczącą jego widoczności można ustawić w "Inspektorze obiektów" (właściwość "Visible" obiektu należy ustawić na wartość "0").

Możliwe jest użycie dwóch rodzajów wykresów: pojedynczego i zbiorowego.

Wykres zbiorowy przedstawia kilka wykresów na jednej siatce.

W przypadku użycia *wykresu pojedynczego*, właściwość MEMO obiektu zawiera następujące ciągi:

- 1. Header1;Header2;Header3
- 2. Value1;Value2;Value3

W przypadku użycia *wykresu zbiorowego*, właściwość MEMO obiektu zawiera następujące ciągi:

- 1. Header1;Header2;Header3
- 2. Value1.1;Value2.1 (pierwszy wykres)
- 3. Value2.1;Value2.2;Value2.3 (drugi wykres)
- 4. Value3.1;Value3.2;Value3.3;Value3.4;Value3.5 (trzeci wykres)

W tym przypadku wynikiem sa trzy wykresy: pierwszy w dwoma punktami, drugi z trzema i trzeci z pięcioma punktami.

Wykres można zbudować również poprzez edycję właściwości MEMO obiektu, wystarczy wpisać tam odpowiednie wartości.

Obiekt "Chart" (wykres) pozwala na stworzenie wykresu "najlepsza dziesiątka" ("Top-10"). Wykres taki przedstawia klika najwyższych wartości oraz sumę inych wartości nie ujętych w wykresie. Aby tego dokonać, należy wpisać liczbę przedstawianych najwyższych wartości w polu "Pokazuj top10 ___ wartości", na zakładce Dane edytora obiektu "chart" oraz etykietę wyświetlaną dla tych wartości (zwykle używa się słowa "Inne").

Obiekt "Ramka tekstowa z ciemiem" ma takie samo zastosowanie jak ramka tekstowa. Można ją ustawiać w dowolne miejsce. Cień może być przesuwany dookoła ramki. Cień może mieć też różne kształty. Może być zaokrąglony lub kwadratowy.



Obiekt "Cross-Tab" może pokazywać dane z jednej tabeli w postaci krzyżowej.

Na pasku narzędziowym znajdują się obiekty umożliwiające zarządzanie rozmieszczeniem obiektów.



Rola poszczególnych obiektów została omówiona w poniższej tabeli.

Tabela 3 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym:

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
÷	Wyrównaj lewe krawędzie
	Wyrównaj środki poziomych krawędzi
Ţŋŀ	Wyrównaj poziomo w oknie
11	Wyrównaj przestrzeń poziomo
	Wyrównaj prawe krawędzie
	Wyrównaj górne krawędzie
‡]ţ	Wyrównaj środki pionowych krawędzi
${\tt I}_{\rm II}$	Wyrównaj pionowo w oknie
=+	Wyrównaj przestrzeń pionowo
↓ □	Wyrównaj dolne krawędzie

Na pasku narzędziowym znajdują się obiekty umożliwiające tworzenie ramek w obiekcie.



Rola poszczególnych obiektów została omówiona w poniższej tabeli.

Tabela 4 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym:

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
	Górna krawędź ramki
	Lewa krawedź ramki
	Dolna krawędź ramki

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
	Prawa krawędź ramki
	Wszystkie krawędzie ramki
	Brak ramki
<u>گ</u>	Kolor tła
	Kolor ramki
	Rodzaj linii
0,5 💌	Szerokość ramki

 Tabela 4
 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Na pasku narzędziowym znajdują się obiekty umożliwiające rozmieszczenie tekstu w obrębie wskazanego obiektu (o ile właściwości obiektu pozwalają na wpisywanie w nim tekstu).

Rola poszczególnych obiektów została omówiona w poniższej tabeli.

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
Tg Tahoma 🔹	Nazwa czcionki
9 🔹	Rozmiar czcionki
В	Pogrubiony
I	Kursywa
<u>U</u>	Podkreślony
<u>A</u>	Kolor czcionki
Ø	Atrybuty zaznaczania
F	Wyrównaj do lewej

Tabela 5 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym:

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
-	Wyśrodkuj
-	Wyrównaj do prawej
	Wyrównaj do szerokości
	Wyrównaj do góry
=	Środek pionu
=	Wównaj do dołu
li⊧]	Normalny tekst/ 90 stopni

 Tabela 5
 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy):

Na pasku narzędziowym znajdują się obiekty umożliwiające tworzenie nowego raportu oraz operacje na tym raporcie.



Rola poszczególnych obiektów została omówiona w poniższej tabeli.

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
Ľ	Tworzenie nowego raportu
	Otwarcie raportu
	Zapis raportu
C.	Podgląd raportu
ж	Wycinanie fragmentu raportu
B	Kopiowanie raportu
2	Wklejenie danych do raportu
K)	Cofanie ostatnio wykonywanych poleceń

Tabela 6 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym:

Nazwa	Znaczenie
Obiekt	Znaczenie
CH	Ponawianie anulowania ostatnio wykonywanych poleceń
G	Przesuwanie danych na wierzch
23	Przesuwanie danych pod spód
屯	Zaznaczanie wszystkiego
$\mathbf{\tilde{s}}$	Ustawienia strony
#	Zaznaczanie siatki
談	Ustawianie na siatce
	Dopasowanie raportu do siatki
N ?	Uruchomienie pomocy kontekstowej
Zamknij	Zamknięcie projektanta

Tabela 6 Informacje o obiektach na pasku narzędziowym (ciąg dalszy)::

Pasek narzędziowy umożliwiający dostęp do pól poszczególnych tabel z danymi wywołuje okno:



Za pomocą tego narzędzia można stworzyć prosty raport poprzez wskazanie jakie dane z jaki źródeł mają być umieszczone na wydruku.

Opcje umieszczone po prawej stronie listy umożliwiają odpowiednie rozmieszczenie wybranych danych na stronie wydruku.

Rola poszczególnych klawiszy skrótowych używanych w "Projektancie" została opisana w ponizszej tabeli.

Nazwa	Znaczenie
Klawisze skrótowe	Znaczenie
Klawisze kursora	Przejście do następnego obiektu
[Ctrl + Strzałka kursora]	Przesunięcie zaznaczonych obiektów zgodnie z klawiszem kursora
[Shift + Strzałka kursora]	Zwiększenie lub zmniejszenie rozmiaru zaznaczonego obiektu (lub zaznaczonych obiektów)
[Enter]	Przywołanie edytora zaznaczonego obiektu
[Delete]	Usunięcie zaznaczonego obiektu
[Ctrl+Enter]	Usunięcie zaznaczonego obiektu
[Ctrl+19]	Ustawienie grubości ramki zaznaczonego obiektu
[Ctrl+Z]	Cofnięcie poprzednio wykonanej akcji
[Ctrl+Y]	Przywrócenie poprzednio wycofanej akcji
[Ctrl+G]	Włączenie/wyłączenie siatki strony
Ctrl+B	Włączenie/wyłączenie wyrównywania obiektu do siatki
[Ctrl+F]	Włączenie obramowania obiektu
[Ctrl+D]	Wyłączenie obramowania obiektu
[Ctrl+X]	Wycinanie do schowka
[Ctrl+V]	Wklejanie zawartości schowka
[Ctrl+C]	Kopiowanie do schowka
[Ctrl+A]	Zaznaczenie wszystkich obiektów na stronie
[Ctrl+N]	Utworzenie nowego raportu
[Ctrl+O]	Otwarcie pliku raportu
[Ctrl+S]	Zapisanie pliku raportu
[Ctrl+P]	Podgląd raportu

Tabela 7 Rola klawiszy skrótowych używanych w "Projektancie":

Wykorzystanie myszy:

- 1. Klikniecie lewym klawiszem:
- na stronie zaznaczenie obiektu
- na palecie obiektów wybór obiektu do wstawienia na stronę (po wybraniu obiektu klkinięcie na stronie wstawia obiekt)
- Shift + kliknięcie lewym klawiszem zaznaczenie/odznaczenie obiektu
- Ctrl + kliknięcie lewym klawiszem "rysuje" obszar zaznaczenia. Wszystkie obiekty objęte prostąkątem zostaną zaznaczone po zwolnieniu klawisza myszy
- aby zmienić rozmiar zaznaczonego obiektu, przeciągnij czerwony kwadrat w prawym dolnym rogu obiektu (lub grupy obiektów)
- 2. Kliknięcie prawym klawiszem
- przywołanie podręcznego menu wskaznego obiektu
- podwójne kliknięcie przywołuje domyślny edytor wskazanego obiektu.
- podwójne kliknięcie strony przywołuje okno parametrów strony, gdzie można ustawić jej rozmiar, marginesy, itd.

Aby zmienić domyślne opcje "Projektanta raportów", należy wywołać okno ustawień z głównego menu "Projektanta" "Narzędzia/Opcje". Dostępne tu opcje pozwalają na zmianę rozmiaru siatki, jednostek rozmiaru używanych w raporcie (piksele, milimetry, cale). Rozmiar siatki 18 pikseli odpowiada 5 milimetrom.

Można również ustawić sposób, w jaki zaznaczone obiekty będą przedstawiane na ekranie. Jeśli opcja "kolorowe przyciski" jest wyłączona, wszystkie przyciski będą czarno-białe, a kolor pojawi się dopiero po wskazaniu przycisku kursorem myszy. Zaznaczenie opcji "Edytuj po wstawieniu" powoduje, że tuż po wstawieniu obiektu wywoływany jest jego edytor. Przy wstawianiu wielu prostąkątów, których zawartość z założenia ma być pusta, warto wyłączyć tę opcję.

"Wyrównaj do siatki" powoduje przyciąganie obiektu do punktów siatki podczas jego przesuwania lub skalowania.

Uwaga Pomimo że rozmiary obiektów na stronie mogą być przedstawiane w jednostkach innych niż milimetry, marginesy strony nadal wyrażane są w milimetrach.

Aby wywołać okno ustawien raportu, należy wybrać "Plik/Ustawienia raportu" z głównego menu "Projektanta".

Lista drukarek umożliwia wybór drukarki, z której dany raport będzie korzystał. Jeśli w systemie nie ma zainstalowanych żadnych drukarek, możliwe jest wybranie "drukarki domyślnej", co pozwoli na użycie dowolnego, możliwego do wydrukowania, rozmiaru strony. Wybór taki pozwoli jedynie na projektowanie i podgląd raportu.

Jeśli opcja "Wybierz, gdy raport wczytany" jest zaznaczona, informacja o wybranej drukarce przechowywana jest razem z raportem, a kiedy raport zostanie wczytany, wybrana wcześniej drukarka zostanie automatycznie ustawiona. Jeśli drukarki tej nie ma już wśród dostępnych w systemie, wybrana zostanie drukarka ustawiona w systemie jako domyślna.

Opcja "Dwu-przebiegowy raport" musi być zaznaczona, jeśli zachodzi potrzeba użycia funkcji "Liczba stron" w raporcie, np. gdy konieczne jest wydrukowanie "Strona XX z YY".

Gdy drukarka zostanie wybrana, strona raportu automatycznie pokaże dostępną dla tej drukarki powierzchnię wydruku przy danym ustawieniu rozmiaru strony.

Aby zmienić ustawienia dla bieżącej strony raportu, należy wybrać polecenie "Plik|Ustawienia strony" z głównego menu "Projektanta", lub kliknąć dwukrotnie w pustym miejscu strony.

Rozmiar papieru można wybrać z listy dostępnych rozmiarów, obsługiwanych przez aktualnie wybraną drukarkę. Jeśli drukarka obługuje definiowalne rozmiary papieru i opcja taka zostanie wybrana z listy, w odblokowane okienka rozmiarów należy wpisać odpowiednie wartości. Każda z innych dostępnych opcji posiada zdefiniowane domyślne rozmiary papieru. Możliwa jest również zmiana orientacji strony.

Nie wszystkie drukarki obsługują definiowane przez użytkownika rozmiary papieru (np. sterownik drukarki HP LaseJet 6L nie obsługuje papieru o rozmiarach mniejszych niż 76 x 127 [mm]; sterownik drukarki HP LaseJet 4L wcale nie obsługuje niestandardowych rozmiarów).

Na zakładce "Marginesy" okna ustawień, można zadecydować czy marginesy mają być zastosowane i określić ich rozmiar. Jeśli opcja "Rozciągaj na obszar drukowania" jest zaznaczona, obszary nie do drukowania zostaną ukryte, a zawartość strony zostanie prawidłowo wydrukowana na każdej drukarce, z tym, że na różnych drukarkach obiekty umieszczone na stronie mogą mieć różne rozmiary.

Jeśli opcja ta pozostanie nie zaznaczona i wielkość wszystkich marginesów ustawiona jest na zero, granice strony będą odzwierciedlać maksymalny obszar drukowania dla wybranej drukarki. Mogą wystąpić nieprawidłowości podczas projektowania tego samego raportu na różnych sterownikach drukarek, szczególnie między drukarkami atramentowymi a igłowymi. Drukarki atramentowe mają zwykle mniejszą powierzchnię wydruku niż drukarki igłowe.

Jeśli marginesy mają zdefiniowany rozmiar inny niż zero, ramki marginesów zostaną pokazane w oknie strony. Jeśli używana drukarka jest drukarką igłową, należy zwrócić szczególną uwagę na obszar drukowania, ponieważ niektóre drukarki nie wydrukują obiektów znajdujących się poza obszarem drukowania, co oczywiście zmieni wygląd drukowanego raportu. W takim przypadku należy ręcznie ustawić wielkość marginesów.

Na zakładce "Opcje" umiejscowione są dodatkowe opcje dotyczące ustawień strony. Możliwe jest zdefiniowanie liczby kolumn na stronie i odległości między nimi. Jeśli opcja "Drukuj na poprzedniej stronie" jest zaznaczona, nowa strona zacznie być drukowana na niewykorzystanym miejscu strony poprzedniej.

Użycie zmiennych w raporcie

Istnieje wiele powodów, dla których warto używać zmiennych o nadanych nazwach w raporcie, np. aby zmienić nic nie mówiące nazwy pól w bazach danych jak: ", n1", "n2", "n3". O wiele wygodniej jest używać zmiennych które nazywają się "Imię" czy "Nazwisko" niż nic czasem nie mówiących nazw pól z baz danych.

Zmienne te mogą być czymś więcej niż tylko zastąpnieniem nazwy pól, mogą reprezentować wyrażenia matematyczne, jak wartość sumy lub zaokrąglenia, datę, czas, ciąg znakowy złożony z kilku innych, itd.

Aby móc rozpocząć pracę z użyciem listy zmiennych, należy ją wcześniej utworzyć. Listę dostępnych zmiennych można wywołać poprzez "Plik/Słownik danych" z głównego menu "Projektanta". Jeśli żadne zmienne nie zostały jeszcze zadeklarowane lista kategorii i lista zmiennych będą puste. Rozwijana lista po prawej stronie okna zawiera dostępne tabele danych, a w oknie poniżej wyświeltane są pola wybranej tabeli.

Aby utworzyć listę zmiennych, należy kliknąć przycisk [EDYTUJ LISTĘ] umieszczony na dole listy, wywołując w ten sposób edytora listy.

Kategorie zmiennych i same zmienne należy wpisywać w następującym formacie:

- 1. KATEGORIA1
- Zmienna1 (przed nazwą zmiennej wymagane jest wpisanie spacji)
- Zmienna2
- 2. KATEGORIA2
- Zmienna1
- Zmienna3

Powinna zostać zdefiniowana conajmniej jedna kategoria. Zatwierdzenie edycji listy klawiszem [OK.] spowoduje powrót do edytora zmiennych.

Następnym krokiem jest przypisanie wartości dla wszystkich zadeklarowanych zmiennych. Aby połączyć zmienną z polem bazy danych, należy wskazać zmienną w oknie po lewej stronie, a następnie wskazać żądane pole tabeli w oknie po prawej stronie.

Rozwijana lista z prawej strony ("Wartości") zawiera dostępne tabele, a w oknie poniżej niej znajdują się nazwy pól wybranej tabeli. Ostatnia pozycja na liście dostępnych tabel to "Zmienne systemowe". Jej wybór umożliwia dostęp do następujących danych (funkcji wbudowanych do Generatora Raportów):

- Strona# numer aktualnej strony raportu
- Data aktualna data
- Czas aktualny czas
- Linia numer linii z listy drukowanych danych
- Kolumna numer kolumny
- Bieżąca linia numer linii
- Liczba stron liczba stron w raporcie. Aby użyć tej funkcji należy włączyć opcję "Dwu-przebiegowy raport" w oknie dialogowym opcji raportu

Inspektor obiektów

Inspektor obiektów umożliwia zmianę niektórych właściwości obiektu, np. nazwy, współrzędnych jego położenia na stronie, rozmiaru i widoczności. Jak wszystkie panele narzędziowe "Projektanta", może on być widoczny lub ukryty. Aby pokazać "Inspektora obiektów", należy zaznaczyć "Narzędzia/Paski narzędzi/Inspektor obiektów" w menu głównym "Projektanta". Podwójne kliknięcie w pasek tytułowy "Inspektora" powoduje jego zwinięcie lub rozwinięcie.

Wyróżnianie obiektu

Jeśli zachodzi potrzeba zmiany czcionki, koloru, tła, itp. obiektu w zależności od określonego stanu lub wyrażenia, należy kliknąć przycisk "Atrybuty zaznaczenia" znajdujący się na pasku narzędziowym dotyczącym formatowania tekstu. W przywołanym w ten sposób oknie dialogowym "Podświetlanie kontekstowe" można wpisać warunek, którego spełnienie lub nie, spowoduje zmiany w atrybutach obiektu według ustawionych opcji.

Przykład Załóżmy przykładowo, że konieczne jest wyszczególnienie na zestawieniu zamówień tych, których wartość przekracza 3000 PLN. Aby tego dokonać należy zaznaczyć (poprzez kliknięcie na niej lewym klawiszem myszy) ramkę tekstową zawierająca sumę zamówienia, a następnie przycisk "Atrybuty zaznaczenia" z paska narzędziowego dotyczącego tekstu. W oknie "Podświetlanie kontekstowe", w pozycji "Stan", należy wpisać "Value > 3000" (pomijając cudzysłów), wybrać stosowną czcionkę lub jej kolor i zatwierdzć poprzez kliknięcie przycisku [OK.]. Od tej pory zamówienia powyżej 3000 złotych będą wyróżniane według wybranych ustawień.

Tworzenie raportów

Program umożliwia tworzenie różnego typu raportów.

1. Raport typu "Master -Detail"

Raport "Master- Detail" jest najprostszy rodzajem raportu. Aby utworzyć raport, należy umieścić na stronie grupy typu "Master data" i "Detail data" oraz umieścić w ich obrębie obiekty zawierające stosowne dane. Nie ma znaczenia kolejność układania grup na stronie - "Master data" zostanie wydrukowana jako pierwsza.

Jeżeli lista z danymi szczegółowymi jest pusta, rekord główny zostanie pominięty. Aby wydrukować rekord pomimo pustej listy szczegółowej, należy włączyć opcję grupy "Master data" "Wydrukuj jeśli bez detali" (menu podręczne grupy).

Aby każdy rekord wydrukowany został na nowej stronie, należy włączyć opcję "Wymuś nową stronę".

Raport typu "Master – Detail":

Mantar data	t	:		:	:	::	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	::	:
waster uata	Ŀ	:	1	:	:	::	:	:	::	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	::	:
F																							

2. Raport typu "Master -Detail Subdetail"

Aby utworzyć raport typu "Master -Detail Subdetail", należy umieścić na stronie grupy typu "Master data", "Detail data" i "Subdetail data", a następnie umieścić w ich obrębie obiekty zawierające stosowne dane. Zasady tworzenia są takie same jak w przypadku raportu typu "Master-Detail".

3. Raport typu "Cross tab"

Aby utworzyć raport typu "Cross tab", należy umieścić na stronie grupy typu "Master data" i "Cross data" i umieścić obiekt w miejscu krzyżowania się obu grup. Obiekt ten będzie drukowany jako komórka krzyżowanej tabeli.

Ten typ raportu przeznaczony jest do drukowania tabel ze zmienną liczbą kolumn. W trakcie wykonywania wydruku, wszystkie kolumny wykraczające poza bieżącą stronę, wydrukowane zostaną na stronie następnej (tak jak w MS Excel).

Raport typu "Cross tab":



Czynności te wystarczą do zbudowania podstawowego raportu. Należy jeszcze podłączyć źródła danych do grup "Master data" i "Cross data". Jeśli "Cross data" krzyżuje kilka zwykłych grup, konieczne jest podłączenie źródła danych do każdej z nich. Jak widać do wykonania tego raportu wymagane są co najmniej dwie tabele, połączone ze sobą relacją "Master-detail".

Możliwe jest ustawienie zmiennej wysokości linii danych. Należy w tym celu włączyć opcję "Rozciągane" grupie "Master data" (w menu podręcznym). Tabela krzyżowa tworzona będzie w dwóch etapach: w pierwszym określona zostanie maksymalna wysokość linii, w drugim natomiast w wydruk zostaną włączone dane.

Wysokość wiersza danych może być w niektórych raportach zmienna, przykładem tego może być faktura z długimi nazwami towarów. Generator Raportów potrafi wydrukować taki raport. W tym celu, grupie z możliwą zmienną wysokością, należy włączyć opcję "Rozciągane" (menu podręczne). Należy też włączyć tę opcję wszystkim obiektom należącym do tej grupy. Jeśli wyliczona maksymalna wysokość grupy jest mniejsza od tej, która zdefiniowana została podczas projektowania, zmiany nie będą wprowadzane. W przeciwnym wypadku obiekty umieszczone w grupie zostaną rozciągnięte - ich dolne krawędzie zostaną rozciągnięte do dolnej krawędzi grupy.

4. Raport z wieloma rzędami danych

Generator Raportów nie pozwala na ułożenie dwóch identycznych grup na stronie, za wyjątkiem wielu grup danych ("Master data", "Detail data", "Subdetail data") oraz ich nagłówków i stopek. W trakcie kreowania raportu identyczne grupy drukowane są razem. Pozwala to na stworzenie raportu z rzędami danych składającymi się z kilku identycznych grup danych (każda z tych grup może mieć zmienną wysokość). Jeżeli cały rząd danych przekracza koniec strony, drukowany jest na następnej stronie.

Wszystko drukowane jest zgodnie z założeniami, że grupa znajdująca się najwyżej posiada podłączone źródło danych, a inne grupy nie. W przeciwnym razie mamy tu do czynienia z raportem "Master-detail-detail".

5. Raport wielokolumnowy

W zwykłym raporcie dane generowane są na następnej stronie po zapełnieniu strony bieżącej. W raporcie wielokolumnowym dane drukowane są na tej samej stronie, ale w nowej kolumnie, np. w kilku sąsiadujących kolumnach.

Zwykły raport można przekonwertować w raport wielokolumnowy poprzez ustawienie liczby kolumn. Użycie grup "Column header" i "Colum footer" wyposaży każdą kolumnę w nagłówek i stopkę.

6. Raport wielostronicowy

Generator Raportów potrafi wydrukować raport składający się z kilku różnie zbudowanych stron, np. strony tytułowej i innych stron, itp. Dodawanie i usuwanie stron odbywa się za pomocą przycisków narzędziowych lub menu podręcznego.

7. Podraporty

Generator Raportów umożliwia *zagnieżdżanie klilku raportów w jednym*, obiektem który zapewnia taką funkcjonalność jest "Podraport". Zawiera on odwołanie do innego raportu, umieszczonego na odrębnej stronie. W trakcie generowania raportu, w miejsce gdzie znajduje się obiekt "Podraport", przywoływana jest strona ze skojarzonym raportem.

Podraporty mogą być umieszczane jeden obok drugiego, jeśli jednak zachodzi potrzeba umieszczenia podraportów jeden pod drugim, każdy z nich należy umieścić na odrębnej podgrupie (bandzie).

Ograniczenia w stosowaniu podraportów:

- Nie można używać kolumn
- Nie można używac band typu "report summary", "page header", "page footer", "column header", "column footer"
- Nie można używać rozbijania band
- Nie można używać nagłowków i stopek grup (bandy typu "group header" i "group footer").

8. Raport typu "Master-Detail-Detail"

Aby stworzyć ten rodzaj raportu, należy umieścić na stronie grupę "Master data" oraz dwie grupy "Detail data", a następnie połączyć je ze stosownymi źródłami danych.

W podobny sposób można również utworzyć raporty typu "Master-Detail-Detail-Detail", "Master-Master", "Master-Detail-SubDetail", itd., za wyjątkiem raportu typu "Master-Detail-Master-Detail".

Raport taki musi być wielostronicowy, połączenia grup "Master-Detail" należy umieścić na odrębnych stronach.

Raport typu "Master-Detail-Detai"

Master data	l		 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Detail data	l		 			·····		···· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	00001 · · · · · · 1000
Detail data	Ì		 		1				00001 NO
						· ·	· ·	•	- F00000

9. Raport zbiorowy

Raport zbiorowy jest raportem zawierającym kilka innych raportów. Wskazane raporty drukowane będą sekwencyjnie. Jeżeli raport ma zaznaczoną opcję "Drukuj na poprzedniej stronie", drukowany będzie od wolnego miejsca na ostatniej stronie poprzedniego raportu.

Rozbijanie grup w raporcie

Podczas drukowania raportu sprawdzane jest, czy na bieżącej stronie jest wystarczająco dużo miejsca na wydrukowanie grupy, jeśli nie, wygenerowana zostanie następna strona. Ponadto miejsce na stronie nie jest wykorzystywane oszczędnie, zwłaszcza w przypadku gdy wysokość grupy jest dość duża:



Aby wydrukować na stronie tak dużo linii tekstu jak to możliwe, grupa musi mieć włączoną nie tylko opcję "Rozciągane", ale również "Rozbite". Z włączonymi obiema opcjami, raport będzie wyglądał mniej więcej tak:



Jeśli raport jest wielokolumnowy, obiekty będą przeniesione do następnej kolumny.



Obiekty "Ramka tekstowa" oraz "RichText" potrafią rozbijać swoją zawartość, pozostałe obiekty zostaną przeniesione na stronę, gdzie jest więcej wolnego miejsca.

Jeżeli raport będzie zawierał dane z jednego tylko rekordu bazy danych, użycie grup nie jest konieczne. Wszystkie obiekty umieszczone bezpośrednio na stronie, wydrukowane zostaną w miejscach wyznaczonych podczas projektowania.

Grupowanie danych w raporcie

Bandy typu "Groups" używane są do grupowania danych według pewnych kryteriów. Do określenia tych kryteriów może być użyte dowolne wyrażenie (zwykle używa się wyrażeń opartych o pola bazy danych). Jeśli stan tego wyrażenia zmieni się podczas generowania raportu, utworzona zostanie nowa grupa.

Aby utworzyć raport tego typu, należy umieścić na stronie grupy typu "Group header" i "Master data", a następnie podłączyć do "Master data" odpowiednie źródło danych. W edytorze grupy "Group header" należy wpisać warunek, według którego dane maja zostać grupowane. Przykładowo, aby wydrukować listę klientów pogrupowaną według pierwszej litery nazwy, należy wpisać następujące wyrażenie: Copy([NazwaKlienta], 1, 1), gdzie "NazwaKlienta" jest odwołaniem do odpowiedniego pola w bazie danych.

Źródło danych podłączone do grupy "Master data" musi być wcześniej posortowane.



zostanie wydrukowany jako:

V	
Vashon Ventures	743 k
VIP Divers Club	32 M
W	
Waterspout SCUBA Center	7865

Ograniczenia w użyciu grupowania:

- Grupowanie nie może być użyte w podraportach
- Grupy muszą być umieszczane na najwyższym poziomie listy

Interpreter poleceń

Generator Raportów posiada wbudowany interpreter języka programowania bardzo podobnego do Pascala.

Interpreter ten jest bardzo przydatnym narzędziem do pisania skryptów, które będą używane podczas generowania raportów.

- Język użyty w interpreterze jest odmianą Pascala i występuje między nimi wiele skoków: if..then..else, while..do, repeat..until, for..to..do, goto;
- Znaczniki początku i końca bloków instrukcji begin...end zgodności:
- Operatory: przypisywanie operatorów; wyrażenia warunkowe, pętle i instrukcje
- Zmienne bez określonego typu, tablice
- Odniesienie do właściwości i metod obiektów bezpośrednio po notacji kropki

W porównaniu do Pascala język ten jest znacznie uproszczony:

- Wszystkie zmienne są typu Variant, nie ma definicji ich typu
- Wszystkie zmienne są globalne, nie ma zmiennych lokalnych
- Nie ma danych typu klasa, rekord, typ wyliczeniowy, itd.
- Nie można pisać własnych procedur lub funkcji
- Nie ma operatorów przerwań pętli (break, continue)
- Liczba parametrów przekazywanych procedurze lub funkcji nie może przekroczyć
 3
- Ze względu na fakt, że zmienne nie posiadają typu, kontrola typu danych jest niedostępna; należy brać to pod uwagę podczas pisania wyrażeń logicznych
- Tablice mogą być jednowymiarowe

Skrypty i obiekty

Każdy obiekt może posiadać jeden lub więcej bloków kodu. Edycji skryptu dokonuje się w oknie edytora tekstu (aby zobaczyć skrypt, należy kliknąć przycisk umieszczony w górnej części okna). Skrypt wykonywany jest za każdym razem, przed wydrukowaniem obiektu (skrypt podłączony jest do właściwości "OnBeforePrint" obiektu).

Oprócz obiektów, skrypty mogą mieć również grupy i strony raportu. Aby wywołać skrypt grupy, należy otworzyć okno jej edytora właściwości OnBeforePrint (obojętnie czy z Inspektora obiektów, czy poprzez zaznaczenie grupy i wciśnięcie kombinacji klawiszy [Ctrl+Enter]). Aby wywołać skrypt dla strony raportu, należy otworzyć jej edytor właściwości "OnBeforePrint" (w tym celu należy kliknąć na pustym miejscu strony, a następnie wywołać edytor z "Inspektora obiektów"). Skrypty okien dialogowych i stron raportu podłączone są do właściwości OnActivate. Do skryptów wszystkich innych obiektów można odwołać się poprzez ich właściwość MEMO, lub przez wciśnięcie kombinacji klawiszy [Ctrl+Enter].

Wpisywanie kodu

W skryptach można używać właściwości i metod obiektów raportu, pól baz danych, jak również różnych stałych. Można również stworzyć zmienne i tablice dostępne w obrębie całego raportu. Możliwe jest również używanie procedur i funkcji.

Używanie zmiennych

Nie ma konieczności określania typów zmiennych, wszystkie są typu "Variant".

W nazwach zmiennych można używać liter Latin, cyfr i podkreśleń. Zmienne ze skryptów mogą być używane w obiektach, a zmienne z listy zmiennych mogą być używane w skryptach. Skrypt zmiennych przechowywany jest w obiekcie dostępnym globalnie.

Przykład średnio zaawansowanego użycia zmiennej:

```
begin
Cust := [CustomerData.RepQuery."CustNo"];
if FinalPass then
TotalSales := Arr[Cust] else
TotalSales := 0;
end;
```

W przykładzie tym tworzona jest zmienna Cust, oraz przypisana zostaje jej wartość z pola bady danych.

Można również odwoływać się do zmiennych zdefiniowanych w słowniku danych, zmiennych systemowych i zmiennych użytkownika. W takim przypadku nazwa zmiennej może zawierać symbol, który normalnie nie jest dozwolony (np. zmienna systemowa Page#). Aby użyć takiej zmiennej, należy wpisać ją w nawiasach kwadratowych:

begin a := [Page#]; end

Odwoływanie się do pól baz danych

W skryptach można odwoływać się do pól baz danych, oto przykład takiego odwołania:

[FormName.TableName."FieldName"]

Pełna ścieżka użyta jest w przypadku, gdy tabela i raport znajdują się na różnych obiektach (lub w różnych modułach danych).

Przykładowo, gdy istnieje grupa "Master data", do której podłączona jest tabela Customer.DB, można odwołać się do pól tej tabeli w całym raporcie, poprzez użycie skróconej ścieżki. Użycie pełnej ściezki nie powoduje spowolnienia pracy - Generator Raportów przechowuje nazwy pól bazy danych w szybkiej pamięci podręcznej.

Tablice

Oprócz zmiennych można również tworzyć w skryptach tablice. Mogą one być jednowymiarowe, ale możliwe jest użycie ich elementów w sposób jak dla tablicy dwuwymiarowej.

Przykład użycia tablicy:

begin

MyArr[0] := 'a'; MyArr[1] := 'b'; MyArr[3] := 'd'; MyArr[2] := MyArr[0] + MyArr[1] + 'c' + MyArr[3]; end;

Wartości elementów tablicy przechowywane są na liście zmiennych w formacie Arr_nazwa_tablicy_Index. Dla powyższego przykładu będzie to: Arr_MyArr_0 := 'a' Arr_MyArr_1 := 'b' Arr_MyArr_2 := 'abcd' Arr_MyArr_3 := 'd'

Stałe

W skryptach można również używać stałych.

Prosty przykład użycia stałych liczbowych, znakowych i logicznych:

begin a := 0; b := 'abcd'; c := True; d := 'That''s all!'; end;

Należy zwrócić uwagę na użycie pojedynczych cudzysłowów wewnątrz stałych tekstowych - tak jak w Pascalu zostaną one powielone: d := 'That''s all!'.

Oprócz prostych stałych, można również używać takich stałych jak, kolor, rodzaj czcionki, itd. Oto lista dostępnych stałych:

- kolory: clWhite, clBlack itd. wszystkie standardowe kolory plus kolory systemowe;
- reakcje okien dialogowych: mrNone, mrOK, mrCancel;
- system: CRLF, Null;
- style czcionek: fsBold, fsItalic, fsUnderline;

- ramki obiektów: frftNone, frftRight, frftBottom, frftLeft, frftTop;
- położenie tekstu w obiektach tekstowych: frtaLeft, frtaRight, frtaCenter, frtaVertical, frtaMiddle, frtaDown;
- położenie band (grup): baNone, baLeft, baRight, baCenter, baWidth, baBottom.

Oprócz tego istnieją również stałe, które mogą być dodane do obiektów, np. csCheck dla obiektów "CheckBox". Wszystko co dostępne jest na rozwijanej liście właściwości w Inspektorze obiektów może zostać użyte jako stała w skrypcie.

Odwoływanie się do obiektów

Istnieje możliwość odwoływania się w skryptach do właściwości i metod obiektów znajdujących się w raporcie. Obiekty te są obiektami wizualnymi. W celu odwołania się do nich, użyta jest notacja kropki, przykładowo: Memo1.Text. Użycie kropki nie jest konieczne w przypadku odwoływania się do właściwości lub metod bieżącego obiektu.

Właściwości obiektu, do których można się odwołać, wymienione są w "Inspektorze obiektów". Do niektórych łączonych właściwości jak czcionka, można odwoływac się poprzez użycie Font.Name, Font.Size, itd.:

begin

```
Memo1.Font.Name := 'Courier New';
Memo1.Font.Size := 10;
Memo1.Font.Color := clRed;
Memo1.Font.Style := fsBold + fsItalic;
end;
```

Odwoływanie się do właściwości typu TString (Memo, SQL, Items, itd.), odbywa się poprzez użycie ich indeksów:

if Memo1.Lines[1] = 'a' then Memo1.Lines[1] := 'b';

W odwołaniu takim można również używać Add, Delete, Clear i Count:

```
if Memo1.Lines.Count > 10 then
   Memo1.Lines.Delete(10)
else
begin
   Memo1.Lines.Clear;
   Memo1.Lines.Add('a');
end;
```

Używanie procedur i funkcji

W skryptach mogą znajdować się wywołania procedur i funkcji. Osobliwą własnością "Interpretera" jest to, że procedury i funkcje nie mogą mieć więcej niż trzech argumentów.

W przypadku wywoływania procedur lub funkcji, pomiędzy ich nazwami a otwarciem nawiasu nie mogą znajdować się spacje.

Modyfikacja obiektów

Możliwe jest dokonywanie z poziomu skryptu modyfikacji obiektów, na przykład zmiany kolorów, rozmiaru, zawartości, itd. Należy jednak pamiętać, że w przypadku jedno-przebiegowego raportu nie można modyfikować obiektów, które zostały już przetworzone. Próba zmian w takim przypadku nie przyniesie żadnych rezultatów. Zawsze można jednak użyć raportu dwu-przebiegowego.

Podobnie jest z raportami wielostronicowymi. Można odwoływać się do obiektów przez ich nazwę, ale zmodyfikowane mogą zostać tylko te, które nie zostały jeszcze przetworzone.

Funkcje wbudowane



Wbudowane funkcje zawierają szereg powszechnie używanych funkcji .

W zależności od wybranej funkcji wymagane jest podawanie od 1 do 3 argumentów

Argument funkcji	? ×	
AKT_FILIA(param Dane filii (lub firmy w Parametry: NAZWA	netr) · przypadku braku filii). PELNA, NAZWASKROCONA, NIP,	
ULICADÓM, MIEJSI WWW, EMAIL, BAN	COWOSC, KODPOCZTOWY, TELEFONY, 🗲 IK, NRRACHUNKU	Opis funkcji z listą dostępnych parametrów
Argument <u>1</u>	<u>A</u>	
Argument 2	<u>fx</u>	
Argument 3	<u>R</u>	
	OK Anuluj	

1. Funkcje sumowania

Funkcje sumowania mogą być użyte w grupach typu "Report summary", "Page footer", "Master footer", "Detail footer", "Subdetail footer", "Group footer" i "Cross footer".

Sum(<wyrażenie> [, grupa] [,1]). Oblicza sumę z wartości wpisanych w <wyrażenie> dla podanej grupy. Jeśli parametr "grupa" nie jest wpisany, sumowane są wszystkie wartości danych (na grupach "Master data", "Detail data" i "Subdetail data"); w przeciwnym przypadku sumowanie odbywa się wyłącznie dla wpisanej grupy. Jeżeli parametr "1" został użyty, sumowane zostają również wartości w obiektach niewidocznych.

Przykład: Sum([Part total], Band1); Sum([[Part total] + [Part price]]); Sum([Part total], Band1, 1).

Avg, Min, Max. Składnia jest analogiczna do funkcji Sum. Funkcja Avg oblicza średnią arytmetyczną, funkcja Min zwraca najmniejszą, a Max najwiekszą wartość w rzędzie danych.

Count(*<grupa>*). Zwraca liczbę rzędów danych.

Przykład: Count(Grupa_1)

Funkcje ciągów znakowych

- Str(<wartość>). Zamienia liczbę podaną jako parametr <wartość> na tekst.
- *Copy*(*<string>*, *<od>*, *<ile>*). Zwraca wybrany ciąg znaków z ciągu *<*string*>* o wskazanej liczbie znaków *<ile>*, począwszy od znaku *<*od*>*.

- *If(<wyrażenie>, <ciąg1>, <ciąg2>)*. Jeśli wyrażenie logiczne <wyrażenie> jest prawdziwe, zwracany jest ciąg znaków <ciąg1>, w przeciwnym wypadku zwracany jest ciąg <ciąg2>.
- *FormatFloat*(*<format>*, *<liczba>*). Zamienia liczbę na tekst według podanej maski formatowania.
- *FormatDateTime*(*<format>, <DataCzas>*). Zamienia datę *<*DataCzas> na tekst, według podanego formatu.
- StrToDate(<wartość>). Zamienia ciąg znakowy <wartość> na datę.
- *StrToTime*(*<wartość>*). Zamienia ciąg znakowy *<*wartość> na czas.
- UpperCase(<wartość>). Zamienia wszystkie litery w ciągu znakowym <wartość> na duże.
- LowerCase(<wartość>). Zamienia wszystkie litery w ciągu znakowym <wartość> na małe.
- NameCase(<wartość>). Zamienia wszystkie litery w ciągu znakowym <wartość> na małe, a pierwszą literę na dużą.
- Length(<ciqg>). Zwraca długość ciągu znakowego <wartość>.
- *Trim(<ciqg>)*. Obcina wiodące i kończące spacje z podanego ciągu znakowego.
- *Pos(<podciąg>, <ciąg>).* Zwraca pozycję podciągu <podciąg> w ciągu znakowym <ciąg>.

Funkcje arytmetyczne

- Int(<wartość>). Zwraca część całkowitą liczby <wartość>.
- Frac(<wartość>). Zwraca część ułamkową liczby <wartość>.
- *Round(<wartość>)*. Zwraca zaokrągloną liczbę <wartość>.
- <wartość1> Mod <wartość2>. Zwraca resztą z dzielenia liczb <wartość1> przez
 <wartość2>.
- MinNum(<wartość1>, <wartość2>). Zwraca mniejszą z podanych dwóch wartości.
- *MaxNum(<wartość2>, <wartość2>)*. Zwraca większą z podanych dwóch wartości.

Inne funkcje

- Input(<nagłówek> [,Wartość domyślna]). Wyświetla okno dialogowe z nagłówkiem <nagłówek> i polem edycyjnym. Jeśli podany jest parametr "Wartość domyślna", to wpisany jest on automatycznie do pola edycyjnego. Po wciśnięciu przycisku OK przez użytkownika, zwracany jest wpisany tekst.
- Date. Zwraca bieżącą datę systemową.
- *Time*. Zwraca bieżący czas systemowy.
- Line#. Zwraca bieżący numer wiersza danych (numeracja w obrębie grupy).

- *LineThrough#*. Zwraca bieżący numer wiersza danych (numeracja w obrębie raportu).
- Column#. Zwraca numer bieżącej kolumny w raporcie typu "Cross-tab".
- **Page#.** Zwraca numer bieżącej strony.
- **TotalPages**. Zwraca liczbę wszystkich stron w raporcie. Aby użyć tej funkcji, należy w opcjach raportu zaznaczyć "dwu-przebiegowy raport".
- *DayOf*(*<data>*). Zwraca dzień (1..31) z podanej daty.
- *MonthOf*(<data>). Zwraca miesiąc (1..12) z podanej daty.
- *Year*Of(<data>). Zwraca rok z podanej daty.
- MessageBox(<tekst>, <nagłówek>, <klawisze>). Wyświetla okno dialogowe z
 podanym nagłówkiem <nagłówek>, tekstem <tekst> i klawiszami. Zwraca wartość
 zależną od wyboru klawisza przez użytkownika (mrOK, mrCancel, mrYes, mrNo).

Wartości dostępne dla <klawisze>:

Klawisze	Ikony
mb_Ok	mb_IconError
mb_OkCancel	mb_IconQuestion
mb_YesNo	mb_IconInfromation
mb_YesNoCancel	mb_IconWarning

Procedury i funkcje, które mogą być użyte raporcie

- CurY. Zwraca wartość współrzędnej Y w miejscu, gdzie będzie drukowana następna grupa. Można podać wartość do CurY - nastąpi przeniesienie do odpowiedniej pozycji. Przelicznik: 18 pikseli = 5 mm.
- FreeSpace. Zwraca ilość wolnego miejsca na stronie w pikselach.
- *Final*Pass. Zwraca True, jeśli raport jest dwuprzebiegowy i aktualnie wykonuje ostatnie przetwarzanie.
- *PageHeight*. Zwraca wysokość strony w pikselach, minus wysokość stopki raportu.
- PageWidth. Zwraca szerokość strony w pikselach.
- *StopReport*. Przerywa proces tworzenia raportu.
- *NewPage*. Wymusza rozpoczęcie nowej strony.
- ShowBand(<nazwagrupy>). Wyświetla grupę o podanej nazwie.

Funkcje systemu RAKSSQL

• *AKT_FIRMA*(*<parametr>*). Zwraca informacje o firmie, do której użytkownik jest zalogowany.

Parametry funkcji:

NAZWAPELNA NAZWASKROCONA EKD NIP PESEL REGON ADRES WOJEWODZTWO **GMINA** POWIAT KODPOCZTOWY POCZTA MIEJSCOWOSC ULICA DOM LOKAL TELEFON FAX BANKDOM BANKKODPOCZTOWY BANKMIASTO BANKNAZWA BANKODDZIAL BANKRACHUNEK BANKULICA

• *AKT_FILIA*(*<parametr>*). Zwraca informacje o bieżącej dla kasy lub magazynu filii. W przypadku gdy kasa lub magazyn nie należą do filii, podawane są dane bieżącej firmy.

Parametry funkcji:

NAZWAPELNA NAZWASKROCONA NIP ULICADOM MIEJSCOWOSC KODPOCZTOWY TELEFONY WWW EMAIL BANK NRRACHUNKU

• *AKT_UZK(<parametr>)*. Zwraca informacje a aktualnie zalogowanym użytkowniku.

Parametry funkcji:

IDENT - identyfikator użytkownika NAZWA - nazwa użytkownika

• *AKT_MODUL*(*<parametr>*). Zwraca informacje o bieżącym module systemu RAKS, do którego użytkownik jest zalogowany.

Parametry funkcji:

NAZWAPELNA NAZWASKROCONA NUMERWERSJI NUMERLICENCJI

- *KWOTA_SLOWNIE*(*<kwota>,<symbol_waluty>*). Funkcja zamienia liczbę na postać słowną w języku polskim, dla wskazanej waluty.
- *STRONA_x_Z_y(<nr_bieżącej_strony>,<liczba_strona_w_raporcie>,<liczba_ko pii_raportu>).* Zwraca tekst "Strona x / y" dla raportów z definiowaną przez użytkownika liczbą kopii.

Jako parametru <nr_bieżącej_strony> należy użyć zmiennej systemowej Page#.

Jako parametru *<liczba_strona_w_raporcie>* należy użyć zmiennej systemowej *TotalPages*.

Jako parametru *<liczba_kopii_raportu>* należy użyć wartości przechowywanej w tabelach przygotowywanych przez funkcje wykorzystywane w raportach. Z reguły jest to pole LICZBA_KOPII w tabeli PARAMETRY.

Należy pamiętać, aby raport miał włączoną opcję "dwu-przebiegowy raport".

 KWOTA_SLOWNIE(<kwota>,<symbol_waluty>). Funkcja zamienia liczbę na postać słowną w języku angielskim, z użyciem symbolu wskazanej waluty. Części ułamkowe podawane są w postaci ułamka, np. 20/100.

Projektowanie faktury VAT

Projektowanie nowego raportu możliwe jest w rozszerzonej wersji programu (wersja PRO). W standardowej wersji programu możliwe jest jedynie powielenie istniejącego raportu i dopasowanie go do własnych potrzeb.

W poniższym przykładzie opisana jest krok po kroku procedura tworzenia dokumentu faktury sprzedaży.

Aby utworzyć nowy raport, należy:

- 1. Uruchomić opcję "Zestawienia/ Generator raportów"
- W oknie przeglądania raportów wcisnąć przycisk [DODAJ], a następnie w wywołanym w ten sposób oknie edycyjnym uzupełnić pozycje "Nazwa raportu" i "Opis". Należy też wskazać kategorię, w której tworzony raport zostanie umieszczony.

Zakładka FUNKCJE to miejsce, gdzie dla danego raportu przypisuje się zestaw obsługujących go funkcji. Funkcje te odpowiedzialne są za dostarczanie do wydruku odpowiednich danych.

W opisywanym przypadku właściwym będzie użycie funkcji dostarczającej dane dla dokumentu faktura sprzedaży. W tym celu, w oknie przeglądania wywołanym za pomocą przycisku [DODAJ], należy wskazać funkcję opisaną jako "Wydruk faktury sprzedaży", a następnie kliknąć przycisk [WYBIERZ].

Zapisanie raportu przyciskiem [ZATWIERDŹ] spowoduje umieszczenie go we wskazanej wcześniej kategorii raportów.

3. Kolejnym krokiem tworzenia dokumentu jest zaprojektowanie wyglądu samego wydruku.

Aby wywołać okno Projektanta, należy z menu OPERACJE (wywoływane poprzez wciśnięcie przycisku o tej samej nazwie, umieszczonego na dole okna przeglądania raportów), wybrać funkcję PROJEKTUJ.

Pro	jektant -	Faktur	a									
<u>P</u> lik	<u>E</u> dycja	<u>N</u> arzędzi	a ?									
	🗳 🖫 [2 %	ħ Ē	KΛ	≈	다	뫄	凸	矕	行	¥	≚I
			•		•	B	I	<u>u</u>	A	Ø		
	Str.1											
::::												
립												
2												

Generator Raportów proponuje domyślnie stronę formatu A4, należy jednak ustawić odpowiednie odpowiednią wielkość marginesów tej strony. W tym celu, należy z górnego menu PLIK wybrać opcję USTAWIENIA STRONY (ten sam efekt można uzyskać poprzez podwójne kliknięcie na pustej stronie raportu).

Rozmiar	Orientacja
A4	Pionowa
Szerokość, mm	, O Pozioma L
	Nieograniczona wysokość

Zakładka PAPIER umożliwia wybór formatu papieru, dla którego wydruk jest przeznaczony (w naszym przypadku będzie to rozmiar A4), jak również marginesów – te ustawiamy na 10 milimetrów.

Kiedy rozmiar strony został już ustalony, czas zająć się rozmieszczeniem obiektów reprezentujących informacje na naszym wydruku. Spośród palety komponentów oferowanych przez moduł Projektanta, dla celów naszego przykładu, posłużymy się kilkoma z nich. Będą to:

grupy danych

- ramki tekstowe
- podraporty
- a także obiekt prezentujący rysunek (posłuży nam do wyświetlenia znaku firmowego)

Aby umieścić na stronie obiekt typu GRUPA DANYCH, należy kliknąć przycisk oznaczony tym symbolem, znajdujący się na palecie komponentów Projektanta, a następne wybrać obszar wydruku, na którym grupa ma zostać umieszczona.

W oknie wyboru rodzaju grupy należy wybrać "Master Data".



Utworzoną w ten sposób grupę danych należy połączyć z odpowiednim źródłem danych, wybranym ze słownika danych raportu.

Okno wyboru źródła danych wyświetlone zostanie automatycznie po określeniu rodzaju tworzonej grupy.

W naszym przypadku będzie to źródło nazwane "srcDokument".

[Brak] By Wirtualne źródko danu	ch
srcDokument	
🖷 srcKaucjonowane	
🖷 srcPozycje	
🖷 srcRozrachunki	
🖷 srcStawki	
iczba rekordów	1

W ten sposób na stronie naszego raportu pojawiła się grupa, do której należeć będą dane reprezentujące nagłówek dokumentu, czyli informacje o numerze dokumentu, dacie jego wystawienia oraz kontrahencie.

Grupę należy rozciągnąć (używając myszy) do takich rozmiarów, aby możliwe było umieszczenie na niej powyższych informacji.



W celu umieszczenia na wydruku wymienionych wyżej informacji, posługiwać się będziemy obiektem typu ramka tekstowa. Jest to bardzo przydatny element, który dzięki swym właściwościom może reprezentować również dane pobierane ze wskazanego źródła danych. Aby utworzyć ramkę tekstową, należy kliknąć w przycisk

palety komponentów oznaczony przedstawionym symbolem, a następnie wskazać obszar wydruku, na którym obiekt ma zostać umiejscowiony.

Projektant automatycznie wyświetla okno, w którym istnieje możliwość podłączenia ramki tekstowej do odpowiedniego pola ze źródła danych.

7 Edytor	tek	stu			? _	
e	*	e e	= 1	۲	××	
						_
begin	1					
end						
1:1						

W oknie znajdują się przyciski, które umożliwiają wstawienie odpowiednich danych, lub skorzystanie z wbudowanych funkcji Projektanta.

. 🛡

wstawienie funkcji raportu

wstawienie pola ze wskazanego źródła danych

W utworzonej ramce tekstowej umieścimy informacje dotyczące daty i miejscowości wystawienia dokumentu – w oknie edytora ramki tekstowej należy więc wybrać wstawienie pola z danymi.

Wstaw pole DB	<u>? ×</u>
DOKUMENT KAUCJONOWANE POZYCJE ROZRACHUNKI STAWKI USTAWIENIA UWAGI_FS	E DATA_WYSTAWIENIA ▲ 로 DATA_SPRZEDAZY 로 NAZWA_DOKUMENTU 로 NUMER 로 SPOSOB_LICZENIA 로 RODZAJ_CENY 로 RODZAJ_RABATU 로 KOD_WALUTY 로 NAZWA_WALUTY

W lewej części okna znajdują się dostępne dla wydruku tabele, z prawej natomiast strony, po wskazaniu tabeli, odczytać możemy informacje, jakie są w niej przechowywane, i wskazać tę, która ma zostać umieszczona na wydruku. W prawej części okna wskazujemy kolejno pola MIEJSCOWOSC_WYSTAWIENIA (pole to znajduje się w tabeli USTAWIENIA), a po ponownym wywołaniu tego okna – DATA_WYSTAWIENIA (z tabeli DOKUMENT).

🎘 Edytor tekstu 🏼 👔 💻	
🐺 🐺 🐰 🛍 🛍 🗏 🗐 🗳 X 🗸	
[USTAWIENIA."MIEJSCOWOSC_WYSTAWIENIA"], [DOKUMENT."DATA_WYSTAWIENIA"] begin end	
1:1	

Po wykonaniu tych operacji, nasza ramka tekstowa będzie od tej pory przedstawiać na wydruku te właśnie, wskazane informacje.

Pod ramką tekstową prezentującą informacje o dacie wystawienia dokumentu, umieszczamy kolejną, w której umieszczamy informację o dacie sprzedaży.

```
[USTAWIENIA."MIEJSCOWOSC_WYSTAWIENIA"], [DOKUMENT."DATA_WYSTAWIENIA"]
[ Data sprzedaży: [DOKUMENT."DATA_SPRZEDAZY"]]
```

Warto zwrócić uwagę, że w ramce tekstowej mogą znajdować się zarówno wskazania na odpowiednie dane przechowywane w tabelach, jak i niezależny, wpisany tekst. Dane, które zostaną wstawione podczas tworzenia wydruku z tabeli bazy danych, umieszczone są w nawiasach kwadratowych, co symbolizuje wskazanie na konkretną informację, przykładowo, zapis [DOKUMENT."DATA_WYSTAWIENIA"] informuje, że zostanie tu wstawiona informacja DATA_WYSTAWIENIA z tabeli DOKUMENT.

W centralnym punkcie grupy danych należy umieścić ramkę tekstową, w której umieszczony zostanie nazwa i numer dokumentu. Obie te informacje pobierane będą z tabeli DOKUMENT.

Master data	
Ξ	[[USTAWIENIA."MIEJSCOWOSC_WYSTAWIENIA"], [DOKUMENT."DATA_WYSTAWIENIA"]] [Data sprzedaży: [DOKUMENT."DATA_SPRZEDAŻY"]]
Ę	[DOKUMENT."NAZWA_DOKUMENTU"]
	[DOKUMENT."NUMER"]
L.	CRYGINAŁ

Warto przyjrzeć się teraz ramce tekstowej określającej egzemplarz wystawianego dokumentu.

Na wydruku faktury, powinna być umieszczona informacja, czy dany egzemplarz jest oryginałem dokumentu, kopią czy duplikatem.

Warto tak zaprojektować wydruk, aby informacja ta była tworzona automatycznie podczas wydruku większej ilości kopii dokumentu.

🐺 🐺 🔏 🖻 🗃 📄 🗙 🗙 ✓ ORYGINAŁ	
ORYGINAŁ	
begin	5.52 5.52
<pre>if ([USTAWIENIA."EGZEMPLARZ"] = '') th barin</pre>	en
begin	
a := [LINE#];	
<pre>if a = 1 then Memo := 'ORYGINAL';</pre>	
<pre>if a = 2 then Memo := 'KOPIA';</pre>	
<pre>if a = 3 then Memo := 'DUPLIKAT';</pre>	
<pre>if a > 4 then Memo := 'KOPIA ' + Str</pre>	(a - 2);
end	
else	
begin	
Memo := [USTAWIENIA."EGZEMPLARZ"];	
end:	
end	
12.4	

W tym celu, należy do obiektu ramka tekstowa dopisać odpowiedni skrypt.

Każdy obiekt w raporcie posiada własny edytor skryptu, który używa języka programowania bardzo podobnego do Pascala.

Skrypt wpisywany jest w dolnej części okna edytora tekstu wybranego obiektu i jest on wykonywany za każdym razem, gdy dany obiekt ma zostać wydrukowany.

W przypadku tej ramki

tekstowej, skrypt jest oprogramowaniem przypadku wydruku wielu kopii danego dokumentu.

W przypadku, gdy w oknie ustawienia parametrów funkcji niewybranego żadnego konkretnego egzemplarza (nie ustawiono wartości "EGZEMPLARZ" i jest ona pusta), odpowiedni tekst wpisywany jest automatycznie na podstawie numeru kolejnego drukowanego dokumentu. Numer ten podawany jest przez funkcję [LINE#], dostępną wśród funkcji Projektanta, i oznacza on numer kolejnego wiersza danych z tabeli do której podłączona jest grupa danych. W naszym przypadku jest to grupa reprezentująca nagłówek dokumentu, podłączona do źródła danych "srcDokument". Jeżeli w oknie parametrów wydruku podana została liczba np. trzech egzemplarzy tego dokumentu, to funkcja [LINE#] poda numer każdego, aktualnie drukowanego egzemplarza. Liczba ta przepisywana jest do zmiennej "a". W zależności od aktualnego numeru egzemplarza (wartości zmiennej "a"), wstawiana jest odpowiednia wartość tekstu.

Kolejne elementy, które umieszczone zostaną na grupie będącej nagłówkiem naszej faktury, to również ramki tekstowe. Umieszczamy je w sposób, który zapewni czytelny wydruk dokumentu.



Ramki tekstowe zawierające tekst "SPRZEDAWCA", "NABYWCA", "ODBIORCA" itd., stanowią jedynie nagłówek poszczególnych sekcji i nie jest to odwołanie do pola z tabeli. Wartość ta została wpisywana w edytorze ramki tekstowej.

🖉 Edytor tek	stu	Ľ	?	
👼 📮 🖇	B	۲	×	\checkmark
SPRZEDAWC.	Δ.			
begin				_
end				
1:1				

Łatwo zauważyć, że większość umieszczonych tu ramek tekstowych zawiera wskazanie na dane znajdujące się w tabeli DOKUMENT. Są też jednak takie ("SPRZEDAWCA" i "MAGAZYN"), do których dane dostarczane są przez funkcje Projektanta.

W przypadku obiektu, który prezentował będzie dane sprzedawcy, użyto wbudowanej funkcji [AKT_FILIA(<parametr>)], która to zwraca dane filii, do której przypisany jest magazyn, z którego pochodzi drukowana faktura.

🞘 Edytor tekstu				? _ 🗆 🗙
🛡 🐺 🐰 🖪 🖻	. = 1	۲	×v	4
[AKT_FILIA(NAZWAP	ELNA)]			
[AKT_FILIA(ULICADC	M)]			
[AKT_FILIA(KODPOC	ZTOWY)] [A	AKT_FIL	.IA(MIE)S	scowosc)]
NIP: [AKT_FILIA(NIP]				
begin				
end				
C.I.U.				
1:1				

W zależności od podanych w nawiasie parametrów, funkcja zwraca odpowiednie dane.

Jeżeli dany magazyn nie będzie przypisany do żadnej filii, funkcja zwróci dane bieżącej firmy.

Edytor	teks	tu			?	
Q	Ж	te (2		۲	×v	
[AKT_MA	GAZY	N(NUMER	R)][AKT_	MAGAZ	YN(NAZI	NA)]
begi	n					
end						
end						

Podobnie jest w przypadku sekcji "MAGAZYN", tu dane magazynu z którego drukowany dokument dostarczane są przez funkcję AKT_MAGAZYN.

Listę wszystkich funkcji Projektanta można wywołać za pomocą tego przycisku,



umieszczonego w każdym edytorze właściwości obiektu.

"SPOSÓB WYLICZANIA WARTOŚCI DOKUMENTU" to również wartość tekstowa,

Generator Raportów 57

która ustalona zostaje za pomocą skryptu, na podstawie informacji dostarczanej w polu "SPOSOB_LICZENIA" tabeli DOKUMENT. W zależności od znalezionej tam wartości, ramka tekstowa wyświetla odpowiedni tekst.

Edytor	tekstu	? >
Q	% B C ≡ I 🥹 × 🗸	
begin	L (IDOKUMENT. "SPOSOB LICZENIA") =	0) then
if	<pre>Memo := 'Od netto'; ([DOKUMENT."SPOSOB_LICZENIA"] = Memo := 'Od brutto';</pre>	1) then
if end	<pre>([DOKUMENT."SPOSOB_LICZENIA"] = Memo := 'Sumy wartości'; </pre>	2) then
end	-,	
1:1		

4. Kolejnym etapem tworzenia naszego dokumentu będzie umieszczenie na wydruku listy sprzedanych artykułów, oraz ewentualnych opakowań kaucjonowanych.



Listy te znajdować się będą na kolejnych grupach danych, w związku z czym należy umieścić na stronie wydruku dwie grupy typu Detail Data.

Projektant zaproponuje podłączenie grupy danych z odpowiednim źródłem danych,

tym razem jednak wskażemy wirtualne źródło danych, a jako liczbę rekordów wpiszemy cyfrę jeden.

백 Wirtualne źródło danych 唱 srcDokument 唱 srcKaucjonowane 唱 srcPozycje 唱 srcRozrachunki	唱 Wirtualne źródło danych 唱 srcDokument 唱 srcKaucjonowane
唱 srcDokument 唱 srcKaucjonowane 唱 srcPozycje 唱 srcRozrachunki - 唱 srcStawki -	唱 srcDokument 唱 srcKaucjonowane
명 srcNaucjonowane 팀 srcPozycje 팀 srcRozrachunki	4 srcKaucjonowane
唱 srcPozycje 唱 srcRozrachunki	
🖷 srcRozrachunki 👘 🖛	唱 srcPozycje
🖷 srcStawki 🔹 💌	🖷 srcRozrachunki 👘
	🖷 srcStawki 🔡

Wirtualne źródła danych są bardzo praktyczne w sytuacji, gdy grupę danych chcemy wydrukować konkretną ilość razy. Oczywiście lista artykułów może być inna dla każdej faktury, ale tak czy inaczej powinna zostać umieszczona na dokumencie tylko jeden raz.

W tym miejscu skorzystamy z kolejnego obiektu oferowanego w palecie Projektanta – podraportu. Pozwoli nam to uzyskać przejrzysty widok projektu, co w przypadku skomplikowanych raportów ma dość duże znaczenie.

Podraport stanowi część całego raportu umieszczoną na innych stronach. Na głównej stronie widoczny jest jedynie obiekt symbolizujący dodatkowe strony, te zaś wstawiane są we wskazane miejsce dopiero podczas generowania całego wydruku.

W naszym przypadku umieszczamy na stronie dwa podraporty - jeden z nich nazywany "SubPozycje", a drugi "SubKaucjonowane" (zmiany nazwy obiektu dokonujemy w Inspektorze Obiektów, wywoływanym – w przypadku gdy jest ukryty – klawiszem F11, w pozycji NAZWA).

Położenie każdego z nich spowodowało automatyczne dodanie nowej strony raportu - przeznaczonej dla poszczególnych podraportów.

Każdy z obiektów symbolizujących podraport umieszczamy na przygotowanych wcześniej grupach Detail Band,

Detail data		
SubPozycje		
Detail data		
SubKaucjonow	ane	

a następnie przechodzimy do projektowania poszczególnych stron podraportów.

Jako pierwszym, zajmiemy się projektowaniem podraportu "SubPozycje", który prezentował będzie pozycje na fakturze sprzedaży.

Klikając dwukrotnie na czystej stronie wywołujemy okno z jej ustawieniami, po czym zmieniamy rozmiar strony na A4 i ustalamy wielkość marginesów na 10 milimetrów.

Następnie umieszczamy na stronie następujące grupy danych:

- Master Data podłączoną do wirtualnego źródła danych o liczbie rekordów jeden – która stanowić będzie nagłówek listy artykułów
- Detail Data podłączoną do źródła danych o nazwie "srcPozycje" na której umieszczone będą obiekty tekstowe z odwołaniami do odpowiednich pól w tabelach, przechowujących listę artykułów
- Detail Data podłączoną do źródła danych o nazwie "srcStawki" na której umieszczone będą obiekty tekstowe z odwołaniami do tabeli przechowującej listę stawek VAT, występujących w artykułach
- Detail Footer jako grupę stanowiącą podsumowanie dla listy pozycji (grupy typu Footer nie wymagają podłączenia do źródeł danych, stanowią stopkę dla grupy ją poprzedzającej)

Na grupie Master Data umieszczamy ramki tekstowe, w których wpisujemy nazwy poszczególnych kolumn dla tworzonej tabeli.

ster data									
		THOFYE	SYMBOL	1.4	TIOCC	RABAT ENT. SPOSOB	WARTOŚĆ	PODATEK	WARTOŚĆZ
	MALWAARTIKULU	INDERS	PKWiU	7.147	ittost	[%] _LICZENIA']	NETTO	[%] KWOTA	PODATKIEM

Jedyną "niestandardową" ramką tekstową będzie w tym przypadku ramka tytułowa dla kolumny "CENA JEDNOSTKOWA".

Korzystając z funkcji logicznych Projektanta określamy warunek, od którego spełnienia uzależniamy tytuł ramki.

🎘 Edytor tekstu 🏼 🔋 💻	
🐺 🖳 🗼 🛍 🖀 🚍 📔 🔌 🗙 🗸	
CENA JEDN. [IF([DOKUMENT."SPOSOB_LICZENIA"]=1, 'BRUTTO', 'NETT	ro')]
hegin	
wegin	
end	

Jeżeli pole "SPOSOB_LICZENIA" w tabeli DOKUMENT posiada wartość "1" - ramka zatytułowana będzie "CENA JEDN. BRUTTO", w przeciwnym wypadku będzie to tekst "CENA JEDN. NETTO". Jak widać, do stałej wartości "CENA JEDN." dopisywany jest tekst

"BRUTTO" lub "NETTO".

Pierwsza z grup Detail Data to grupa, na której umieszczamy ramki tekstowe, w których wpisujemy wskazania na odpowiednie pola w tabeli z danymi.

Detail data VA"][>ZYCJE."NAZWA_ARTYKULU"] [JE."INDEKS"] [00L_PKWIU"] [ARY"][>CC^{*}]]]]][\kar"][_RAB"]]]]]][NETTO"]])]] [kIT"][_VAT"]])]] [kITTO"]]]]]

Wskazania na dane, które należy wpisać do kolejnych ramek:

- [POZYCJE."LICZBA_PORZADKOWA"]
- [POZYCJE."NAZWA_ARTYKULU"]
- [POZYCJE."INDEKS"]
- [POZYCJE."SYMBOL_PKWIU"]
- [POZYCJE."JEDNOSTKA_MIARY"]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(ILOSC)],[POZYCJE."ILOSC"])])]
- [POZYCJE."RABAT"]
- [TRIM([IF([DOKUMENT."SPOSOB_LICZENIA"]=1, [FORMATFLOAT([MASKA(CENA)],[POZYCJE."CENA_SPRZ_BRUTTO_P O_RAB"])], [FORMATFLOAT([MASKA(CENA)],[POZYCJE."CENA_SPRZ_NETTO_PO_ RAB"])])])]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[POZYCJE."WARTOSC_N ETTO"])])]
- [POZYCJE."NAZWA_STAWKI"]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[POZYCJE."KWOTA_VAT "])])]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[POZYCJE."WARTOSC_B RUTTO"])])]

Ponieważ system RAKSSQL daje możliwość zdefiniowania liczby miejsc po przecinku, dla zaprezentowania niektórych wartości liczbowych, dane pobierane z tabeli należy przed ich wyświetleniem odpowiednio sformatować.

Przydatna będzie do tego celu funkcja FORMATFLOAT, udostępniana przez Projektanta.

Składnia tej funkcji wygląda następująco:

[FORMATFLOAT(<maska_formatowania>, <wartość_liczbowa>]

- <maska_formatowania> jako tę wartość parametru, podajemy kolejną funkcję Projektanta – MASKA, która w zależności od parametru (CENA, WARTOSC, ILOSC) zwraca odpowiednią maskę formatowania liczby, zgodną z ustawieniami w systemie RAKSSQL
- <wartość_liczbowa> jako liczbę podajemy wartość z tabeli przechowującej dane

Kolejną "nową" funkcją użytą dla potrzeb naszego przykładu jest funkcja ciągów znakowych

[TRIM(<ciąg_znakowy>)]

Jako parametr podawany jest dowolny ciąg znaków. Efektem działania tej funkcji jest obcięcie wiodących i kończących znaków spacji z podanego ciągu znakowego.

Druga z zastosowanych grup Detail Data zawiera mniej ramek tekstowych niż jej poprzedniczki:

Detail data	
	NETTO"])])]/A"]_VAT"])])]RUTTO"])])]

Wskazania wpisane w umieszczone na niej ramki tekstowe to:

[TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[STAWKI."WARTOSC_NETTO "])])]

[STAWKI."NAZWA"]

- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[STAWKI."KWOTA_VAT"])])]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[STAWKI."WARTOSC_BR UTTO"])])]

Grupa Detail Footer, stanowiąca podsumowanie tego podraportu, zawiera następujące ramki tekstowe:

Detail footer				
	RAZEM	OSC"])])]	EDAZY"])])] X þ	AZY"])])] EDAZY"])])]

o następujących wskazaniach:

[TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(ILOSC)],[DOKUMENT."RAZEM_ILOSC"])])]

[TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[DOKUMENT."WARTOSC_NE TTO_SPRZEDAZY"])])]

[TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[DOKUMENT."KWOTA_VAT_SPRZEDAZY"])])]

[TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[DOKUMENT."WARTOSC_BR UTTO_SPRZEDAZY"])])]

W wyniku przeprowadzonych działań, cała strona projektowanego przez nas podraportu uzyskuje następujący wygląd:

			-	SYMBOL		n add	RABAT	RABAT	RABAT	ENT.*SPOSOB	WARTOŚĆ	PODATEK		WARTOŚĆ Z
LP .	1	NAZWA ARTYKUŁU	INDERS	PKWIU	J.M.	ILOSC	[%]	_LICZENIA"] =1,	NETTO	[%]	KWOTA	PODATKIEM		
tail data	1													
Vo ^w	'lhzyc	TE "NAZWA ARTYKULU"	"I THE "TNIDEKS"]	BOI PRWILI	T-PV"	050"111	IDAT"	DAD	IETTO "IVIV	וריידעו	UAT	burrown'		
г п .	There	DET MHETTH_HITTHOLD	The months T	por_example	Funct 1	000 000.	јри ј	LKAD [/]/]/]	VETTO (J)).	յիչը յի	TAU 1/1/1	ikono jiji		
etail data	10510		<u>, per moero (</u>	POC_FRW10]	hui/ 1	000 000			venio j)j)	ikr it	VA1 J/J/J	Ikono JJJ.		
stail data	10210		1 001 1100100 1			000 1010			VETTO [)])]/A"][_vat])])] _vat"])])]	(kutto"])])		
etail data etail foote	er		1 pc. 110000 1			000 1111.			VETTO []]]]/A"]	_vat])])]	kutto"])])		

Wszystkim nowo powstałym obiektom należy włączyć właściwości "rozciągane" i "zawijanie wierszy", dzięki czemu będą ona automatycznie skalowane w przypadku gdy wstawiana w nie informacja będzie miała rozmiar większym niż przewidziana podczas projektowania wielkość samej ramki.

Właściwość "rozciągane" należy również ustawić grupie, na których ułożone są ramki tekstowe.

~	Rozciągane
~	Zawijanie wierszy
	Rozmiar automat.
	Tylko tekst
	Nie pokazuj duplikatów
	Ukrywaj zera
	Podkreślenia

Opcje te dostępne są podręcznym menu każdego z obiektów (kliknięcie prawym przyciskiem myszy na obiekcie wywołuje jego podręczne menu). Podraport nazwany przez nas wcześniej "SubKaucjonowane" zawiera listę opakowań kaucjonowanych, o ile artykuły znajdujące się na fakturze sprzedawane są w takich opakowaniach.

Tak jak poprzednio, projektowanie zaczynamy od zmiany rozmiaru strony i wielkości marginesów (podwójne kliknięcie na czystej stronie wywołuje okno parametrów strony).

Na stronie umieszczamy trzy grupy danych:

- Master Data jako nagłówek tworzonej tabeli grupę podłączamy do wirtualnego źródła danych o liczbie rekordów 1
- Detail Data lista opakowań kaucjonowanych grupę tę podłączamy do źródła danych nazwanego "srcKaucjonowane"
- Detail Footer jako grupę stanowiącą podsumowanie dla listy opakowań

Na grupie *Master Data* umieszczamy ramki tekstowe, w których wpisujemy nazwy poszczególnych kolumn dla tworzonej tabeli.

Master E	data						1
	OPAKOV	ANIA KAUCJONOWANE]
	(b)(y)(c))		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 2 2 2 2	 (accession and a second s	and the second	1

W ramki tekstowe umieszczone na grupie wpisujemy tytuły dla poszczególnych kolumn.

Na grupie Detail Data umieszczamy ramki tekstowe, w które następnie wpiszemy odwołania do poszczególnych pól w tabeli.

Detail data						
VA"] [KAUC	JONOWANE. "NAZWA_ARTYKULU"]	ONOWANE."INDEKS"]	MIARY"] ."ILOSC"])])]	"RABAT"] PO_RAB"])])]WARTOSC"])])]	

Wywołując edytor każdej z ramek, wpisujemy kolejno wskazania:

- [KAUCJONOWANE."LICZBA PORZADKOWA"]
- [KAUCJONOWANE."NAZWA_ARTYKULU"]
- [KAUCJONOWANE."INDEKS"]
- [KAUCJONOWANE."JEDNOSTKA_MIARY"]

5.

- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(ILOSC)], [KAUCJONOWANE."ILOSC"])])]
- [KAUCJONOWANE."RABAT"]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(CENA)],[KAUCJONOWANE."CENA_SP RZ_PO_RAB"])])]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)], [KAUCJONOWANE."WART OSC"])])]

Odwołaniom do pól z wartościami ilości i cen, także i w tym przypadku dopisujemy odpowiednie formatowanie.

Grupa Detail Footer również zawiera ramki tekstowe:

Detail footer				
	RAZEM	/ANYCH"])])]	WANYCH"])])]	
	 			:::::::::

W dwie z nich wpisujemy następujące wskazania na dane, kolejno:

- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(ILOSC)],[DOKUMENT."RAZEM_ILOSC _KAUCJONOWANYCH"])])]
- [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)],[DOKUMENT."WARTOSC _KAUCJONOWANYCH"])])]

Cała strona podraportu powinna uzyskać następujący wygląd:

Master 1	laster data								
	OP/	AKOW/	ANIA KAUCJONOWANE						
	LP		NAZWA ARTYKUŁU	INDEKS	Ј.М.	ILOŚĆ	RABAT [%]	CENA JEDN.	WARTOŚĆ
Detail c	lata		1						
	/A"]	[KAUC	JONOWANE."NAZWA_ARTYKULU"]	ONOWANE."INDEKS"]	[MIARY"]	."ILOSC"])])]	"RABAT"]	_PO_RAB"])])]	VARTOSC"])])]
etail f	ooter	r							
1			-	RAZEM		ANYCH"])])]			WANYCH"])])]

Wszystkim obiektom, tak jak w przypadku poprzedniego podraportu, włączamy opcję "rozciągane". Nie jest to oczywiście wymagane, jeśli mamy pewność, że tekst wpisany w danym obiekcie nie ulegnie zmianie – nie jest wtedy potrzebne włączanie tej opcji.

Kolejnym krokiem na etapie projektowania faktury, będzie stworzenie podsumowania dla całego dokumentu. W tym celu na głównej stronie raportu umieszczamy grupę Detail Footer, na której umieścimy kolejne ramki tekstowe.

DO ZAPŁATY: <u>1</u> + DOKUMENT. WARTOSC_KAUCJONOWANYCH])]] słownie: ^T [TRIM([kwota_slownie([Dokument."wartosc_Brutto_sprzedazy" + 'Dokument."wartosc_kaucjonowanych"], 'pln']])]	[)] PL
SŁOWNIE: [[TRIM([KWOTA_SLOWNIE([DOKUMENT,"WARTOSC_BRUTTO_SPRZEDAZY" + ³ DOKUMENT,"WARTOSC_KAUCJONOWANYCH"], 'PLN']])]	
"DOKUMENT."WARTOSC_KAUCJONOWANYCH"], 'PLN')])]	
padpis asaby yaawažnianej do padpis asaby yaawažnianej do	
podpis asaly upowažnianej do podpis asaly upowažnianej do	

W ramce, która zawierać będzie łączną kwotę dokumentu wpisujemy:

 [TRIM([FORMATFLOAT([MASKA(WARTOSC)], [DOKUMENT."WARTOSC_BRUTTO_SPRZEDAZY" + DOKUMENT."WARTOSC_KAUCJONOWANYCH"])])] PLN

a w kolejnej, przeznaczonej do wyrażenia kwoty w postaci słownej:

• [TRIM([KWOTA_SLOWNIE([DOKUMENT."WARTOSC_BRUTTO_SPRZE DAZY" + DOKUMENT."WARTOSC_KAUCJONOWANYCH"], 'PLN')])]

W celu wyrażenia kwoty w postaci słownej użyjemy kolejnej funkcji Projektanta, zamieniającej liczbę na tekst:

[KWOTA_SLOWNIE(<wartość>, <symbol_waluty>)]

Symbol waluty użyty jako parametr, określa w jakiej walucie ma zostać wyrażona kwota, podajemy go jako wartość tekstową np. 'PLN'.

Na grupie umieszczamy również ramki, w których wpisujemy informację o osobie



podpisującej dokument, i przy użyciu paska narzędziowego znajdującego się w górnej części okna Projektanta, włączamy obrysowanie tylko górnej ich krawędzi.

Ustawienia funkcji dostarczającej dane do przygotowania wydruku faktury, umożliwiają wstawienie nazwisk osób upoważnionych do wystawienia i odbioru dokumentu sprzedaży – ustawienia te występują jako opcje.

W celu zapewnienia prawidłowego działania tych opcji, posłużymy się edytorami skryptu odpowiednich obiektów

Edytor teks	tu					?	_ 0
7	Þ	≡ 🖹 (×	× -			
begin							
begin if ([U Memo	STAWIEN := [AK	IIA. "CZY_I (T_UZK (NA)	VAZVIS ZVA)];	ко_ита:	FAWIAJACEC	GO "])	then

Wpisany warunek logiczny określa, czy wartość zwracana przez funkcję AKT_UZK, ma zostać wpisana w pole tekstowe. Jeśli warunek jest spełniony (zaznaczono opcję w parametrach funkcji raportu), wpisanie zostanie nazwa aktualnie zalogowanego użytkownika.



Podobnie dzieje się w przypadku podpisu drukowania nazwiska osoby upoważnionej do odbioru dokumentu, z tym, że jeśli warunek jest spełniony, jako wartość pola tekstowego wpisana zostaje wartość z tabeli danych.

5. Ostatnim elementem wydruku faktury jest lista uwagi, jakie można zamieścić na dokumencie.

Na stronie umieszczamy w tym celu dwie nowe grupy danych:

- Detail Header jako nagłówek listy uwag (grupa ta nie wymaga podłączenia do źródła danych)
- Detail Data którą podłączamy do źródła danych o nazwie "srcUwagi"

Na grupie Detail Header umieszczamy jako tytuł, ramkę tekstową

Detail header

a na grupie Detail Data, w umieszczonej tam ramce tekstowej, wpisujemy wskazanie na odpowiednie pole w tabeli z danymi.

Detail data		
[UWAGI_	FS."TEKST_UWAGI"]]

Ponieważ treść uwagi może mieć zmienną objętość, należy skorzystać z odpowiednich opcji ramki tekstowej (menu ramki tekstowej wywołać można klikając na niej prawym przyciskiem myszy):



- rozciągane wysokość ramki zostaje automatycznie powiększona, jeśli wymaga tego wielkość tekstu do niej wpisana
- zawijanie wierszy jeżeli linia tekstu nie mieści się w ramce, zostaje ona automatycznie przeniesiona do kolejnej linii

Aby parametr "Rozciągane" działał

prawidłowo, należy grupie, na której dana ramka jest umiejscowiona, również włączyć ten parametr (menu grupy wywoływane jest przez kliknięcie na niej prawym klawiszem myszy).

Detail header	T	
Detail data		1
[UWAG	I_FS."TEKST_UWAGI"]	1

Może wystąpić przypadek, gdy drukowany dokument nie będzie posiadał żadnych dodatkowych uwag, należy wtedy wyłączyć w trakcie drukowania widoczność nagłówka "UWAGI".

Aby tego dokonać, wygodnie będzie posłużyć się skryptem – w tym przypadku edytować będziemy skrypt grupy, na której umieszczona jest ramka tytułowa "UWAGI".

Po zaznaczeniu grupy (pojedyncze kliknięcie w obiekt), z okna Inspektora Obiektów wybieramy właściwość "*OnBeforePrint*" ("wykonywane przed wydrukowaniem"), a w wywołanym oknie edytora skryptu wpisujemy następujący fragment kodu:

Memo73.Visible := ([TRIM([UWAGI_FS."TEKST_UWAGI"])] <>
'');

Jest to warunek logiczny, który uzależnia widoczność na wydruku obiektu nazwanego Memo73 (czyli naszej ramki tytułowej "UWAGI") od tego, czy dokument posiada wpisany tekst uwagi (użycie dwóch, następujących po sobie pojedynczych cudzysłowów, symbolizuje pusty ciąg znakowy - mamy więc w tym przypadku sprawdzenie, czy tekst uwagi jest różny od pustego ciągu).

6. Na koniec warto zamieścić na naszym wydruku logo firmy.

Przydatnym do tego celu będzie obiekt Rysunek, który znaleźć można na palecie komponentów Projektanta.

Obiekt umieszczamy w lewym, górnym rogu pierwszej na stronie grupy danych (*Master Data*), a w wywołanym oknie wybieramy obrazek, który ma się pojawiać na każdym drukowanym dokumencie.
Spośród wielu opcji tego obiektu znaleźć można również ustawienie "Wyśrodkuj obrazek", którą ustawiamy jako zaznaczoną (w Inspektorze Obiektów lub podręcznym menu obiektu). Należy też zwrócić uwagę, czy rozmiar obiektu odpowiada wielkości drukowanego później w tym miejscu obrazka.

Funkcje dostarczające dane do wydruku faktury przekazują również logo firmy zdefiniowane wcześniej w parametrach firmy, w module ADMINISTRATOR. Aby to samo logo umieszczone zostało na wydruku, we właściwości Data Field rysunku (którą znajdziemy w Inspektorze Obiektów), należy wybrać wskazanie na właściwe pole tabeli.

W naszym przypadku będzie to:

[DOKUMENT."LOGO_SPRZEDAWCY"]

 Nadszedł czas na dopracowanie szczegółów. Teraz, gdy cały raport jest już zaprojektowany, warto przyjrzeć się jego poszczególnym elementom składowym i ich istotnym – z naszego punktu widzenia – właściwościom.

'hrTahoma • 9 • B I U A 4 ≣ ≣ ≣ ≡ ≡	
-------------------------------------	--

Wszystkim obiektom typu ramka tekstowa można ustawić dodatkowo rodzaj czcionki, jej wielkość i kolor, w zależności od upodobania. Można również zdefiniować rodzaj linii ramki i jej grubość, możliwe jest również całkowite wyłączenie linii otaczających ramkę, lub włączenie poszczególnych krawędzi.

Możliwe jest również zdefiniowanie koloru dla poszczególnych ramek tekstowych. Ta właściwość wykorzystana została do stworzenia opcji "Wydruk w odcieniach szarości", którą można ustawić w oknie parametrów funkcji dostarczających dane do raportu.

Działanie tej opcji zostało oprogramowane w skryptach poszczególnych grup danych, na których znajdują się ramki tekstowe, którym w zależności od upodobania, można włączyć wypełnienie lub nie.

Aby wywołać edytor skryptu dla grupy operacji, należy po zaznaczeniu myszą wybranej grupy, wybrać z Inspektora Obiektów właściwość "OnBeforePrint" ("wykonaj przed wydrukowaniem"), a w wywołanym oknie wpisać następujący warunek logiczny:

```
if (not [USTAWIENIA."WYDRUK_KOLOR"]) then
begin
    Memo4.FillColor := clTransparent;
    Memo4.FrameTyp := 15;
    Memo5.FillColor := clTransparent;
    Memo5.FrameTyp := 15;
```

```
end;
```

W powyższym przykładzie Memo4 i Memo5 to nazwy ramek tekstowych umieszczonych na pierwszej, znajdującej się na stronie raportu, grupie danych Master Data.

Domyślnie ramki te nie posiadają zdefiniowanych linii okalających i wypełnione są kolorem szarym. Jeżeli opcja "wydruk w odcieniach szarości" (w oknie parametrów funkcji raportu) nie jest zaznaczona, kolor wypełnienia zostaje wyłączony, a krawędzie ramki otoczone zostają linią ciągłą.

Maste	v data						
	6	nsm)	VYSTAWIENIA"], [DOKUMENT."DATA_WYSTAWIENIA"] Data sprzedaży: [DOKUMENT."DATA_SPRZEDAZY"] [DOKUMENT."NAZWA_DOKUMENTU"] [DOKUMENT."NUMER"] © ORYGINAŁ				
	SPRZED	AWCA					
	[AKT_] [AKT_] [AKT_] [AKT_] NIP: [4	FILIA(NAZWAPELNA)] FILIA(ULICADOM)] FILIA(KODPOCZTOWY)] FILIA(MIEJSCOWOSC)] AKT_FILIA(NIP)]	[DOKUMENT."NAZWA_PELNA_PLATNIKA"] [DOKUMENT."ULICA_PLATNIKA"] [DOKUMENT."NRLOKALU_PLATNIKA"] [DOKUMENT."NRLOKALU_PLATNIKA"] [DOKUMENT."KOD_PLATNIKA"] [DOKUMENT."MIEJSCOWOSC_PLATNIKA"]				
	RACHUN	EK BANKOWY					
	[DOKU [DOKU	IMENT."BANK_SPRZEDAWCY"] IMENT."KONTO_SPRZEDAWCY"]	[DOKUMENT."NAZWA_PELNA_ODBIORCY"] [DOKUMENT."ULICA_ODBIORCY"] [DOKUMENT."NRDOMU_ODBIORCY"]				
	SPOSÓB	ZAPŁATY	[DOKUMENT."NRLOKALU_ODBIORCY"]				
	[DOKU	MENT. "SPOSOB_PLATNOSCI"]	[DOKUMENT. "MIEJSCOWOSC_ODBIORCY"]				
	DATA PLATNOŚCI [DOKUMENT, "DATA PLATNOSCI"]		SPOSÓB WYLICZANIA WARTOŚCI DOKUMENTU				
	MAGAZY	AZYN					
	[AKT]	MAGAZYN(NUMER)][AKT_MAGAZ`	(N(NAZWA)]				
Datal		····					
Detail	data						
Date	d y cje						
Detail	uata						
SUDKE	aucjonowar	ie –					

Powyższy przykład przedstawił w jak prosty sposób można zaprojektować swój własny wydruk dowolnego dokumentu, oraz jakie ogromne możliwości projektowania udostępnia Generator Raportów.

Generator Raportów i Analiz

Generator Raportów i Analiz podobnie jak Generator Raportów umożliwia generowanie własnych wydruków i zestawień.

Obecnie jest on dostępny w module Analizy Finansowe, Budżetowanie i Kontroling oraz w module Kadry Płace a docelowo ze względu na jego większe możliwości ma zastąpić Generatora Raportów w całym systemie RAKSSQL.

Cechą wyróżniającą nowy system raportowania jest uniwersalny mechanizm dostarczania danych potrzebnych do sporządzenia analiz i zestawień. Sprawia on, że źródłem danych nie muszą być wyłącznie informacje zarejestrowane w systemie RAKS SQL. Użytkownik może uzyskać dostęp do danych pochodzących spoza systemu (np. danych zapisanych w plikach dyskowych bądź systemach baz danych), a także tworzyć i edytować własne zbiory danych.

Przygotowany na potrzeby określonego raportu zestaw danych jest całkowicie niezależny od sposobu ich późniejszej prezentacji. Raz zdefiniowany zestaw danych może zostać wykorzystany zamiennie m.in. do:

- przeprowadzenia obliczeń za pomocą arkusza kalkulacyjnego
- sporządzania raportu w formie wydruku (w trybie graficznym i tekstowym)
- dynamicznego utworzenia dokumentu tekstowego, którego treść jest automatycznie wypełniana w oparciu o dostarczone dane (korespondencja seryjna)
- przeglądu i analizy danych (filtracja, grupowanie, tworzenie podsumowań) w gridzie
- eksportu danych do plików w typowych formatach (np. .txt, .xls, .xml, .html)

W ramach jednego raportu użytkownik może stworzyć wiele prezentacji. Kolejne prezentacje można definiować od nowa, można też powielać i modyfikować prezentacje już istniejące.

Tabela 1 Podstawowe możliwości programu Generator Raportów i Analiz:

Punkty Funkcjonalność programu

Uniwersalny mechanizm dostępu do danych:

- Jeden raport może korzystać z wielu zbiorów danych. Poszczególne zbiory mogą reprezentować zupełnie różne kategorie informacji (np. dane faktury, kartoteka kontaktów) lub też dane z jednej kategorii, ale wybrane z określonego kontekstu (np. zestawienie obrotów i sald za różne okresy).
- Aby ułatwić zarządzanie poszczególnymi zbiorami danych, w ramach struktury danych dla raportu wprowadzono grupowanie pojedynczych zbiorów danych (tabel) w zestawy. Zestawy danych dla raportu definiujemy raz, niezależnie od planowanego sposobu ich późniejszej prezentacji (wydruk, arkusz, grid, edytor tekstu). Różnice mogą dotyczyć jedynie metody późniejszego odwoływania się z poziomu prezentacji do już przygotowanych danych.
- Podstawowym źródłem danych analizowanych za pomocą opisywanego modułu są informacje pochodzące z systemu RAKS SQL, a zapisane w bazach danych Firebird. W typowym przypadku dane te będą dostarczane przez wyspecjalizowane funkcje raportowe, które zapewnią wstępne przygotowanie danych dla zestawienia (np. bilans otwarcia, zestawienie obrotów i sald). Program zawiera wbudowane repozytorium funkcji, z których można korzystać w celu uzyskania dostępu do danych. Jeśli dostęp do danych systemu RAKS SQL uzyskujemy za pośrednictwem takiej funkcji, sposób przetwarzania informacji oraz wymagana struktura danych są już narzucone przez samą funkcję. Funkcje raportowe w celu pobrania danych korzystają bezpośrednio z algorytmów przeliczeniowych udostępnianych przez system RAKS SQL, co gwarantuje pełną zgodność wyników z obliczeniami wykonywanymi bezpośrednio w module finansowo-księgowym. Użytkownik może jednak wpłynąć na proces przygotowywania raportu poprzez parametry wejściowe. Bardziej zaawansowany użytkownik może też uzupełnić reguły przetwarzania w skrypcie skojarzonym z raportem.
- Oprócz funkcji raportowych, dostępna jest też bardziej bezpośrednia metoda dostępu do baz danych systemu RAKS SQL. Odbywa się to z wykorzystaniem zapytań SQL kierowanych wprost do bazy danych.
- Program przewiduje także możliwość operowania na danych pochodzących spoza systemu. Zadanie to ma spełnić osobna grupa funkcji, które poprzez specjalne adaptery pozwoli na dostęp do danych zapisanych w różnych formatach (np. pliki .txt, .xml, .xls, .dbf, dane dostępne poprzez sterowniki ODBC lub ADO, itp.).

Tabela 1 Podstawowe możliwości programu Generator Raportów i Analiz (ciąg dalszy):

Punkty Funkcjonalność programu

Uniwersalny mechanizm dostępu do danych:

- Przewidziana jest także możliwość tworzenia przez użytkownika własnych zestawów danych. Dostępny jest edytor struktury, w którym określa się nazwy i typu poszczególnych pól wchodzących w skład zbioru danych. Użytkownik musi też się sam zadbać o dostarczenie danych do tabeli. Może to uczynić na kilka sposobów. Najprostszą metodą jest ręczne wprowadzenie tych danych, rekord po rekordzie, w przeznaczonym do tego edytorze. O wypełnienie zbioru danych można też zadbać w skrypcie.
- Nowy zestaw danych można także utworzyć w oparciu o inne, zdefiniowane wcześniej zestawy. W najprostszym przypadku dla jednego zbioru danych można wskazać jako źródło danych inny pojedynczy zbiór. W ten sposób powstaje niejako kopia elementu źródłowego. Mechanizm ten można wykorzystać m.in. w celu stworzenia zbioru o zawężonym zakresie prezentowanej informacji (ukrycie niektórych kolumn zbioru źródłowego), zmiany oryginalnych nazw pól, itp. W przyszłości planowane jest opracowanie jeszcze bardziej zaawansowanego mechanizmu, który pozwoli na złączenie kilku zbiorów danych w jeden zbiór wynikowy. W takim wypadku dostęp do danych będzie bazował na zapytaniu SQL.
- Często zdarza się, że dwa (lub więcej) zbiory danych tworzą relację, w której jeden zbiór pełni rolę nagłówka dla danych szczegółowych zawartych w drugim zestawie (np. nagłówek dokumentu księgowego -> dekrety). Jest to tzw. relacja master – detail. Edytor struktury danych raportu pozwala w prosty sposób tworzyć tego typu relacje. Wystarczy wskazać zbiór nadrzędny oraz pole, po którym następuje powiązanie. Od tej pory, podczas wykonywania raportu każda zmiana rekordu w zbiorze nadrzędnym będzie powodowała odpowiednie przefiltrowanie zbioru podrzędnego.

Wpływ na algorytm przygotowywania raportu: parametry i skrypt:

- Nowy system raportowania pozwala użytkownikowi ingerować w pewnym zakresie w
 proces przygotowywania danych dla raportu. Służą do tego dwa instrumenty:
 parametry raportu oraz środowisko programistyczne pozwalające na edycję skryptu
 przetwarzania danych.
- W większości przypadków pobranie danych z systemu RAKS SQL jest realizowane poprzez odpowiednią funkcję raportową. Wówczas w celu nawiązania połączenia konieczne jest podanie numeru firmy w systemie oraz ewentualnie określenie dodatkowych parametrów filtracji danych branych do analizy (rok obrotowy, zakres dat, numer magazynu). Z kolei jeśli użytkownik zechce sięgnąć do danych spoza systemu, będzie musiał podać parametry dla funkcji – adaptera (ścieżka do pliku dyskowego, parametry logowania do bazy klient-serwer).
- Oprócz parametrów wymaganych przez funkcję dostarczającą dane, użytkownik może definiować własne parametry. Program zaopatrzono w edytor zbioru parametrów. Można też samemu zaprojektować okno edycyjne służące do wprowadzania wartości parametrów. Oprócz podstawowych typów danych (takich jak: liczba całkowita, liczba zmiennoprzecinkowa, tekst, data, wartość logiczna.), dla potrzeb definiowania parametrów, rozszerzono zestaw dostępnych typów o informacje specyficzne dla tego sytemu RAKS SQL. . Obejmuje on m.in. takie kategorie informacji jak numer wybranej firmy, rok obrotowy, identyfikator kontrahenta, grupę kont księgowych itp.

Tabela 1 Podstawowe możliwości programu Generator Raportów i Analiz (ciąg dalszy):

Punkty Funkcjonalność programu

Wpływ na algorytm przygotowywania raportu: parametry i skrypt:

- Wartości wszystkich parametrów są dostępne z poziomu skryptu przetwarzania danych. Użytkownik znający podstawy programowania w języku Delphi ma do dyspozycji specjalny edytor kodu, w którym można we własny sposób oprogramować niektóre elementy zachowania programu. Poprzez wyspecjalizowane obiekty skryptowe można uzyskać dostęp do wszystkich elementów struktury danych raportu. Możliwe są też odwołania do konkretnej komórki arkusza kalkulacyjnego, w celu ustawienia bądź pobrania wartości tej komórki. Oczywiście przy pisaniu kodu można korzystać z większości obiektów i funkcji oferowanych przez język Delphi.
- Obsługa skryptowa danych raportu została podzielona na kilka osobnych oprogramowywanych zdarzeń. Dzięki temu użytkownik ma możliwość ingerencji w ściśle określonym momencie procesu przetwarzania informacji i zachowania reszty algorytmu w niezmienionej formie. Skrypt pozwala m.in. zainicjować parametry raportu wartościami domyślnymi, sprawdzić poprawność parametrów podanych przez użytkownika, wykonać dodatkowe obliczenia, w określonych okolicznościach przerwać wykonywanie raportu itp.

Analiza danych w arkuszu kalkulacyjnym:

- Nowa wersja Generatora Raportów pozwala na zaawansowaną analizę danych udostępnianych przez raport w arkuszu kalkulacyjnym wbudowanym w program. Dzięki bogatemu zestawowi wbudowanych formuł (matematycznych, statystycznych, finansowych, logicznych, itp.) możliwe jest wykonywanie nawet bardzo skomplikowanych obliczeń. Ponieważ wynik danej formuły może być użyty do dalszego przetwarzania, można w ten sposób budować bardzo złożone zestawienia.
- Ze względu na swą specyfikę, operacje wykonywane za pomocą arkusza bazują zwykle na
 pojedynczej informacji, a nie na zestawach danych. Dostęp do danych raportu jest realizowany
 za pomocą specjalnie przygotowanych funkcji arkuszowych. Najbardziej podstawowa funkcja
 pozwala wypełnić komórkę arkusza wartością pobraną z określonego pola we wskazanym
 rekordzie w zbiorze danych. Oprócz uniwersalnej funkcji Dane(), stosownie do potrzeb, będą
 powstawały bardziej wyspecjalizowane funkcje.
- W oparciu o arkusz kalkulacyjny, w module Generator Raportów i Analiz opracowano zestaw kilkunastu specjalizowanych analiz finansowych bazujących na danych księgowych zarejestrowanych w części księgowej systemu RAKS SQL. Najważniejsze dostępne analizy to: -analiza bilansu
 - -analiza rachunku wyników
 - -analiza wskaźników

Nowy, bardziej funkcjonalny edytor wydruków:

 Podstawowym zadaniem raportu sporządzonego w formie wydruku jest graficzna prezentacja danych. Udostępnione przez raport dane mogą być wyświetlone, a następnie wydrukowane w oparciu o przygotowany wcześniej projekt graficzny. Wbudowany edytor raportu pozwala w prosty i wygodny sposób dostosować układ informacji do indywidualnych potrzeb użytkownika. Mechanizm obsługi skryptów oraz dostarczony zestaw podstawowych funkcji pozwalają na dodatkowe przetworzenie danych (filtracja, grupowanie, proste podsumowania).

Tabela 1 Podstawowe możliwości programu Generator Raportów i Analiz (ciąg dalszy):

Punkty Funkcjonalność programu

Nowy, bardziej funkcjonalny edytor wydruków:

- Moduł Generator Raportów i Analiz zawiera unowocześnioną wersję edytora wydruków FastReport3. Oprócz ładniejszego wyglądu oraz licznych zmian mających na celu poprawę ergonomii interfejsu użytkownika, obecna wersja projektanta wydruków oferuje sporo nowości funkcjonalnych. Do najważniejszych zaliczyć można:
 - -wszystkie reguły obliczeniowe zebrane w jednym skrypcie,
 - -możliwość wyboru języka skryptowego (Pascal, C++, Basic, Java),
 - -dostęp w skrypcie do wszystkich standardowych poleceń języka Pascal
 - -prosty debugger wykonania skryptu
 - -możliwość formatowania tekstu z użyciem znaczników HTML (m.in. kolor, pogrubienie, kursywa, podkreślenie),
 - -opływanie innych obiektów przez tekst
 - -możliwość rotacji tekstu
 - -eksport gotowego wydruku do pliku w jednym z następujących formatów: TXT, RTF, CSV, HTML, PDF, XLS, XML, JPG, BMP, TIFF

Wydruki w trybie tekstowym:

 Jedną z ważniejszych funkcji oferowanych przez nową wersję środowiska projektowania wydruków jest możliwość tworzenia wydruków w trybie tekstowym, przeznaczonych pod drukarki igłowe. Sposób projektowania takiego wydruku jest niemal identyczny, jak w przypadku wydruku graficznego. Ze zrozumiałych względów nieco uboższy jest jedynie zestaw opcji pozwalających na formatowanie wizualnej części wydruku. Niemniej najważniejsze opcje (np. pogrubienie czcionki) są dostępne.

Dynamiczne tworzenie dokumentów tekstowych:

• Niektóre raporty (np. umowy o pracę, korespondencja seryjna) mają postać klasycznych dokumentów tekstowych. Zwykle istnieje gotowy szablon takiego dokumentu (w postaci bloków tekstu), który tylko w niektórych miejscach należy wypełnić informacjami pochodzącymi z bazy danych. Choć tego typu raporty można tworzyć także za pomocą projektanta wydruków, to jednak bardziej wygodnym rozwiązaniem jest użycie do tego edytora tekstu. W tym celu w module Generatorze Raportów i Analiz udostępniono specjalny edytor, który pozwala użytkownikowi wstawić do gotowego sformatowanego tekstu informacje czerpane z zestawów danych dostępnych dla raportu.

Inne metody prezentacji danych:

- W przypadku zestawień mających charakter listy rekordów, wygodnym sposobem prezentacji danych jest grid. Dzięki możliwościom oferowanym przez komponent użyty w systemie RAKS SQL, wyświetlone dane mogą być poddane dodatkowej analizie, zwłaszcza w zakresie wyszukiwania, grupowania, sortowania, filtracji i sumowania.
- Dane przygotowane na potrzeby określonego raportu mogą też być wyeksportowane do pliku w jednym z kilku popularnych formatów, m.in. jako dokument tekstowy (.txt, .csv), arkusz Microsoft Excel (.xls), dokument XML, dokument HTML i inne. Dzięki temu użytkownik ma możliwość skorzystania z wyników analiz (w celu ich prezentacji lub dalszego przetwarzania) także na zewnątrz programu.
- Sposób udostępniania danych przez raport jest na tyle uniwersalny, że w przyszłości będzie możliwe rozszerzanie listy dostępnych sposobów prezentacji raportu.

Więcej informacji ...

Wszystkie wymienione powyżej funkcje programu *RAKSSQL* zostaną bardziej szczegółowo omówione w kolejnych rozdziałach niniejszej instrukcji.

Definicja raportów

Raport jest podstawową kategorią informacji definiowaną w module *RAKS SQL* Generator Analiz i Raportów.

Raport stanowi zamkniętą funkcjonalną całość. Definiuje on wszystkie etapy przetwarzania informacji:

- pobranie danych ze źródła (bazy danych, plików),
- przetworzenie danych wg określonego algorytmu obliczeniowego,
- prezentacja wyników w ustalonej formie.

Okno główne programu

Po uruchomieniu programu widoczna jest kartoteka raportów. Użytkownik wskazuje istniejący raport lub tworzy nowy raport. Dalsza praca w programie odbywa się już wyłącznie w kontekście wybranego raportu.

Konsekwencją zadań realizowanych przez raport jest jego podział na następujące bloki funkcjonalne:

- nagłówek raportu
- struktura i dostęp do danych
- skrypt przetwarzania informacji
- sposoby prezentacji raportu

Podział ten znajduje bezpośrednie odbicie w wyglądzie okna głównego programu.



Nagłówek raportu

Po uruchomieniu programu widoczna jest kartoteka raportów. Użytkownik wskazuje istniejący raport lub tworzy nowy raport uruchamiając klawisz

Pojawi się okno:

Nazwa:	Analiza sytuacji majatkowo-finansowej	
Opis:		
Kategoria:	01. Analizy Finansowe	— Przvnależnoś
		ranortu da

Nagłówek zawiera przede wszystkim cechy identyfikacyjne raportu (nazwa, opis, numer wersji). Na poziomie nagłówka zapisana jest też informacja o przynależności raportu do określonej kategorii. Ponieważ program przewiduje możliwość tworzenia raportów w oparciu o inne, zdefiniowane wcześniej raporty, nagłówek może też zawierać wskazanie na raport wzorcowy.

Struktura danych i metody dostępu danych

Każdy raport może korzystać z kilku zestawów danych. Poszczególne zestawy mogą reprezentować zupełnie różne kategorie informacji (np. dane faktury, kartoteka kontaktów) lub też dane z jednej kategorii, ale wybrane z określonego kontekstu (np. zestawienie obrotów i sald za różne okresy).

Struktura danych:	00
E G Wejściowe	
Parametry	
E 6 TB1	
PARAMETRY	Sector Contractor
Pozycje	
E G TB2	
PARAMETRY	
Pozycje	
🖻 🖯 TB3	
PARAMETRY	
Pozycje	
🖻 🔂 TB4	
PARAMETRY	
Pozycje	
🖻 🖯 RW1	
PARAMETRY	
Pozycje	
E G RW2	
PARAMETRY	
Pozycje	
E G RW3	
PARAMETRY	
Pozycje	

Zestawy danych dla raportu definiujemy raz, niezależnie od planowanego sposobu ich późniejszej prezentacji (wydruk, arkusz, grid, edytor tekstu). Różnice mogą dotyczyć jedynie metody późniejszego odwoływania się z poziomu prezentacji do już przygotowanych danych.

Aby utworzyć zestaw danych dla raportu należy z menu kontekstowego (uruchomionego pr. przyciskiem myszy) wybrać opcję [DODAJ ZESTAW].

	Nazwa: Opis:	TB1				
		Automatyczna a	ktualizacja			
	Funkcja	dostarczająca dai	ne			
	Grupa:	RAKS SQL	-			
	Kategoria:	Księgowość				Wybierz
każ►	Funkcja:	FI. TabelaBilansu		•	Parametry	kategorie
je				Zapisz	Anuluj	

Podstawowym źródłem danych analizowanych za pomocą opisywanego modułu mają być informacje pochodzące z systemu RAKS SQL, a zapisane w bazach danych Firebird. W typowym przypadku dane będą dostarczane przez wyspecjalizowane funkcje, które zapewnią wstępne przygotowanie danych dla zestawienia (np. bilans otwarcia, zestawienie obrotów i sald). Możliwa jest też bardziej bezpośrednia metoda dostępu do danych, z wykorzystaniem zapytań SQL kierowanych wprost do bazy danych. Program umożliwia także operowanie na danych pochodzących spoza systemu. Zadanie to spełnia osobna grupa funkcji, które poprzez specjalne adaptery pozwala na dostęp do danych zapisanych w różnych formatach (np. pliki .txt, .xml, .xls, .dbf, dane dostępne poprzez sterowniki ODBC, itp.). Konwersja danych może być dodatkowo wsparta poprzez wykonanie skryptu.

Przewidziana jest także możliwość tworzenia przez użytkownika własnych zestawów danych. Dostępny jest edytor struktury (określenie nazw i typów pól), a także graficzny interfejs do późniejszego wprowadzenia danych. Również ta funkcjonalność może być częściowo wsparta przez mechanizm skryptowy.

Nowy zestaw danych można także utworzyć w oparciu o inne, zdefiniowane wcześniej zestawy. W najprostszym przypadku dla jednego zbioru danych wskazujemy jako źródło danych inny pojedynczy zbiór. Pozwala to np. stworzyć zbiór o zawężonym zakresie prezentowanej informacji (ukrycie niektórych kolumn zbioru źródłowego), zmienić oryginalne nazwy pól, itp. Bardziej zaawansowana metoda przewiduje złączenie kilku zbiorów danych w jeden zbiór wynikowy. W takim wypadku dostęp do danych będzie bazował na zapytaniu SQL.



Skrypt przetwarzający dane

Użytkownik znający podstawy programowania w języku Object Pascal ma możliwość wpłynięcia na proces przygotowywania danych dla raportu poprzez skrypt. W tym celu udostępniony został specjalny edytor kodu, w którym można we własny sposób oprogramować niektóre elementy zachowania programu. Odpowiednich funkcji dostarczają obiekty skryptowe. Podczas przetwarzania danych można też korzystać z parametrów zdefiniowanych na poziomie struktury danych.

Po uruchomieniu przycisku Operacje lub klawisza F7 możliwa będzie edycja skryptu.

Zdarzenia	Educia Szukai Narzedzia
Raport Analizy Finansowe	
PrzedP AFRaport PrzedParametrami	- 🙋 🖬 🖶 😕 🐼 🕨 🖅
Sprawd port_SprawdzenieParametrow	02. Budżetowanie i kontroling
PoPara	** procedure &FRaport SprawdzenieParametrow:
Przelicz AFRaport_Przeliczenie	yar
	dstPar: TDataSet;
	Rok, Mies: Word;
	😑 😑 begin
	<pre>25 dstPar := Raport.Zestaw(0).Parametry.Dane</pre>
	Rok := dstPar.FieldByName('Rok').AsIntege
	if (Rok<1900) or (Rok>3000) then
	🚍 begin
	Komunikat('Za duży lub za mały numer ro
	Raport.Akceptuj := False;
	Exit;
	enu;
	Komunikaty Pułapki
	42: 20 Wstawianie

Z każdym raportem jest skojarzony jeden skrypt. Obsługa skryptowa danych raportu została jednak podzielona na kilka osobnych zdarzeń:

- przed pobraniem parametrów
- · sprawdzenie parametrów przed zamknięciem okna
- po pobraniu parametrów
- przeliczenie danych

Dzięki temu użytkownik ma możliwość ingerencji w ściśle określonym momencie procesu przetwarzania informacji i zachowania reszty algorytmu w niezmienionej formie.

Sposoby prezentacji

Raporty tworzone w programie mogą mieć różną formę prezentacji:

Arkusz kalkulacyjny

Arkusz kalkulacyjny umożliwia zaawansowaną analizę danych udostępnionych przez raport. Ze względu na swą specyfikę, operacje wykonywane za pomocą arkusza bazują zwykle na pojedynczej informacji, a nie na zestawach danych. Dzięki bogatemu zestawowi wbudowanych formuł (matematycznych, statystycznych, finansowych, logicznych, itp.) możliwe jest wykonywanie nawet bardzo skomplikowanych obliczeń. Ponieważ wynik danej formuły może być użyty do dalszego przetwarzania, można w ten sposób budować bardzo złożone zestawienia.

Obsługa arkusza kalkulacyjnego w module RAKS SQL ANALIZY FINANSOWE zostanie oparta o komponent firmy DeveloperExpress.

Wydruk

Podstawowym zadaniem raportu sporządzonego w formie wydruku jest graficzna prezentacja danych. Udostępnione przez raport dane mogą być wyświetlone, a następnie wydrukowane w oparciu o przygotowany wcześniej projekt graficzny.

Wbudowany edytor raportu pozwala w prosty i wygodny sposób dostosować układ informacji do indywidualnych potrzeb użytkownika. Mechanizm obsługi skryptów oraz dostarczony zestaw podstawowych funkcji pozwalają na dodatkowe przetworzenie danych (filtracja, grupowanie, proste podsumowania). Wydruk może być sporządzony w formie graficznej (przeznaczonej dla drukarek laserowych lub atramentowych) lub tekstowej (dla drukarek igłowych).

System wydruków w module RAKS SQL ANALIZY FINANSOWE zostanie oparty o komponenty FastReport 3.

• Edytor tekstu

Niektóre raporty (np. umowy o pracę, korespondencja seryjna) mają postać klasycznych dokumentów tekstowych. Zwykle istnieje gotowy szablon takiego dokumentu (w postaci bloków tekstu), który tylko w niektórych miejscach należy wypełnić informacjami pochodzącymi z zewnątrz. Choć tego typu raporty można projektować także za pomocą środowiska FastReport, to jednak bardziej wygodnym rozwiązaniem będzie użycie edytora tekstu. W tym celu w module RAKS SQL ANALIZY FINANSOWE dostępny będzie specjalny edytor, dzięki któremu użytkownik będzie miał możliwość wstawienia do gotowego tekstu pól wypełnianych w oparciu o zestaw danych skojarzony z raportem.

Podgląd danych

W przypadku zestawień mających charakter listy rekordów, wygodnym sposobem prezentacji danych jest grid. Dzięki możliwościom oferowanym przez grid firmy DeveloperExpress, dane mogą być poddane dodatkowej analizie, zwłaszcza w zakresie wyszukiwania, grupowania, sortowania, filtracji i sumowania.

Program automatycznie utworzy okno przeglądowe i wypełni grid danymi ze wskazanego zbioru danych. W tym celu, w oparciu o strukturę zbioru danych zostaną założone odpowiednie kolumny w gridzie. Dalsza konfiguracja gridu (wybór kolumn, filtracja, grupowanie, podsumowania) powinny należeć do użytkownika. Całość ustawień gridu zostanie zapisana w bazie danych i traktowana jako wzorzec zestawienia (a nie jak prywatne ustawienia interfejsu użytkownika, jak miało to miejsce w module RAKS SQL RAPORTY).

· Zapis do plików

Dane przygotowane na potrzeby określonego raportu mogą być wyeksportowane do pliku w jednym z kilku popularnych formatów, m.in. jako dokument tekstowy (.txt, .csv), arkusz Microsoft Excel (.xls), dokument XML, dokument HTML i inne. Dzięki temu użytkownik ma możliwość skorzystania z wyników analiz (w celu ich prezentacji lub dalszego przetwarzania) także na zewnątrz programu.

• Inne (w przyszłości)

Sposób udostępniania danych przez raport jest na tyle uniwersalny, że w przyszłości powinno się dać bez przeszkód skorzystać z niego przy opracowywaniu innych sposobów prezentacji raportów.

Organizacja raportów

W celu ułatwienia dostępu do danych, raporty są w programie grupowane w kategorie. Kategorie tworzą drzewo o dowolnej liczbie zagnieżdżonych poziomów. Jest to struktura drzewiasta w której kategoria może mieć dowolną ilość podkategorii.

Wskazanie wybranej kategorii raportów powoduje filtrację listy raportów.

Kategorie raportów

Jak wcześniej wspomniano, podstawową jednostką informacji definiowaną w programie jest raport. W celu ułatwienia dostępu do danych, poszczególne raporty są pogrupowane w kategorie.

Raport może należeć tylko do jednej kategorii. Kategorie tworzą drzewo o dowolnej liczbie zagnieżdżonych poziomów. Użytkownik może modyfikować tę strukturę, dodając własne kategorie lub podkategorie raportów. Jednak zasadnicza część struktury, dotycząca raportów standardowo dołączanych do programu, nie powinna podlegać modyfikacji. Program nie pozwala zatem na edycję nazwy oraz usunięcie kategorii standardowej.

W programie struktura kategorii raportów jest wyświetlana w postaci drzewa i zajmuje lewą część okna głównego aplikacji. Odpowiednie opcje pozwalają zwinąć bądź rozwinąć strukturę drzewa. Listę kategorii można też ukryć, powiększając w ten sposób obszar roboczy dla potrzeb edycji raportu.



Lista raportów

Lista raportów jest prezentowana w centralnej części okna głównego aplikacji. Z poziomu menu kontekstowego tej listy dostępne są wszystkie opcje dotyczące raportów, a więc:

- tworzenie, edycja, usuwanie raportów
- edycja skryptu skojarzonego z raportem
- wydruk listy raportów
- zapis listy raportów do pliku

Nawigacja po liście raportów powoduje wczytywanie struktury danych oraz listy prezentacji dla aktualnie wybranego raportu.

Edycja nagłówka raportu

Raport jest podstawową kategorią informacji definiowaną w module RAKSSQL Generator Analiz i Raportów. Niniejszy rozdział przedstawia procedurę dodawania nagłówka raportu.

Dodawanie i edycja raportu

Po uruchomieniu programu widoczna jest kartoteka raportów. Użytkownik wskazuje istniejący raport lub tworzy nowy raport uruchamiając klawisz



Na definicję nagłówka raportu składają się elementy omówione w tabeli:

Tabela 1	Informacje v	<i>w</i> oknie	"Raport":
----------	--------------	----------------	-----------

Nazwa	Znaczenie
Raport:	
Nazwa	Każdy raport powinien posiadać nazwę (pole wymagane).
Opis	Krótki opis informujący o przeznaczeniu raportu.

 Tabela 1
 Informacje w oknie "Raport":

Nazwa	Znaczenie
Raport:	
Kategoria	Raport należy przypisać do konkretnej kategorii. Wybór odbywa się poprzez pokazanie okna ze strukturą kategorii. W momencie tworzenia nowego raportu, podpowiada się nazwa aktualnie wybranej kategorii. Z kolei jeśli okno pracuje w trybie edycji, zmiana kategorii spowoduje automatyczne przeniesienie raportu do wskazanej kategorii.
Raport wzorcowy	Program przewiduje możliwość tworzenia raportów w oparciu o inne, zdefiniowane wcześniej raporty. Wybór raportu wzorcowego odbywa się poprzez pokazane modalnie okno z listą raportów. Okno to zawiera wyłącznie raporty standardowe.
Aktualizacja automatyczna	Zmiany w strukturze bazy danych bądź w sposobie ich przetwarzania mogą sprawić, że przygotowany uprzednio raport będzie wymagał uaktualnienia w przyszłości (w kolejnych wersjach systemu). Problem dotyczy raportów wzorcowych dostarczonych razem z programem oraz tych raportów użytkownika, które zostały utworzone w oparciu o raporty wzorcowe. Ponieważ uaktualnienie zwykle będzie polegało na zastąpieniu istniejących wzorców nowymi, może dojść do utraty zmian wprowadzonych przez użytkownika. Jest zatem dostępny przełącznik "Automatyczna aktualizacja", który decyduje o tym, czy raport będzie podlegał automatycznemu uaktualnieniu. W zależności od zakresu i charakteru zmian wprowadzonych przez użytkownika do raportu, może on:
	 Zrezygnować z automatycznego uaktualnienia raportu, zachowując wszystkie swoje zmiany. W takiej sytuacji, aby dostosować raport do najnowszej wersji, użytkownik będzie musiał sam ręcznie przeprowadzić procedurę uaktualnienia raportu.
	 Pozwolić na automatyczne uaktualnienie raportu, godząc się z utratą własnych poprawek.

Projektowanie struktury danych dla raportu

Projektowanie struktury danych dla raportu polega na tworzeniu zestawu danych, wskazania funkcji dostarczającej dane oraz tworzenia zbiorów parametrów i tabel. W niniejszym rozdziale omówiono także elementy oraz przegląd struktury danych.

Elementy struktury danych

Podstawowym elementem struktury danych raportu jest zestaw danych. Zestaw danych składa się ze zbiorów danych. Jeden z nich służy do zapisu parametrów, pozostałe (umownie nazwane tabelami) reprezentują dane raportu.

Zestawy danych i tabele

Podstawowym elementem struktury danych raportu jest **zestaw danych**. Pod pojęciem zestawu należy rozumieć jeden lub kilka zbiorów danych, które udostępniają dane dla raportu. Taki pojedynczy zbiór danych będziemy nazywać **tabelą**. Dane objęte jednym zestawem danych stanowią zwykle pewną funkcjonalną całość. Raport może korzystać jednocześnie z kilku zestawów danych.

Zadaniem zestawu danych jest:

- 1. Pobranie odpowiednich danych źródłowych. Odczyt jest uzależniony od miejsca i sposobu zapisu tych danych:
 - Jeśli dane pochodzą z systemu RAKS SQL, dostęp do nich jest realizowany przez zarejestrowane funkcje raportowe. Funkcje te w celu pobrania danych korzystają bezpośrednio z algorytmów przeliczeniowych udostępnianych przez system RAKS SQL.
 - W przypadku danych pochodzących spoza systemu (np. z pliku), odczyt realizują funkcje importu danych zwane adapterami.
 - W przypadku zestawów danych od podstaw definiowanych przez użytkownika, za dostarczenie danych odpowiada sam użytkownik. Można wprowadzić dane ręcznie lub wskazać jako źródło inne zbiory danych.

- 2. Przetworzenie danych w celu uzyskania zamierzonego zestawienia. Jeśli dostęp do danych systemu RAKS SQL uzyskujemy za pośrednictwem funkcji raportowej, sposób przetwarzania informacji jest już określony przez samą funkcję. Użytkownik może wpłynąć na proces przygotowywania raportu poprzez parametry. Reguły przetwarzania można dodatkowo uzupełnić w skrypcie zdefiniować w skrypcie lub tworząc zapytanie SQL operujące na innych zestawach.
- Udostępnienie wyników tego przetwarzania w postaci poszczególnych tabel, do których można będzie się później odwołać podczas projektowania wydruku, w formułach arkusza kalkulacyjnego lub inny sposób, narzucony przez wybrany sposób prezentacji.

Każdy zbiór danych (tabela) będzie przechowywany w pamięci programu z wykorzystaniem komponentu TdxMemData firmy DeveloperExpress.

Parametry

Sposób, w jaki zestaw danych uzyskuje dostęp do źródła informacji jest określony przez **parametry**. Jeśli do pobrania danych używana jest funkcja, zbiór parametrów zestawu danych najczęściej pokrywa się z listą parametrów wymaganych przez tę funkcję.

W większości przypadków pobranie danych z systemu RAKS SQL będzie realizowane właśnie poprzez odpowiednią funkcję raportową. Wówczas w celu nawiązania połączenia konieczne będzie podanie jedynie numeru firmy w systemie oraz ewentualnie określenie dodatkowych parametrów filtracji danych branych do analizy (rok obrotowy, zakres dat, numer magazynu). Funkcja raportowa może zwrócić kilka różnych zbiorów danych.

Jeśli użytkownik zechce sięgnąć do danych spoza systemu, będzie musiał podać parametry dla funkcji – adaptera (ścieżka do pliku dyskowego, parametry logowania do bazy klient-serwer). Jeśli połączenie zostanie nawiązane, zostanie utworzona tabela o odpowiedniej strukturze i napełni się danymi.

Na podobnej zasadzie można zrealizować bezpośredni dostęp do bazy danych system RAKS SQL. Podając jako jeden z parametrów treść zapytania SQL, można uzyskać gotowy zbiór danych.

Wartości parametrów są dostępne także z poziomu skryptu przetwarzania danych. Można więc definiować własne parametry (niepowiązane bezpośrednio z funkcją dostępu do danych) i za ich pośrednictwem uzyskiwać dodatkowy wpływ na sposób przeprowadzania obliczeń.

Każdy zestaw danych może posiadać najwyżej jeden zbiór parametrów.

Podobnie jak tabele, zbiory parametrów będą przechowywane z użyciem komponentu TdxMemData. W odróżnieniu jednak od tabel, zbiór parametrów będzie miał zawsze postać tylko jednego rekordu danych (każdy parametr – osobna kolumna). Jeśli w zbiorze pojawią się dodatkowe rekordy, będą ignorowane.

Zbiór parametrów oraz poszczególne tabele w zestawie danych składają się z **pól**. Jest to najmniejsza jednostka informacji w strukturze danych raportu i służy do

przechowania pojedynczej wartości. Najważniejszą, prócz nazwy, cechą każdego pola jest typ danej, jaką to pole reprezentuje. Do budowy tabel używa się wyłącznie podstawowych typów danych, jak liczba całkowita, liczba zmiennoprzecinkowa, tekst, data, wartość logiczna. Z kolei dla potrzeb definiowania parametrów, w programie RAKS SQL ANALIZY FINANSOWE rozszerzono zestaw dostępnych typów o informacje specyficzne dla tego sytemu. Obejmuje on m.in. takie kategorie informacji jak numer wybranej firmy, rok obrotowy, identyfikator kontrahenta, grupę kont księgowych itp.

W niektórych przypadkach lista parametrów zestawu danych może być dość długa. Z tego względu umożliwiono pogrupowanie parametrów poprzez wprowadzenie dodatkowego elementu struktury danych – **grupy pól**. Ma to znaczenie zwłaszcza podczas wprowadzania wartości parametrów, ponieważ grupowanie wpływa na wygląd okna edycyjnego.

Przegląd struktury danych

Struktura danych aktualnie wybranego raportu wyświetlana jest z prawej strony okna głównego programu. Jedynie w tym miejscu można dokonywać modyfikacji elementów tej struktury. Podobna lista pojawia się także w części okien związanych z projektowaniem prezentacji raportu. Tam jednak struktura danych służy wyłącznie do podglądu.



Przegląd struktury danych ma postać drzewa i obejmuje wszystkie opisane z poprzednim punkcie elementy, z wyjątkiem grup pól (ponieważ te, jak wcześniej wspomniano, mają znaczenie jedynie przy konstruowaniu okna edycji wartości parametrów). Użytkownik może też zadecydować o ukryciu bądź pokazaniu pól w zbiorach danych. Odpowiedni przełącznik jest dostępny z poziomu menu kontekstowego. Jeśli zostanie wybrany widok uproszczony, prezentacja struktury danych raportu zostaje ograniczona wyłącznie do zestawów danych, parametrów oraz tabel.

Zasady modyfikacji struktury danych

Z menu prawego klawisza dostępne są opcje dodawania, edycji oraz usuwania poszczególnych elementów struktury danych. Operacjami tym rządzą jednak pewne reguły:

- W jednym zestawie danych może znajdować się tylko jeden zbiór parametrów. Program nie pozwoli na dodanie drugiej listy. Można natomiast swobodnie zwiększać liczbę samych parametrów.
- Nie można usunąć zbioru parametrów, tabeli lub pojedynczego pola, jeśli taki element jest wymagany przez funkcję dostarczającą dane, która została podpięta do całego zestawu danych. Aby móc usunąć taki element, trzeba najpierw zrezygnować z powiązania zestawu danych z funkcją. Można natomiast bez przeszkód edytować właściwości takiego elementu.

Po każdej operacji związanej z edycją struktury danych, służące do jej prezentacji drzewo jest automatycznie przebudowywane.

Kolejność elementów

Każdy element struktury danych, począwszy od zestawu danych, a na polu kończąc, ma ściśle określoną pozycję w strukturze. Kolejność elementów jest zapisana wraz z ich definicją w bazie danych. Układ elementów w strukturze danych ma istotne znaczenie z dwóch powodów:

- 1. Kolejność pól decyduje o układzie informacji na oknach tworzonych automatycznie w oparciu o zbiory danych, a więc:
 - okna służącego do wprowadzania wartości parametrów
 - okna podglądu zawartości tabeli
- 2. Kolejność zestawów danych i wchodzących w ich skład tabel determinuje kolejność napełniania ich danymi przy wykonywaniu zestawienia. Jest to ważne w przypadku, gdy określony zbiór danych zechcemy napełnić danymi z innego zbioru (zbiorów) istniejącego w obrębie raportu. Tabela źródłowa musi być już policzona, zatem do danego zbioru danych możemy podpiąć wyłącznie te zbiory danych, które mają wcześniejszą pozycję w strukturze.

Sposób zmiany ułożenia pól zostanie przedstawiony później, przy okazji omawiania okna edycji parametrów i tabel. Z poziomu drzewa struktury danych można modyfikować kolejność zestawów i tabel. Opcje "przesuń wyżej" "przesuń niżej" są dostępne z poziomu menu kontekstowego okna struktury danych.

Reguły ustalania pozycji elementów w strukturze danych są następujące:

• Numeracja pozycji elementów na każdym poziomie i w każdej gałęzi struktury rozpoczyna się od 1. Wyjątek stanowi pozycja zbioru parametrów w każdym zestawie, która zawsze wynosi 0. Jest to związane z wymogiem istnienia tylko

jednego zbioru parametrów w obrębie zestawu danych. Ponieważ zbioru parametrów nie można przesunąć niżej, będzie on zawsze znajdował się przed tabelami.

- Każdy nowy element struktury dodawany jest na końcu listy (wyjątek: zbiór parametrów, patrz wyżej).
- W celu zachowania ciągłości numeracji, usunięcie powolnego elementu struktury wymaga odpowiedniego przenumerowania pozycji pozostałych elementów z tej samej gałęzi struktury
- Zestawy można dowolnie przesuwać w dół lub w górę struktury danych. Z kolei tabele można przemieszczać tylko w obrębie jednego zestawu, z zachowaniem pierwszej pozycji dla zbioru parametrów.
- Zmiana kolejności zestawów / tabel może nie być możliwa, jeśli w efekcie takiej zmiany zbiór danych korzystający z innych zbiorów znalazł by się przed nimi w strukturze (zakłócenie kolejności obliczeń).

Tworzenie zestawu danych

Jeśli z poziomu drzewa struktury danych zostanie wybrana opcja dodawania bądź edycji zestawu danych, pojawi się następujące okno edycyjne:

	III Zesta	w danych			₿?	
	Nazwa:	TB1				
	Opis:					
		Automatyczna	aktualizacja			
	Funkcja	dostarczająca da	ine			
	Grupa:	RAKS SQL				W/whiorz
Wekaż	Kategoria:	Księgowość	-			- vvybleiz
funkcie	Funkcja:	FI. TabelaBilansu			Parametry	kategorie
laintojo				Zapisz	Anuluj	

Definicja zestawu danych została przedstawiona w tabeli:

 Tabela 1
 Informacje w oknie "Zestaw danych":



znaczących.

Tabela 1 Informacje w oknie "Zestaw danych" (ciąg dalszy):

Nazwa Znaczenie

Sposób postępowania w przypadku uaktualnienia:

Zestaw danych utworzony w oparciu o raport wzorcowy można wyłączyć z procesu automatycznego uaktualnienia w przypadku pojawienia się jego nowszej wersji i w ten sposób zachować własne modyfikacje definicji zestawu danych.

Funkcja dostarczająca dane:

Jeśli chcemy, by za utworzenie struktury i dostarczenie danych dla zestawu była odpowiedzialna jedna z dostępnych w programie funkcji, wypełniamy pola edycyjne dotyczące wyboru funkcji (grupa, kategoria i nazwa funkcji). W przeciwnym razie zostawiamy te pola puste.

Wskazanie funkcji dostarczającej dane

Jak już wcześniej wspomniano, podstawową metodą pozyskania danych potrzebnych do wykonania określonego raportu jest powiązanie zestawu danych z funkcją dostarczającą dane. Program RAKS SQL ANALIZY FINANSOWE zawiera wbudowane repozytorium funkcji, z których można korzystać w celu uzyskania dostępu do danych.

Poszczególne funkcje, w zależności od typu danych źródłowych oraz ich przeznaczenia, mogą wykonywać mniej lub bardziej złożone operacje w celu pozyskania danych. Przykładowo, funkcje operujące na danych systemu RAKS SQL często realizują nie tylko operację zwykłego pobrania informacji z bazy danych Firebird, lecz także ich przetworzenie (np. policzenie obrotów i sald, tabeli bilansu, wykonanie zapytania SQL). Z kolei funkcje służące do importu danych spoza systemu z reguły nie modyfikują merytorycznej zawartości treści danych źródłowych, a jedynie zapewniają ich odpowiednią konwersję do formatu akceptowanego przez program.

Wybór funkcji

Wskazanie funkcji dostarczającej dane odbywa się na poziomie okna edycji zestawu danych. Wybór funkcji jest trójstopniowy.

1. Wybór grupy funkcji

Kryterium podziału funkcji na grupy jest sposób dostępu do danych źródłowych dla funkcji (RAKS SQL, pliki różnych formatów, źródła ADO, drivery ODBC itp)

2. Wybór kategorii funkcji

Kategorie pozwalają na dodatkowy podział funkcji w oparciu o dowolne kryterium w obrębie danej grupy. W przypadku funkcji operujących na danych systemu RAKS SQL, kryterium tym jest merytoryczna przynależność danej funkcji do określonej części systemu, np księgowość, finanse, sprzedaż.

3. Wybór konkretnej funkcji

Tylko podanie wszystkich trzech informacji pozwala na prawidłowe powiązanie zestawu danych z funkcją. Należy zaznaczyć, że każda zmiana w wyborze elementu nadrzędnego w tej 3-stopniowej hierarchii (zmiana grupy, kategorii) powoduje automatyczne wyczyszczenie pola wyboru dla elementu podrzędnego.

Import struktury danych z funkcji

Bezpośrednim efektem podpięcia funkcji do zestawu danych jest automatyczne utworzenie struktury danych dla zestawu (parametry, tabele, pola) w oparciu o informacje uzyskane przez funkcję. Odbywa się to w momencie zatwierdzania okna edycji zestawu danych.

W sytuacji, gdy zestaw ma już zdefiniowane jakieś elementy struktury danych, a następuje zmiana w przypisaniu funkcji do zestawu, program ostrzega użytkownika o konieczności usunięcia dotychczasowej struktury. W razie braku sprzeciwu, stare elementy struktury danych zostają zastąpione nowymi, dostosowanymi do potrzeb nowej funkcji.

Parametry funkcji

Niektóre funkcje, aby móc określić strukturę wynikowego zbioru danych, muszą zostać pierwszy raz wykonane już na etapie ich podpinania do zestawu danych. Tak dzieje się z wszystkimi funkcjami wczytującymi dane spoza systemu RAKS SQL (np. z pliku) oraz bazującymi o zapytania SQL (struktura zwracanego zbioru jest uzależniona od treści zapytania). Wykonanie funkcji wiąże się z koniecznością podania parametrów (np. lokalizacji wczytywanego pliku, nazwy serwera i parametrów logowania do baz danych klient- serwer, treści zapytania SQL do bazy danych systemu RAKS SQL). Dlatego obok pól edycyjnych służących do wyboru funkcji znajduje się przycisk "Parametry", który powoduje wyświetlenie okna do wprowadzenia wartości parametrów. Zestawu danych nie da się zatwierdzić, dopóki nie zostaną podane wszystkie parametry potrzebne do wykonania funkcji i importu struktury danych.

Usunięcie powiązania zestawu danych z funkcją

Jeżeli użytkownik decyduje się na całkowite odpięcie zestawu danych od funkcji dostarczającej dane, pozostaje pytanie, co zrobić z obiektami w strukturze danych, dotąd powiązanymi z funkcją. Program daje dwojaki wybór:

- Usunięcie wszystkich elementów struktury (parametrów, tabel) w obrębie danego zestawu
- Pozostawienie struktury w niezmiennej postaci, a jedynie usunięcie powiązania poszczególnych elementów z funkcją. Taki "uwolniony" od funkcji element można od tej pory dowolnie modyfikować, łącznie z jego usunięciem (czego nie dało się zrobić, gdy element był powiązany z funkcją).

Tworzenie zbioru parametrów

Zbiór parametrów jest jeden w obrębie zestawu danych. Po wybraniu opcji dodawania bądź edycji parametrów z poziomu menu kontekstowego drzewa struktury pojawia się następujące okno edycyjne:

III Par	ametry						⊠?
Nazwa:	PARAMET	RY					
Opis:	Parametry	/.					
	✓ Autor ✓ Pokaż	iatyczi okno i	na aktualizacja adycji parametrów p	orzy wykonywaniu prezeni	acji		
Przek	azywanie	dany	ch do funkcji				
Nazw	va funkcji:	KP.S	wiadectwoPracy				
Nazw	va tabeli:	PAR	AMETRY				
Lista p	ól Edycja	param	etrów			_	
	Nazwa	-	Pole źródłowe 💌	Тур	Rozmiar	-	Opis
and the second s	1 Firma			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		_	Eisen a
1	Firma		Firma	Wspolne: Numer firmy			Firma

Na definicje parametrów składają się elementy wymienione w tabeli:

Tabela 1 Informacje w oknie "Parametry":

Nazwa	Znaczenie				
Dane identyfikacyjne (nazwa, opis):					
	Podobnie jak miało to miejsce w przypadku zestawu danych, nazwa będzie służyła przede wszystkim do późniejszego odwoływania się do zbioru parametrów przy projektowaniu prezentacji. Z tego względu nazwa powinna być unikalna i znacząca.				
Sposób postępowania w przypadku uaktualnienia					
	Definicję zbioru parametrów można w razie potrzeby wyłączyć z procesu automatycznego uaktualnienia w trakcie instalacji przyszłych wersji programu.				
Pokazywanie okna edycyjnego parametrów przy wykonywaniu prezentacji:					
	Pokazywanie okna edycyjnego parametrów przy wykonywaniu prezentacji można w razie potrzeby wyłączyć. Domyślnie opcja ta jest zaznaczona.				
Przekazy	wanie danych do funkcji:				
	W momencie definiowania zestawu danych można było wskazać funkcję dostarczającą dane. Wówczas struktura danych (w tym zbiór parametrów i tabele) zostały utworzone automatycznie. Wypełnienie tych zbiorów danymi jest w całości realizowane przez funkcję, użytkownik ma tutaj wpływ jedynie poprzez parametry przekazywane do funkcji.				
	Jeśli zbiór parametrów są powiązane z funkcją, w oknie wyświetlane są informacje o nazwie funkcji oraz nazwie tabeli zwracanej przez funkcję i stanowiącej dla nas źródło danych. Są to informacje tylko do odczytu.				

Tworzenie tabel

Poszczególne tabele zakłada się w bardzo podobny sposób jak parametry. Po wybraniu opcji dodawania bądź edycji tabeli z poziomu menu kontekstowego drzewa struktury pojawia się następujące okno edycyjne:

Nazwa DANE Cpl6: Dane dokumentu. Automatyczna aktualizacja źródło danych dla tabeli Dane wyprowódzene przez użytkowniko Dane dostarcene przez użytkowniko Data (URTE) Data (UNTE) DATA (UNTE	pis
Opi65: Dane dokumentu. ✓ Automatyczna aktualizacja Źródło danych dla tabeli Opre wyrowydzne przez użykłównika Dane dostarzene przez użykłównika Nazwa tabeli: Pole master: Świadectwo Pole master: Dokument Pole detali: ZATRUDNIONY_OD Zestawi: Darzywa Pole detali: ZATRUDNIONY_OD Zestawi: Darzywa Pole detali: ZATRUDNIONY_OD Zatruboniony_OD ZATRUDNIONY_OD Zatruboniony_OD Zatruboni	pis
Automatyczna aktualizacja Żńdół Odarych dłataki Dine wyrowskienie przeź użykowniko Dine dostarczane przeź użykowniko Dane dostarczane przeź użykowniko Pole detal: ZATRUDNIONY_OD V Zatrubowi Pole źródłowe Typ Rozmiarz Ostarczane przeź użykowniko So m S ZATRUDNIONY_OD Zatrubowi ONY_OD Data (DATE) D	pis
	pis
Orien everyonwelsknien preze utrijkownike: Dane dostarczane preze utrijkownike: Dane dostarczane preze utrijkownike: Dane polecene e kriej tabele: Dane Dene Dene polecene e kriej tabele: Dane Dene Dene polecene e kriej tabele: Dane Dene Dene polecene e kriej tabele: Dene	pis
Dane pošterzane przez funkcję Dane pošterzane zi knej cabeli Zestawi Zestawi Zestawi Zestawi Pole detali ZATRUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) DATA_WYSTAWIENIA Sector ZOMURZANE_FINY ROZWIAZANE_PODSTFI Teksk (STRING) SOD S ZATRUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) D	pis
Dran poblerance it migli pabel Relacja master-detail Zestawi: Swiadectwo Pole PacaMETRY Pole Pole PacaMETRY Pole	pis
Relacja master-detail Zest.avii Swadectwo Pole Tobela: PARMETRY Pole detail: ZATRUDNIONY_OD Pole Pole master: Dokument Pole detail: ZATRUDNIONY_OD Pole ILeta pol IDATA_WYSTAWIENIA DatA_WYSTAWIENIA	pis
Zestaw: Świadectwo • Tabela: PARAMETRY • Pole ista: ZATRUDNICNIY_OD • Usta pół • Pole detai: ZATRUDNICNIY_OD • ID ATA_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA Data (DATE) D 0 2 MESSCE_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA Data (DATE) 50 M 0 3 ROZWIAZANIE_FINY ROZWIAZANIE_PYNYTAWIENIA Data (STINIG) 50 M 300 P 5 2ATRUDNIONY_OD 200 P 5 201 P 200 P 200 P 200 P 200 P 5 201 P 200 P 201 P 200 P 200 P 5 201 P 200 P 201 P 200 P 200 P 5 201 P 201 P 200 P 201 P	pis
Data Pole Pole <th< th=""><th>pis</th></th<>	pis
Data PACAME_IRY ▼ Pole detail: ZATRLDNICNY_OD Usta pdl ▼ Nazwa ▼ Pole stodlowe Typ ▼ Usta pdl ▼ Nazwa ▼ Pole stodlowe Typ ▼ 1 DatA_WYSTAWIENIA DatA_WYSTAWIENIA DatA_WYSTAWIENIA DatA_WYSTAWIENIA DatA_WYSTAWIENIA DatA_WYSTAWIENIA So M 3 ROZWIAZANIE_ITYB ROZWIAZANIE_ITYB Telsk (STRING) So M 3 ROZWIAZANIE_ITYB ROZWIAZANIE_ITYB Telsk (STRING) So D 5 ZATRLUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Data_WCATE) D 6 ZATRUDNIONY_D ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) D	pis
Pole master: Dokument Pole detail: 2ATRUDNIONY_OD Easte pol Typ Rozmiar C Rozmiar C C C Rozmiar Rozmiar Ro	pis
Lista pół V Pole śródłowe Typ Rozmiar O ID ATA JWYSTAWIENIA DaTA	pis
UP Nazwa Pole źródłowe Typ Rozmiar Rozmiar O 1] DATA_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA So Data_WYSTAWIENIA Data_WYSTAWIENIA Tekst (STRING) So	pis
IDATA_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA DATA_WYSTAWIENIA Tobas (DATE) D 2 MEISSCE_WYSTAWIENIA MEISSCE_WYSTAWIENIA Tobas (STRING) S0 M 3 ROZWIAZANIE_TRYB ROZWIAZANIE_FRYB Tobas (STRING) S0 D 4 ROZWIAZANIE_PODST/F ROZWIAZANIE_PODST/F Tobas (STRING) 300 P S0 D 5 ZATRUDONAY_OD ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) D 6 ZATRUDNIONY_DO ZATRUDNIONY_DO Data (DATE) D	
2 MEDSCE_WYSTAWURLIN_MELSCE_WYSTAWURLIN_Tekks (STRING) 50 M 3 ROZWIAZANIE_TRVB ROZWIAZANIE_PRVB Tekks (STRING) 50 T 4 ROZWIAZANIE_FOROSTIK FORZWIAZANIE_PODSTIK Tekks (STRING) 300 P 5 ZATRUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Deta (DATE) 6 ZATRUDNIONY_DO ZATRUDNIONY_DD Deta (DATE)	ata wystawie
3 ROZWIAZANIE_TRVB ROZWIAZANIE_TRVB Telek (STRING) 50 T 4 ROZWIAZANIE_PODST/ ROZWIAZANIE_PODST/ Telek (STRING) 300 P 5 ZATEUDONY_OD ZATEUDNIONY_OD Data (DATE) D 6 ZATRUDNIONY_DO ZATRUDNIONY_DO Data (DATE) D	liejsce wysta
4 ROZWIAZANIE_PODST/ ROZWIAZANIE_PODST/ Teks(STRING) 300 P 5 ZATRUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) D 6 ZATRUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) D	ryb rozwiąza
5 ZATRUDNIONY_OD ZATRUDNIONY_OD Data (DATE) D 6 ZATRUDNIONY_DO ZATRUDNIONY_DO Data (DATE) D	odstawa pra
6 ZATRUDNIONY_DO ZATRUDNIONY_DO Data (DATE) D	ata rozpoczę
	ata zakończe
7 WYMIAR_ZATRUDNIENI WYMIAR_ZATRUDNIENI Tekst (STRING) 1000 W	/ymiar zatruc
8 ZAJMOWANIE_STANOW ZAJMOWANIE_STANOW Tekst (STRING) 1000 S	tanowiska za
9 URLOP_BEZPLATNY URLOP_BEZPLATNY Tekst (STRING) 1000 N	ieobecności -
10 URLOP_WYPOCZYNKOW URLOP_WYPOCZYNKOW Tekst (STRING) 1000 N	ieobecności -
•	

Na definicje tabeli składają się elementy wymienione poniżej:

 Tabela 1
 Informacje w oknie "Tabela":

Nazwa Znaczenie

Dane identyfikacyjne (nazwa, opis):

Podobnie jak miało to miejsce w przypadku zestawu danych, nazwa będzie służyła przede wszystkim do późniejszego odwoływania się do zbioru danych przy projektowaniu prezentacji. Z tego względu nazwa powinna być unikalna i znacząca.

Sposób postępowania w przypadku uaktualnienia:

Definicję tabeli można w razie potrzeby wyłączyć z procesu automatycznego uaktualnienia w trakcie instalacji przyszłych wersji programu.

Źródło danych dla tabeli

W środkowej części okna edycyjnego tabeli znajduje się grupa kontrolek, które informują o tym, w jaki sposób zostaną dostarczone dane dla tabeli. Obecnie możliwe są trzy warianty:

Dane wprowadzane przez użytkownika

Wybierając tę opcję użytkownik decyduje się sam zadbać o dostarczenie danych do tabeli. Może to uczynić na kilka sposobów. Najprostszą metodą jest po prostu wprowadzenie tych danych, rekord po rekordzie, w oknie podglądu danych (zakładka "podgląd danych" w dolnej części okna edycji tabeli). O wypełnienie zbioru danych można też zadbać w skrypcie.



• Dane dostarczane przez funkcję

W momencie definiowania zestawu danych można było wskazać funkcję dostarczającą dane. Wówczas struktura danych (w tym zbiór parametrów i tabele) zostały utworzone automatycznie. Wypełnienie tych zbiorów danymi jest w całości realizowane przez funkcję, użytkownik ma tutaj wpływ jedynie poprzez parametry przekazywane do funkcji.

Jeśli tabela jest powiązana z funkcją, w oknie wyświetlane są informacje o nazwie funkcji oraz nazwie tabeli zwracanej przez funkcję i stanowiącej dla nas źródło danych. Są to informacje tylko do odczytu.

Źródło danych dla tabeli		
 Dane wprowadzane przez użytkownika Dane dostarczane przez funkcję Dane pobierane z innej tabeli 	Nazwa funkcji: Nazwa tabeli:	FI.ObrotyDziennikow DANE

• Dane pobierane z innej tabeli

Zbiór parametrów lub tabela mogą też czerpać dane bezpośrednio z innego elementu struktury danych raportu. W ten sposób można stworzyć niejako kopię elementu źródłowego, dzięki czemu będzie można np. ukryć część informacji, zmienić oryginalne nazwy pól, itp. Wyboru elementu źródłowego dokonuje się w dwóch krokach: najpierw wskazujemy zestaw danych, a potem zbiór parametrów lub tabelę.



Kolejność przetwarzania danych wymusza tu jednak pewne ograniczenia. Element źródłowy musi być już bowiem wypełniony danymi, zanim stanie się źródłem informacji dla innego elementu struktury. Z tego względu do danego zbioru danych

możemy podpiąć wyłącznie te zbiory danych, które mają wcześniejszą pozycję w strukturze. Dlatego obie listy wyboru zawierają:

- 1. w przypadku edycji zbioru parametrów:
 - tylko zestawy o pozycji wcześniejszej od pozycji zestawu obecnego, a w nich tylko zbiory parametrów
- 2. w przypadku edycji tabeli:
 - wszystkie parametry i tabele z zestawów wcześniejszych,
 - z zestawu obecnego tylko elementy wcześniejsze od edytowanego

W chwili podpięcia źródłowego zbioru danych powstaje problem uzgodnienia list pól zbioru źródłowego i obecnego. Użytkownik na w takiej sytuacji dwie możliwości:

- 1. wyczyszczenie dotychczasowej listy pól i zaimportowanie wszystkich pól ze zbioru źródłowego
- 2. podpięcie do istniejących pól tylko tych pól ze zbioru źródłowego, które mają tę samą nazwę i typ

W przyszłej wersji programu planowane jest rozszerzenie listy sposobów dostarczania danych do tabeli o możliwość połączenia kilku zbiorów danych w jeden zbiór wynikowy. Podstawą do założenia struktury oraz napełnienia zbioru danymi będzie zapytanie SQL. Dostępny będzie edytor SQL (być może graficzny, np. ActiveQueryBuilder) oraz podgląd danych pobranych w wyniku wykonania zapytania. Jeżeli użytkownik uzna, że wynik zapytania jest zadowalający, będzie mógł utworzyć taki zbiór danych.

Relacja master-detail

Często zdarza się, że dwa (lub więcej) zbiory danych tworzą relację, w której jeden zbiór pełni rolę nagłówka dla danych szczegółowych zawartych w drugim zestawie (np. nagłówek dokumentu księgowego -> dekrety). Jest to tzw. relacja master – detail. Edytor struktury danych raportu pozwala w prosty sposób tworzyć tego typu relacje. Wystarczy wskazać zbiór nadrzędny oraz pole, po którym następuje powiązanie. Od tej pory, podczas wykonywania raportu każda zmiana rekordu w zbiorze nadrzędnym będzie powodowała odpowiednie przefiltrowanie zbioru podrzędnego.

Relacja m	aster-detail				
Zestaw:	Umowa	•			
Tabela:	PARAMETRY	-			
Pole master:	Dokument	•	Pole detail:	PRACOWNIK_NAZWISKO	*

Edycja listy pól

W dolnej części okna parametry lub tabela wyświetlana jest lista pól. Z jej poziomu możliwe jest dodawanie, edycja i usuwanie pól wchodzących w skład zbioru danych. Okno edycji pola wygląda następująco:



Na definicję pola składają się elementy wymienione w tabeli:

Tabela 2Informacje w oknie "Pole":

Nazwa Znaczenie

Dane identyfikacyjne (nazwa, opis):

Nazwa pola służy do bezpośrednich odwołań do wartości danej przy projektowaniu prezentacji, wewnątrz skryptu, itd. Ponieważ istnieją pewne ograniczenia na zestaw znaków, które mogą wystąpić w nazwie pola (m.in. brak znaku spacji, polskich liter), wprowadzono także możliwość określenia etykiety dla pola, pozbawionej wspomnianych ograniczeń. Etykieta zastępuje nazwę pola wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba jej pokazanie w interfejsie użytkownika (np. w nagłówkach kolumn w gridzie).

Nazwa i etykieta są informacjami wymaganymi. Domyślnie, etykieta jest taka sama, jak nazwa.

Typ i rozmiar pola:

Typ określa charakter informacji przechowywanej w danym polu. Dostępny jest zestaw pogrupowanych typów. Typ podstawowych obejmujący między innymi:

- liczby całkowite (INTEGER),
- liczby zmiennoprzecinkowe (FLOAT),
- dane tekstowe (STRING),
- daty (DATE),

Oprócz typów podstawowych, przygotowano też zestaw typów danych dedykowanych dla systemu RAKS SQL, między innymi:

- RaksSQL: Numer firmy,
- RaksSQL: Lista kontrahentów ,
- RaksSQL: Rok obrotowy,
- RaksSQL: Id konta,

a także służących do przechowywania innych, często używanych kategorii informacji, np.:

- folder (ścieżka do katalogu dyskowego)
- plik (ścieżka do pliku)

Tabela 2 Informacje w oknie "Pole" (ciąg dalszy):

Nazwa Znaczenie

Typ i rozmiar pola:

Dla pól tekstowych dodatkowo należy podać rozmiar, czyli maksymalną liczbę znaków możliwych do przechowania w polu.

Znacznik, czy pole musi zawsze mieć nadaną wartość:

Jeśli jest znacznik pola wymagane muszą mieć wpisaną wartość.

Znacznik, czy pole ma być pokazywane w oknie wprowadzania / podglądu danych:

Jeśli jakieś pole ma charakter wyłącznie pomocniczy, można sprawić, by nie było widoczne w automatycznie generowanych oknach edycji / podglądu danych

Sposób postępowania w przypadku uaktualnienia

W razie potrzeby można zrezygnować z automatycznej aktualizacji definicji pola utworzonego z wzorca podczas instalacji przyszłej wersji programu.

Źródło danych dla pola:

Jeśli pole ma być wypełniane danymi w sposób automatyczny (poprzez funkcję lub podpięcie do innego zbioru danych), musi zawierać wskazanie na pole w źródłowym zbiorze danych. Jeśli dostęp do danych odbywa się poprzez funkcję, nazwa pola źródłowego jest z góry ustalona i nie podlega edycji. Jeśli natomiast podpinamy się do innego zbioru danych, nazwę pola źródłowego można wybrać z listy. W momencie wyboru program sprawdza zgodność typów pola edytowanego i źródłowego i w razie potrzeby generuje ostrzeżenie.

Należy zaznaczyć, że edycja pól odbywa się w tej samej transakcji edycyjnej, co edycja całej tabeli. Dzięki temu w momencie anulowania zmian w całej tabeli, cofną się też zmiany dotyczące listy pól.

Projektowanie okna wprowadzania parametrów

Jeśli edytujemy zbiór parametrów, z poziomu menu kontekstowego listy pól dostępna jest jeszcze jedna opcja: "projektuj okno". Powoduje ona wyświetlenie projektanta okna wprowadzania parametrów.

Struktura zbior	u danych :		Podgląd zaprojektowanego okna	
Nazwa	Etykieta	Typ pola		
Źródło danych			🖃 Źródło danych	
Firma	Firma	RaksSQL: Numer	Firma	
Rok	Rok	RaksSQL: Rok ol	Rok'	
Zakres dat			🖃 Zakres dat	
DataDo	DataDo	Data (DATE)	DataDo	
DataOd	DataOd	Data (DATE)	DataOd	
Dodatkowa filtr	ad		🖃 Dodatkowa filtracja danych	
^L Zaks	Zaks	RaksSQL: Znacz	Zaksi	
Waluta	Waluta	Tekst (STRING)	Waluta '	

Przyjęty sposób zapisu parametrów (jeden zbiór danych, jeden rekord) sprawia, że wygodnym rozwiązaniem do edycji wartości parametrów będzie użycie komponentu TcxVericalGrid firmy DeveloperExpress. Każdemu parametrowi odpowiada osobny wiersz, złożony z nagłówka (zawierającego etykietę pola) oraz odpowiedniej kontrolki edycyjnej. Istnieje też możliwość zgrupowania kilku wierszy i opatrzenia ich wspólnym nagłówkiem. Rodzaj użytego edytora bezpośrednio zależy od typu pola, np. dla pola z datą będzie to kalendarz, dla pola logicznego – pole do zaznaczania (Checkbox), zaś w przypadku numeru firmy w systemie RAKS SQL – pole z przyciskiem podnoszącym okno odpowiedniej kartoteki.

Okno projektanta podzielone jest na dwie części. Lewa umożliwia zmianę kolejności pól oraz ich grupowanie. Każda zmiana w układzie pól powoduje automatyczne przebudowanie okna wprowadzania parametrów prezentowanego na podglądzie z prawej strony.

Edycja układu pól jest stosunkowo prosta. Do zmiany kolejności pól i grup, a także "wciągania" pól do określonej grupy, używamy przycisków oznaczonych strzałkami. W razie potrzeby możemy zakładać kolejne grupy. Pola nieprzypisane do żadnej z grup wyświetlane są na końcu struktury. Tam też trafiają pola z grupy, którą postanawiamy usunąć.

Podgląd i edycja wartości danych

Obok zakładki z listą pól zbioru parametrów lub tabel dostępne jest okno służące do podglądu i ewentualnej edycji wartości danych:

• W przypadku edycji zbioru parametrów, jest to okno wprowadzania parametrów, w kształcie zaprojektowanym przez użytkownika (sposób projektowania wyglądu tego okna został opisany w poprzednim punkcie). W oknie tym można podać domyślne wartości parametrów. Wartości te ulegną zapamiętaniu i zostaną podpowiedziane później, już na etapie wykonywania prezentacji.

• W przypadku edycji tabeli, podgląd danych ma postać gridu. Jeśli za dostarczenie danych dla tabeli odpowiada użytkownik, grid ten pracuje w trybie edycji. Możliwe jest w ten sposób "ręczne" prowadzania danych.

Edycja skryptu przetwarzania danych

Dla każdego raportu można zdefiniować skrypt przetwarzania danych. Służy do tego specjalny edytor skryptów, uruchamiany z poziomu menu kontekstowego na liście raportów.

Skrypt

Edytor skryptów	v uruchamiar	y jest z poziomu menu kontekstowego na liście raportów
pod klawiszem	Operacje	

🖉 🔟 🔟			
III Skrypt		圆?	
Zdarzenia Stuktura	AAA		
- Raport Analizy Finansowe	1	uses db, sysutils, dialogs;	
PrzedParametr	ź		
SprawdzeniePa	3	procedure AFRaport_Przeliczenie;	
PoParametract	4	var	
Przeliczenie AFRaport_Przeliczenie	5	ASko: IR3AFSkoroszyt;	
	6	i: Integer;	
	7	begin	
	8	Exit;	
	9	ASko := Raport.Skoroszyt('Arkusz');	
	10	<pre>if ASko=nil then Exit;</pre>	
	ш	<pre>for i:= 1 to Raport.Zestaw('Z1').Tabela('DANE').</pre>	
	12	ASko.Ustaw('obliczenia', 'A'+IntToStr(i), '=DA	
	13	ShowMessage(Asko.Pobierz('obliczenia', 'A1', Fal	
	14	ASko.ZapiszDB;	
	15	end;	
	16		
		Operacje Zamknij	

Programista poprzez obiekty skryptowe ma dostęp do wszystkich elementów struktury danych raportu. Możliwe są też odwołania do konkretnej komórki arkusza kalkulacyjnego, w celu ustawienia bądź pobrania wartości tej komórki. Oczywiście przy pisaniu kodu można korzystać z większości obiektów i funkcji oferowanych przez język Delphi.

Skrypt raportu został podzielony na cztery osobno oprogramowywane zdarzenia:

PrzedParametrami

Zdarzenie jest uruchamiane bezpośrednio przed pokazaniem okna służącego do wprowadzania parametrów raportu. W tym momencie programista jest w stanie np. zainicjować parametry wartościami domyślnymi.

• SprawdzenieParametrow

Zdarzenie jest uruchamiane w momencie próby zatwierdzenia okna parametrów. Jest to zdarzenie ukierunkowane na sprawdzenie poprawności parametrów podanych przez użytkownika. Jeśli wartość jakiegoś parametru jest nieprawidłowa (np. wybrana data wykracza poza wskazany rok obrotowy), programista może wyświetlić odpowiednie ostrzeżenie i nie dopuścić do zamknięcia okna parametrów.

• PoParametrach

Zdarzenie jest uruchamiane po zatwierdzeniu parametrów, ale jeszcze przed wykonaniem zasadniczych obliczeń dla analizy. Jest to miejsce, gdzie w oparciu o parametry podane przez użytkownika można sprawdzić poprawność danych wejściowych (i ewentualnie przerwać wykonanie raportu), dokonać wstępnych obliczeń, pobrać dodatkowe dane, itp.

Przeliczenie

Zdarzenie jest uruchamiane już po wykonaniu wszystkich niezbędnych obliczeń, tuż przed wyświetleniem wyników. Programista może w tym miejscu przeanalizować wyniki analizy, dokonać obliczeń uzupełniających, przepisać dane do własnego zbioru danych itp.
Projektowanie i wykonywanie prezentacji

Każdy raport utworzony w programie może być zaprezentowany na wiele różnych sposobów. Raz zdefiniowany zestaw danych może posłużyć do:

- przeprowadzenia obliczeń za pomocą arkusza kalkulacyjnego
- sporządzania raportu w formie wydruku (w trybie graficznym i tekstowym)
- dynamicznego utworzenia dokumentu tekstowego (np. korespondencja seryjna)
- przeglądu i analizy danych (filtracja, grupowanie, tworzenie podsumowań) w gridzie
- zapisu danych do plików w typowych formatach (np. .txt, .xls, .xml, .html)

Lista sposobów prezentacji

Jak wcześniej wspomniano, każdy raport może być zaprezentowany na wiele różnych sposobów (wydruk, arkusz kalkulacyjny, grid, edytor tekstu i inne). Lista sposobów prezentacji raportu znajduje się bezpośrednio pod listą raportów.

Użytkownik może definiować kolejne prezentacje, tworząc je od nowa lub powielając istniejące. Dla każdej pozycji na liście, zależnie od jej typu, dostępne są też operacje projektowania i/lub wykonania prezentacji.

Okno edycji prezentacji wygląda następująco:

🗰 Sposób prezentacji raportu 🛛 🗐 ?									
azwa: (pis:									
/р: [Arkusz kalkulacyjny ✓ Automatyczna aktualizacja 						Lażdy 10że ł	raport być	anv
	Pokaż okno parametrów Prezentacja w przygotowaniu (niedostępna z poziomu programu)						a wie posob	le różn oów	ych
3	Prezentacja w przygotowaniu (niedostępna z poziomu programu) Zapisz Anuluj						poso	t	bów

Definicja prezentacji obejmuje:

- Dane identyfikacyjne (nazwa, opis)
- Wybór typu prezentacji
- Sposób postępowania w przypadku uaktualnienia
- Sposób dostarczenia parametrów dla prezentacji
- Sposób wyświetlania prezentacji, gdy prezentacja jest w przygotowaniu

Niektóre typy prezentacji wymagają podania parametrów (np. ścieżki do pliku). Parametry te można wprowadzić na dwa sposoby:

1. Raz, w trakcie tworzenia prezentacji.

Okno wprowadzania parametrów można wywołać z poziomu listy prezentacji. Wprowadzone wartości zostaną zapamiętane. Jeśli nie ma potrzeby ich modyfikacji przy każdym wykonaniu prezentacji, można je ukryć (wyłączając opcję "Pokazuj parametry" w oknie edycyjnym)

2. Przy każdym wykonywaniu prezentacji

Parametry prezentacji wyświetlą się przy każdym jej wykonaniu, w tym samym oknie, co parametry raportu.

Arkusz kalkulacyjny

W przypadku arkusza kalkulacyjnego, dostęp do danych będzie realizowany za pomocą funkcji arkuszowych. Uniwersalna funkcja dostępu do danych będzie miała postać:

Dane("NazwaZestawu";"NazwaTabeli";"IdRekordu";"NazwaPola")

Jednym z parametrów funkcji Dane() może być też wartość domyślna. Będzie ona zwracana przez funkcję w przypadku, gdy w oparciu o podane parametry nie uda się zlokalizować rekordu w tabeli lub będzie tam wartość pusta. Pozwoli to zapobiec błędom w obliczaniu formuł arkusza.

Oprócz uniwersalnej funkcji Dane(), stosownie do potrzeb, będą powstawały bardziej wyspecjalizowane funkcje. Za ich pomocą będzie można sięgać po konkretny typ informacji, np. nazwę konta o podanym numerze, wybraną pozycję tabeli bilansu, itp.

Przewidziane jest też opracowanie zestawu funkcji agregujących dane w obrębie określonej tabeli (suma, minimum, maksimum, liczba elementów). Funkcje te będą w stanie podać gotową wartość dla wybranej kolumny (z uwzględnieniem wszystkich rekordów lub tylko ich części, poprzez podanie maski). W ten sposób będzie można uniknąć wyliczania tych wartości po stronie arkusza.

Typowe funkcje arkuszowe zwracają zwykle jedną wartość i wstawiają ją do określonej komórki. Powinna też powstać funkcja, która w prosty sposób pozwoli na wyświetlenie fragmentu (lub całości) danych ze zbioru. Prostsze rozwiązanie będzie polegało na wypełnieniu komórek arkusza wartościami danych (na zasadzie: w prawo - kolumny, w dół - wiersze). Zakresem wyświetlanych kolumn i wierszy będzie można sterować poprzez parametry tej funkcji. Bardziej zaawansowana wersja tej funkcji mogłaby zamiast wartości wstawiać formuły.

Edytor tekstu

W przypadku raportu tworzonego w oparciu o edytor tekstu, sposób odwołania do danych zostanie wymuszony przez komponent użyty do realizacji tej funkcjonalności. Ponieważ raczej będziemy się odwoływać się do konkretnej wartości (np. imienia i nazwiska), sposób odwołania prawdopodobnie będzie miał zbliżoną postać, jak w przypadku wydruku FastReport.

Wydruk

W przypadku wydruków, w oknie projektanta widoczny będzie słownik danych obejmujący wszystkie tabele, do których raport ma dostęp (z wyszczególnieniem pól). Ponieważ nie przewidziano możliwości grupowania tych tabel, informacja o zestawie danych, z którego dana tabela pochodzi, będzie musiała być zawarta w nazwie tabeli. Tylko tak będzie można odróżnić jednakowo nazywające się tabele należące do różnych zestawów danych. Konieczne będzie zatem dodatkowe przealiasowanie tabel przed pokazaniem projektanta.

Przewidywana notacja odwołania do pola w tabeli będzie miała zatem postać:

[NazwaZestawu.NazwaTabeli."NazwaPola"]

Podgląd danych w gridzie

W przypadku opcji podglądu danych za pomocą gridu, na raz możliwa jest prezentacja tylko jednej tabeli. Użytkownik powinien móc wybrać ją z listy. W oparciu o definicję tabeli (m.in. etykiety pól, ich kolejność oraz znacznik, czy dane pole ma być wyświetlane) automatycznie stworzone zostaną odpowiednie kolumny w gridzie.

Zapis danych do pliku

Zapis danych do pliku nie posiada opcji projektowania. Użytkownik po prostu wybiera lokalizację i wyjściowy format pliku oraz wskazuje tabelę stanowiącą źródło danych.

Projektant menu

W poniższym rozdziale opisane zostało projektowanie menu zestawień do programu RAKSSQL.

Projektant menu

Okno, projektanta menu można wywołać po uruchomieniu opcji "Narzędzia/ Projektant menu".



Okno projektanta menu składa się z kilku części:

- lista kategorii menu
- lista menu
- pozycje menu
- test zaprojektowanego menu

Po uruchomieniu prawego przycisku myszy w każdym z ww. części, można wywołać menu kontekstowe z dodawaniem, edycją oraz usuwaniem: kategorii menu, listy menu lub pozycji. Operacje te zostały opisane poniżej.

Można wykonać test zaprojektowanego okna. Jeśli użytkownik kliknie na polu "Test" może przetestować układ menu zestawienia z pozycji okna głównego, jeśli kliknie w

dowolnym miejscu szarego pola prawym przyciskiem myszy może przetestować działanie menu podręcznego.

Lista kategorii menu

Lista kategorii menu składa się: z kategorii i kategorii podrzędnych, pozwalających na grupowanie pozycji menu np. na takie, które zawierają raporty do analizy i takie, które zawierają raporty do kadr i płac.



W programie istnieją kategorie dostarczone wraz z programem, których nie można zmienić ani usunąć (Menu systemowe).

Po uruchomieniu pr. przycisku myszy można dodawać własne kategorie i kategorie podrzędne. Kategorie własne można usunąć. Przed usunięcie kategorii własnej pojawi się potwierdzenie wykonania tej operacji.

Oznaczenia:

- Kategorie systemowe

🔍 - Kategorie użytkownika (własne)

Lista menu

Lista menu dotyczy wskazanej wyżej kategorii.

W programie istnieje menu dostarczone wraz z programem, których nie można zmienić ani usunąć.

Lis	ta menu:	
•	Nazwa 💌	
۲	Kadry i Płace - menu główne zestaw	
۲	Umowy o pracę	
۲	Umowy cywilnoprawne	
۲	Listy płatnicze - umowy o pracę	
۲	Listy płatnicze - umowy cywilnopraw	
۲	Pracownik	
٩	Wlasne	
	4	Naciśnij pr. przycisk myszy aby pojawiało się menu kontekstowe

Po uruchomieniu pr. przycisku myszy można dodawać własne menu.

Podczas definiowania menu, należy wpisać nazwę menu. Identyfikator jest informacją dodatkową, nieedytowalną. Numer identyfikatora pojawia się jedynie dla menu systemowego. Dla menu tworzonego przez użytkownika identyfikator będzie zerowy.

Menu własne można usunąć.

Oznaczenia:



🧕 - Menu systemowe



🔯 - Menu użytkownika

Pozycje menu

Okno "Pozycje menu" jest docelowym oknem, w którym może odbywać się dodawanie pozycji do menu zestawień.

Znajdują się tu również pozycje dostarczone wraz z programem, których nie można modyfikować ani usunąć. Przykładowo, po wybraniu z kategorii "Kadry i Płace" menu "Umowy o pracę" pojawi się okno:



Dodawanie własnych pozycji odbywa się jedynie do kategorii menu utworzonej przez użytkownika. Aby dodać taką pozycję należy uruchomić pr. przycisk myszy.

Do menu można dodawać pozycje główne lub pozycje podrzędne.

W oknie znajdują się kolumny:

- Nazwa- nazwa: kategorii raportu, raportu lub prezentacji
- Założona automatycznie zaznaczona, jeśli pozycja została stworzona automatycznie na podstawie raportu lub wskazanej kategorii raportów
- Ukryta można ukryć pozycje założoną automatycznie (dotyczy całego raportu lub wskazanej prezentacji)
- W przygotowaniu pozycje w przygotowaniu określa się w generatorze raportów i analiz. W zależności od tego czy, pozycja jest zaznaczona czy nie raport pojawi się w menu lub niewidoczna.

Po uruchomieniu pr. przycisku myszy w oknie "Pozycje menu", można dodawać główne lub podrzędne pozycje menu.

Każda pozycja menu może być utworzona ręcznie przez użytkownika lub automatycznie na podstawie gotowego raportu lub kategorii raportów.

🔡 Pozycja menu		⊠?					
Rodzaj pozycji:	Menu rozwijane dla wskazanego raportu 🔹 01. Ewidencja miesięczna czasu pracy 📖						
Raport:							
Nazwa wyświetlana:	01. Ewidencja miesięczna czasu pracy						
	🗌 Ukryj pozycję założoną						
		Zapisz	Anuluj				

Można utworzyć:

- menu rozwijane, dowolne menu własne, stworzone przez użytkownika, pozwala na budowanie wielu poziomów menu
- separator kreska, która rozdziela pozycje w menu jedną od drugiej
- pozycja dla wskazanej prezentacji wskazujemy konkretną prezentacje, która ma się pojawić w menu
- menu rozwijane dla wskazanego raportu wskazujemy raport, który wraz ze swoimi prezentacjami pojawi się w menu
- menu rozwijane dla wskazanej kategorii raportu wskazujemy kategorię raportów, która ze wszystkimi raportami znajdzie się w menu.

Wyżej wymienione pozycje menu wybierane są w po uruchomieniu 🗡 w polu "Rodzaj pozycji".

Po uruchomieniu przycisku pojawi się okno z wyborem gotowego raportu dostarczanego przez system.

Dla pozycji można wpisać własną nazwę, która będzie widoczna w menu okna głównego oraz w menu podręcznym.

Pozycje założone automatycznie można ukrywać (dotyczy to wskazanego raportu oraz wskazanej kategorii raportu).

Wybór elementu podpinanego do menu

Razem z programem dostarczane są gotowe kategorie raportów, raporty oraz prezentacje, które mogą być wykorzystane podczas tworzenia nowego menu zestawienia.

Lista raportów nie podlega modyfikacjom, nie można też dokonywać poprawek w wyglądzie gotowych raportów.

Każdy z raportów przyporządkowany jest do jednego z właściwej mu kategorii.

Aby skorzystać ze wzorca, należy wskazać kategorię, raport lub prezentację, które mają pojawić się w menu oraz nacisnąć [WYBIERZ].

Budowa własnego menu

Aby utworzyć własne menu należy:

- 1. Utworzyć nową kategorie menu (będzie oznaczona 💇)
- 2. Utworzyć własną listę menu (będzie oznaczona 🔯)
- 3. W oknie "Pozycje menu" uruchomić menu podręczne, prawym klawiszem myszy
- 4. Dodać pozycje menu:
- 🖥 menu rozwijane dla wskazanej kategorii raportów
- 🛅 menu rozwijane dla wskazanego raportu
- menu rozwijane, dowolne
- 📄 prezentacja
- 5. Z prawej strony okna wykonać test zaprojektowanego menu.

Dostosuj menu analiz

Po uruchomieniu opcji "Analizy/ Dostosuj menu analiz" możliwe jest wskazanie własnego, przygotowanego wcześniej menu, które ma się pojawiać w programie.

W oknie "Projektant menu" możliwe jest również zaprojektowanie własnego menu.



Okno projektanta menu składa się z kilku części:

- lista kategorii menu
- lista menu
- pozycje menu
- test zaprojektowanego menu

Wymienione wyżej części zostały omówione w tym rozdziale.

Aby wskazać nowe menu należy:

- 1. Uruchomić opcję "Analizy/Dostosuj menu analiz"
- 2. Wskazać odpowiednią kategorię menu (z menu systemowego "Analizy" lub inną z menu użytkownika)
- 3. Wskazać odpowiednie menu (z listy pod kategoriami)
- 4. Przetestować układ menu klikając na przycisk [Test] lub na obszarze szarego okna "Test zaprojektowanego menu"
- 5. Nacisnąć przycisk [WYBIERZ].
- Po wykonaniu powyższych czynności należy, uruchomić opcję "Analizy/Analizy" – będzie tam podpięte nasze nowe menu.