

# Raportowanie za pomocą Agata Report

Pablo Dall'Oglio

Pewnego dnia Bóg stworzył programistę oraz użytkownika. W momencie gdy programista zakończył pisać program i przekazał go użytkownikowi, użytkownik zaczął mieć nowe żądania, zaczął śnić o nowych możliwościach i dzień po dniu zmieniał wymagania. Wprawdzie nie jest to reguła w 100% przypadków, ale można powiedzieć, że sposób rozumowania użytkownika zwykle różni się od toku rozumowania programisty. Użytkownik ma wciąż określone potrzeby, a jedną z takich potrzeb jest raportowanie. Aby spełnić tę potrzebę, wymyślono wiele rozwiązań, które ogólnie nazywa się generatorami raportów.

Dobrze wyszkolona osoba z umiejętnościami technicznymi może rozwiązać prawie wszystkie zgłaszane problemy użytkowników bez potrzeby wykorzystywania specjalnych i drogich narzędzi od innych dostawców oprogramowania.

Kiedy w roku 2001 zacząłem tworzyć *Agata Report*, było jeszcze bardzo mało tego typu darmowych narzędzi. Byłem wtedy członkiem zespołu budującego w PHP wiele systemów stosowanych w środowiskach akademickich (np. system zarządzania SAGU – <http://sagu2.solis.kojec.br> oraz system administrowania biblioteką GNUteca – <http://www.gnuteca.org.br>) i raportowanie zawsze było bardzo bolesne. Zdecydowałem się więc w wolnym czasie pisać mój własny program oferujący łatwy sposób na generowanie raportów, a przy okazji nauczyć się czegoś więcej o PHP – GTK (<http://gtk.php.net/>), który właśnie wtedy został udostępniony. Pierwsza wersja programu współpracowała tylko z bazą Postgres, ale obecna wersja może łączyć się z ponad dziesięcioma bazami danych (za pomocą jego własnej warstwy

Pablo Dall'Oglio pracuje jak analityk ds. inwestycji i biznesu od 1995 roku. Posiada wiedzę o narzędziach i metodach modelowania za pomocą UML, doświadczenie w doradztwie prowadzonym dla uniwersytetów, firm IT i rządu. Ma również doświadczenie w migracji platform baz danych (Postgres, Mysql, Oracle, Sql Server, Firebird). Jest twórcą narzędzia raportującego Agata Report, jak również specjalistą ds. modelowania baz danych, inżynierii oprogramowania, PostgreSQL, PHP i PHP-GTK. Pablo Dall'Oglio jest autorem pierwszej w wiecie książki o PHP – GTK. Obecnie jest członkiem SOLIS, brazylijskiej spółdzielni tworzącej darmowe oprogramowanie, jest te autorem Tulip Editor i koordynatorem projektu GNUteca (darmowego oprogramowania do zarządzania bibliotek).

Kontakt z autorem: [pablo@dalloaglio.net](mailto:pablo@dalloaglio.net)

## Listing 1. Przykład wykorzystania AgataAPI

```
<?
# Dołączamy klasy AgataAPI
include_once '/agata/classes/core/AgataAPI.class';

# Tworzymy instancje AgataAPI
$api = new AgataAPI;
$api->setLanguage('en');
$api->setReportPath('/agata/reports/samples/
                    customers.agt');
$api->setProject('Samples');
$api->setFormat('pdf');
$api->setOutputPath('/tmp/test.pdf');
$api->setLayout('default-PDF');

#Ustawiamy parametry
#$api->setParameter('$personCode', 4);
#$api->setParameter('$personName', "'mary'");

$ok = $api->generateReport();
if (!$ok)
{
    echo $api->getError();
}
else
{
    // otwórz operacje zapisu
    $api->fileDialog();
}
?>
```

obsługi baz danych), a jego interfejs użytkownika przetłumaczony jest na ponad siedem języków (pomogła w tym społeczność opensource). Dzisiaj *Agata Report* jest stosowany w wielu przedsiębiorstwach i ministerstwach.

*Agata Report* obsługuje takie bazy, jak: PostgreSQL, MySQL, Oracle, Sybase, SQLServer, Firebird, Frontbase, Informix, SQLite czy Dbase i działa pod kontrolą Linuksa lub Windows. Agata pozwala administratorowi bazy danych zdefiniować słowniki (*Database Dictionaries*), które zawierają nazwy tabel i pól, wszystkie zależności pomiędzy tabelami, i które umożliwiają użytkownikowi zbudowanie określonych schematów danych. Oprócz raportu na podstawie danych użytkownik może wygenerować kompletny wykres ER w formacie DIA.

Agata pomaga użytkownikowi w budowaniu instrukcji SQL bez potrzeby znajomości SQL. Umożliwia bardzo łatwe zaznaczanie i porządko-



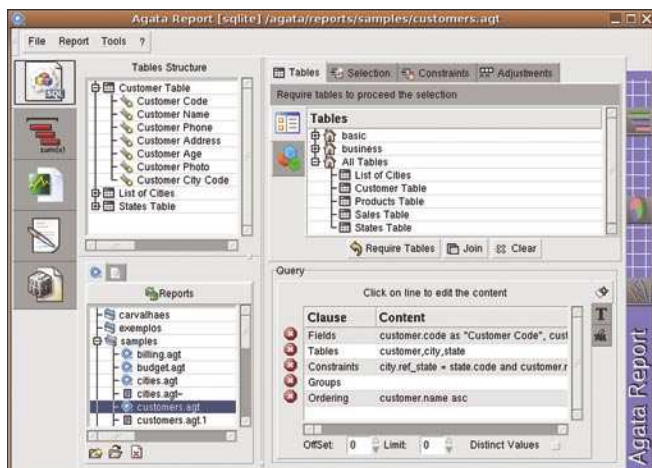
Rysunek 1. Wybór bazy danych

wanie pól. Poprzez wykorzystanie słownika użytkownika Agata zasugeruje również, jak łączyć tabele. Pozwala na wykonywanie takich połączeń przez kliknięcie na którekolwiek z pól. Można też łatwo definiować ograniczenia stosując operatory IN oraz NOT IN w innych wcześniej zdefiniowanych zapytaniach.

Ważną własnością jest możliwość kopiowania całych instrukcji SQL do głównego ekranu Agaty, jest to użyteczne, kiedy mamy zestaw zapisanych zapytań i chcemy wykonać je w *Agata Report*.

Agata pozwala również użytkownikowi tworzyć funkcje w PHP i wykorzystywać je w kolumnach raportu. W ten sposób niczym nie jesteśmy ograniczeni i możemy zrobić za pomocą tych funkcji wszystko, co nam jest potrzebne. Wewnątrz funkcji użytkownik może nawet nakazać połączenie się z innym serwerem baz danych i odebrać z niego potrzebne nam informacje. Jednak najczęściej funkcje wykorzystywane są do formatowania odpowiednich danych w raporcie itp. Jest na przykład specjalny zestaw funkcji, które wchodzi w skład domyślnej instalacji Agaty, do manipulowania łańcuchami znaków, liczbami, czasem oraz funkcje matematyczne.

Agata może wygenerować raporty w wielu formatach (TXT, HTML, PDF, XML, CSV oraz OpenOffice) podzielonych na poziomy, sumy częściowe i sumy całkowite. Użytkownik może zdefiniować w każdym poziomie zbiór zasad (minimum, maksimum, suma, średnia). Może też zdefiniować nagłówki i stopki dla stron raportu.



Rysunek 2. Zarządzanie danymi

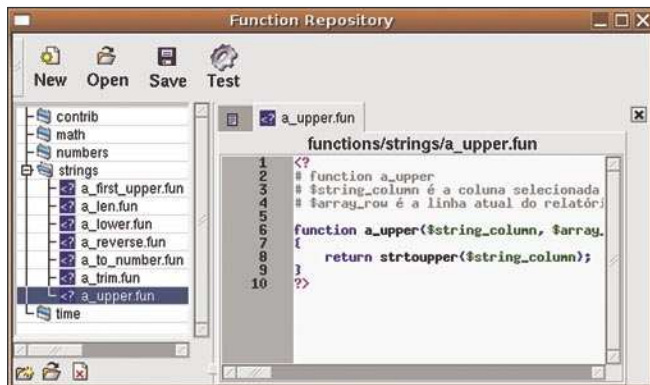
# Zapisz się i zacznij zarabiać

Nasz Program Partnerski to oferta współpracy skierowana do właścicieli oraz administratorów serwisów internetowych.

Partnerem może zostać każdy, kto posiada własną, ciekawą stronę WWW.

Przystąpienie do programu jest darmowe i może przynieść Ci wymierne korzyści. Wystarczy, że umieścisz na swojej stronie WWW nasz baner i możesz zacząć zarabiać.

Otrzymasz 10% od wartości każdego zakupu dokonanego w naszym sklepie internetowym za pośrednictwem Twojej strony WWW.



Rysunek 3. Edytor funkcji

Pliki PDF generowane są przez bibliotekę *FPDF* (<http://www.fpdf.org/>), a dokumenty OpenOffice przez bibliotekę *PhpDocWriter* (<http://phpdocwriter.sourceforge.net/>). Wszystkie inne formaty pliku generowane są przez silnik wewnętrzny.

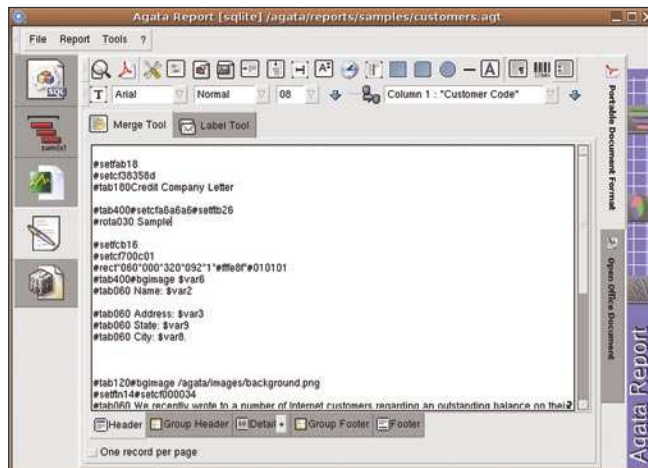
Użytkownik może również generować wykresy, listy pocztowe (z detalami) i etykiety na koperty pocztowe. Interfejs użytkownika umożliwi definiowanie i wstawianie prostokątów, elips, rysunków, drukowanie kodów kreskowych, zmienianie stylu czcionki i wiele innych. Własności te uzyskiwane są poprzez wewnętrzny język znaczników, a już wkrótce przeczodzi się to w prawdziwy interfejs WYSIWYG (*What You See Is What You Get*).

Użytkownik może uzyskać dostęp do Agaty za pomocą interfejsu webowego (nazywanego *AgataWEB*) i może wygenerować raporty zaprojektowane wbudowanym interfejsem klienta opartym o PHP – GTK. Interfejs webowy jest najprostszym sposobem na dostarczenie raportów do użytkownika bez potrzeby martwienia się o instalację programu klienckiego. Interfejs webowy pozwala użytkownikowi określać parametry startowe, opcjonalnie wybierać sposób porządkowania i filtrowania danych, poza tym wybierać format pliku i sposób rozmieszczenia danych w raporcie.

*AgataWeb* wymaga PHP działającego na serwerze Apache albo IIS i może być dostępny z poziomu dowolnej przeglądarki WWW (Firefox, Mozilla, Internet Explorer, Opera).

Product Description	Amount	Date	Price
<b>1. City Description : Albany</b>			
1.1. Customer Name : Tiago Giovanaz			
wine bottle	2	2003/10/31	RS 21,00
Sum: 2			perc.: 100,0 % Sum: RS 21,00
Média p/ Cliente: RS 21,00			
<b>2. City Description : Arlington</b>			
2.1. Customer Name : Cesar Brod			
shoe	2	2003/10/31	RS 11,99
wine bottle	7	2003/10/31	RS 21,00
wine bottle	3	2003/10/31	RS 20,00
soap	9	2003/10/31	RS 0,20
Sum: 21			perc.: 400,0 % Sum: RS 53,19

Rysunek 4. Przykładowy raport

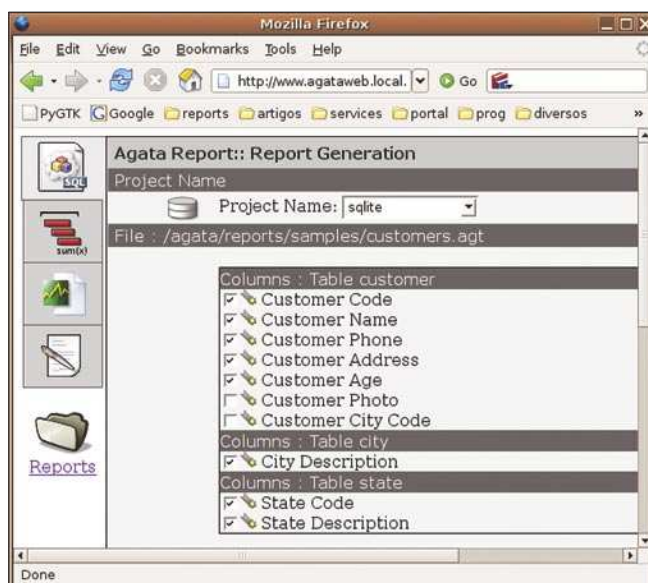


Rysunek 5. Układanie nagłówka dokumentu

Ale jeśli jesteś programistą i chciałbyś połączyć system raportowania z własną aplikacją internetową napisaną w PHP, powinieneś poznać *AgataAPI*. *AgataAPI* udostępni najważniejsze elementy *AgataReport* poprzez zestaw metod, które łatwo mogą zostać wywołane, aby wygenerować potrzebne nam raporty. *AgataAPI* tworzy raport, generuje plik w określonym przez nas formacie, który następnie jest widoczny dla naszego systemu. Spójrzmy na przykład w Listingu 1.

Gdy nasza aplikacja napisana jest w innym języku, możemy wykorzystać także *AgataCLI*. Poprzez użycie *AgataCLI* możemy tworzyć raporty za pomocą poleceń z konsoli albo wywołań systemowych.

Już wkrótce do Agaty zostaną dodane inne ważne elementy funkcjonalne. Na przykład formatowanie warunkowe, raportowanie skróśne (*Crosstab Reports*) i parser OpenOffice, który pozwoli nam na projektowanie raportu w OpenOffice i wypełnienie tego raportu wykorzystując silnik *Agata Report*. Są to elementy ułatwiające życie i użytkownikowi i programiście. ■



Rysunek 6. Wybór elementów, które mają zostać umieszczone w raporcie