

Ścieżkami DB2

POLSKA GRUPA UŻYTKOWNIKÓW DB2

Wrzesień 2014, NR 2

Symulowanie statystyk produkcyjnych

**DB2 CLONE TABLES. Sposób
na błyskawiczny LOAD REPLACE**

**DB2 z/OS OPTHINTS
dla początkujących**

**Waszym zdaniem...
czyli konferencje PDUG w liczbach**

PDUG

Poland DB2 Users Group

Od Redakcji

Drodzy Czytelnicy!

Miło nam oddać w Państwa ręce drugi numer Ścieżkami DB2. Pierwsze wydanie spotkało się z ciepłym odzewem uczestników III konferencji Polskiej Grupy Użytkowników DB2 w Piasecznie oraz z dużym uznaniem zaproszonych na konferencję prelegentów. Wyraziliście to Państwo w ankietach, które towarzyszyły temu wydarzeniu. Cenne okazały się treści dotyczące działalności naszego stowarzyszenia. Chwaliliście Państwo szatę graficzną, poziom merytoryczny artykułów o tematyce technicznej i jej dobór.

Wszystko wskazuje na to, że poprzez podjęcie takiej inicjatywy - jako jedyna grupa regionalna w Europie, wykazaliśmy się innowacyjnością w realizacji celów edukacyjnych w obszarze technologii DB2. Wierzymy, że dzięki temu uda nam się podtrzymać wizerunek prężnie rozwijającej się grupy regionalnej, który zbudowaliśmy w pierwszym roku działalności naszego stowarzyszenia, a który potwierdziło wyróżnienie The Best New Users Group 2013 przyznane grupie PDUG przez firmę IBM w październiku ubiegłego roku.

Aby tak się stało, niezbędne jest Państwa zaangażowanie we współtworzenie naszych spotkań edukacyjnych i podejmowanie innych inicjatyw mających na celu budowanie kompetencji zawodowych w zakresie DB2. Dlatego w artykułach „Waszym zdaniem, czyli konferencje PDUG w liczbach” oraz „We Are the Champions – IBM Champions!” namawiamy Państwa gorąco do dzielenia się doświadczeniami na forum naszej społeczności. Dodatkowo, Cristian Molaro, przewodniczący Komitetu ds. organizacji konferencji IDUG EMEA 2014 w Pradze, zachęca do uczestnictwa w konferencjach międzynarodowych, stawiając za przykład kolegów z naszego stowarzyszenia, którzy podjęli wyzwanie wystąpienia przed międzynarodową społecznością DB2.

W numerze znajdą Państwo również relacje naszych kolegów z udziału w konferencjach IDUG w Barcelonie i Phoenix oraz o planach na zmianę dotychczasowej strony internetowej naszej Grupy. Merytoryczną dyskusję o funkcjonalnościach DB2 w tym numerze podjęli:

Jacek Banasiak (Accenture Services Sp. z o.o.),
Marek Monikowski i Piotr Matusiak (mBank S.A.),
Michał Białecki (IBM Silicon Valley Lab).

Dziękujemy bardzo wszystkim autorom za ich zaangażowanie i wkład w rozwój Ścieżkami DB2. Liczymy, że ten numer naszego periodyku również spotka się z Państwa pozytywnym przyjęciem i że kolejne wydanie będziemy tworzyli razem. Na wszelkie uwagi oraz zgłoszenia czekamy pod adresem pdug@pdug.pl.

Przyjemnej lektury
Redakcja

Co w numerze?

4

DB2 CLONE TABLES. Sposób na błyskawiczny LOAD REPLACE

6

Symulowanie statystyk produkcyjnych

8

Waszym zdaniem...
czyli konferencje PDUG w liczbach

12

Modernizacja strony internetowej stowarzyszenia

14

IDUG DB2 Tech Conference 2013 w Barcelonie - Wykorzystana szansa

15

DB2 z/OS OPTHINTS dla początkujących

18

The IDUG EMEA 2014 Conference in Prague

19

IDUG NA Phoenix 2014

20

We Are the Champions - IBM Champions!

21

O nas w sieci

DB2 CLONE TABLES

Sposób na błyskawiczny LOAD REPLACE

Tekst: Marek Monikowski, Piotr Matusiak, mBank S.A.

W wersji 9 DB2 dla z/OS wprowadzono tzw. clone tables. W tym artykule po krótko przedstawimy, na czym polega ta funkcjonalność i jak działa. Mimo że stworzona została przede wszystkim z myślą o wykonaniu błyskawicznego LOAD REPLACE, to – naszym zdaniem - ze względu na online'owy charakter tego procesu, udogodnienie to ma dużo większy potencjał.

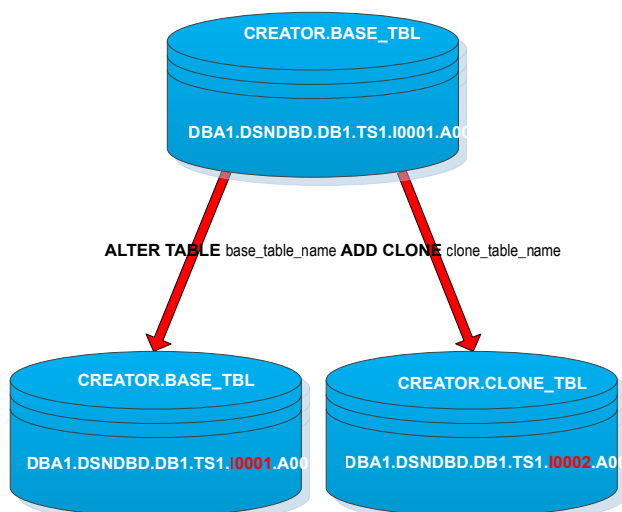
Podczas wprowadzania na rynek wersji 9 DB2, ze względu na swoją innowacyjność, mechanizm clone tables był porównywany do eksperymentu klonowania owieczki Dolly. Jednak jest on zdecydowanie prostszy, łatwiejszy do zaimplementowania w „domowych warunkach” oraz nie budzi zastrzeżeń natury etycznej.

Prawdopodobnie jeszcze nie wszyscy użytkownicy DB2 mieli okazję zapoznać się z mechanizmem clone tables, dlatego w dalszej części artykułu przybliżymy meandry działania tej funkcji.

Jak to działa?

Polecenie *ALTER TABLE base-table ADD CLONE clone-table* powoduje utworzenie tabeli clone-table z takimi samymi atrybutami, jak base-table. Clone-table będzie miała taką samą liczbę kolumn, nazwanych identycznie, jak w base-table z takimi samymi typami danych. Będzie miała takie same indeksy i takie same check-constraints, obiekty LOB, itd. Co więcej, obie tabele będą umieszczone w jednym table space, bo utworzenie kłona odbywa się na poziomie VSAM'u (Rysunek 1).

Rysunek 1. Efekt działania komendy EXCHANGE.



Podobnie, klonowane indeksy będą współdzieliły index spaces z bazowymi indeksami. Widoki i triggery BEFORE nie są duplikowane, ale istniejące triggery BEFORE będą działały jednocześnie także na clone-table. Uprawnienia base-table nie są duplikowane na clone-table, więc należy zadbać o nadanie dla niej odpowiednich grantów. Podczas operacji klonowania dane nie są kopiowane - po utworzeniu clone-table jest pusta.

Istnieją jednak pewne ograniczenia dla zastosowania tego mechanizmu:

- nie ma możliwości klonowania tabel z katalogu;
- aby operacja CLONE była skuteczna, tabela bazowa musi być umieszczona w Universal Table Space;
- możliwe jest utworzenie tylko jednego kłona dla danej tabeli bazowej;
- oczywiście clone-table musi mieć inną nazwę niż base-table;
- na tabeli bazowej nie mogą być założone żadne triggery inne niż typu BEFORE;
- na tabeli bazowej nie mogą być założone żadne relacje;
- tabela bazowa nie może być typu MQT;
- definicja tabeli bazowej musi być kompletna;
- dla tablicy bazowej nie można używać mechanizmu active versioning;
- po utworzeniu kłona tabel nie ma możliwości dokonania zmiany ich struktury. Wykonanie operacji ALTER na typie danych, dodanie kolumny, itp. nie jest możliwe.

Po utworzeniu kłona możemy niezależnie pracować na obu tabelach, np. wykonując różne operacje bazodanowe, takie jak INSERT, LOAD, itp. Działa też większość narzędzi, przy czym uruchomienie utility dla clone-table jest możliwe na dwa sposoby: poprzez odwołanie się do jej nazwy wprost lub używając nazwy base-table oraz parametru CLONE. Wyjątkiem jest RUNSTATS, którego nie można uruchomić dla kłona tabeli. Nie da się też wyspecyfikować parametru STATISTICS dla REORG TABLESPACE lub REBUILD INDEX aktywowanych dla kłona.

Polecenie *EXCHANGE DATA BETWEEN TABLE table-name-1 AND table-name-2* powoduje zamianę tabel miejscami. Nie ma znaczenia, w jakiej kolejności wymienimy tabele (wygląda na to że IBM przygotowuje zmianę umożliwiającą zakładanie wielu clone-tables na tablicy bazowej). Po wykonaniu tego polecenia tabela base-table, wraz z danymi, staje się clone-table i na odwrót, a sama operacja odbywa się błyskawicznie. Szybkość zamiany wynika z tego, że EXCHANGE nie powoduje żadnego przepływu danych, a jedyna zmiana zachodzi na poziomie nazw zbiorów VSAM. Po wykonaniu EXCHANGE konieczny jest COMMIT - bez tego wszelkie próby odwołania się do danych będą kończyły się błędem -909:

The object has been deleted or altered. Użycie tego polecenia jest możliwe jedynie na poziomie tabeli, zatem nie ma możliwości podmiany pojedynczych partycji. EXCHANGE nie powiedzie się, jeśli na tabeli będzie działało jakieś utility, dlatego przed podmianą tabel należy poczekać na zakończenie wszelkich zadań typu LOAD czy REORG.

Przy zamianie istniejące statystyki nie przestają być aktywne, ale oczywiście mogą być nieaktualne w stosunku do danych znajdujących się w nowej base-table (po zamianie). Plany, package oraz Dynamic Statement Cache także nie przestają być w użyciu, lecz ich aktualność może być dyskusyjna - warto mieć to na względzie i w przypadku stwierdzenia poważnych różnic w danych pomiędzy tablicą bazową a klonem, należy rozważyć wykonanie statystyk oraz operacji BIND.

Clone table kasuje się poleceniem *ALTER TABLE base-table DROP CLONE*. Uwaga: w poleceniu tym podajemy nazwę tabeli bazowej, a nie klona. Spowoduje to usunięcie clone-table, odpowiednich indeksów, obiektów LOB, itp. Klon nie może istnieć bez tabeli bazowej, zatem jeśli usuniemy tabelę bazową, klon zostaje usunięty automatycznie. Oczywiście usunięcie table space także usuwa obie tabelę - bazową oraz klona.

Zastosowanie clone tables

Fakt, że przełączenie pomiędzy tabelą bazową i klonem następuje szybko i praktycznie „bezboleśnie”, stwarza wiele możliwości. Jednym ze sposobów wykorzystania tego mechanizmu jest wykonanie szybkiego LOAD REPLACE.

Wykonanie LOAD na obciążonej ruchem on-line tabeli jest zawsze sporym wyzwaniem. Najpierw system musi załadować dane do tabeli, potem zbudować indeksy i wykonać szereg innych operacji. To zajmuje czas, w którym tabela nie jest dostępna. Jeśli dodatkowo na początku procesu musimy usunąć dane, a liczba ładowanych wierszy jest znaczna, to czas niedostępności tabeli się wydłuża. Przy dużym obciążeniu on-line tabeli dla załadowania danych może okazać się konieczne użycie opcji SHRLEVEL CHANGE.

A gdyby tak możliwe było szybkie, łatwe i praktycznie niezauważalne dla procesów on-line załadowanie tabeli? Wyobraźmy sobie, że mamy tabelę U.TABA, na której chcemy wykonać LOAD REPLACE. Najpierw stwórzmy klona dla tej tablicy: *ALTER TABLE U.TABA ADD CLONE U.TABC*. Teraz możemy wykonać ładowanie danych na klonie tabeli: *LOAD...REPLACE...INTO TABLE U.TABC*. Całe ładowanie jest przezroczyste dla ruchu transakcyjnego, ponieważ aktywną tabelą jest TABA, której podczas ładowania w ogóle nie dotykamy.

Po zakończeniu ładowania, w dogodnej chwili wykonujemy przełączenie: *EXCHANGE DATA BETWEEN TABLE U.TABA AND U.TABC*, co spowoduje, że dane, które załadowaliśmy do TABC, po zamianie znajdą się w tabeli TABA. W ten oto sposób wykonaliśmy LOAD REPLACE.

Jeśli mamy pewność, że dane w tabeli podstawowej się nie zmieniają (są jedynie odczytywane przez system), można pokusić się o analogiczne wykonanie LOAD RESUME: po utworzeniu klona trzeba najpierw skopiować dane z tabeli

podstawowej do klona, a następnie LOAD RESUME do klona, i ostatecznie EXCHANGE.

Inny przykład wykorzystania clone tables to tzw. tabele flip-flop. Mechanizm flip-flop polega na tym, że używamy dwóch (lub więcej) tabel zamiennie, np. do zapisywania logu aplikacji. Log najpierw jest zapisywany przykładowo do tabeli U.LOGA, a w określonej chwili (np. w stałym momencie przetwarzania batchowego) zapisywanie logu zostaje skierowane do identycznej tabeli U.LOGB. Tabela U.LOGA jest rozładowywana i opróżniania, aby w odpowiedniej chwili ponownie przejąć zapisy z logu. Zaszycie tego mechanizmu w aplikacji może być kłopotliwe, bo wymaga zadbania o mechanizm, który będzie pamiętał, do której tabeli zapisuje dane, a którą rozładowuje. Należy też obsłużyć moment przełączenia, itp. Jeśli natomiast zastosujemy clone tables, sprawa stanie się dużo prostsza. Wystarczy dla tabeli U.LOGA utworzyć clone-table U.LOGB i w chwili, gdy potrzebne jest przełączenie logu, wykonać EXCHANGE. Przy takim rozwiązaniu aplikacja zawsze zapisuje log do U.LOGA, a rozładowuje zawsze z U.LOGB.

Podsumowanie

Przy migracji DB2 do nowej wersji wielu administratorów skupia się głównie na samym procesie migracji oraz opracowaniu dokumentu opisującego niezgodności między wersjami DB2. Tymczasem warto szczegółowo przestudować dokumentację techniczną i zwrócić uwagę na nowości wprowadzane wraz z nową wersją oraz na możliwości, które ze sobą niosą. Wiedzy o nich dostarczyć mogą artykuły typu „What’s new”, blogi branżowe, fora i periodyki - można natknąć się na całkiem ciekawe funkcje, które wcześniej umknęły naszej uwadze.

Z naszych testów wynika, że przełączenie pomiędzy tabelą podstawową a klonem (wykonanie polecenia EXCHANGE) trwa około 100 milisekund. Biorąc pod uwagę to, ile trwa operacja LOAD REPLACE, można uznać, że przełączenie jest błyskawiczne, a jego czas pomijalny.

Rozwiązanie DB2 clone tables jest naszym zdaniem genialne i zachęcamy do jego stosowania. Oczekujemy, że w przyszłych wersjach DB2 mechanizm ten zostanie rozbudowany o możliwość utworzenia więcej niż jednego klona na tablicy bazowej, co umożliwiłoby np. szybkie przełączanie różnych zestawów parametrów, które aplikacja przechowuje w tabelach DB2.

Symulowanie statystyk produkcyjnych

Jacek Banasiak, Accenture Services Sp. z o.o.

Systemy informatyczne - ze względu na swój ciągły rozwój są jak żywe organizmy. Dlatego też, aby utrzymać je w dobrym stanie, lepiej stosować prewencję niż doraźne leczenie, polegające na naprawach skutków niewydajnych rozwiązań, a w szczególności nieoptymalnych poleceń SQL. A zatem mając do wyboru pilną analizę niewydajnego kodu w środowisku produkcyjnym albo spokojną weryfikację tych samych poleceń SQL w środowisku testowym, wybierzemy wariant drugi.

Dlaczego warto?

Zalety są nieocenione. Składa się na nie komfort pracy oraz gwarancja znalezienia optymalnego rozwiązania bez konieczności działania pod presją czasu czy klienta, jak ma to miejsce, gdy błąd systemu uniemożliwia dostęp do krytycznych funkcji aplikacji i przerywa lub zaburza ciągłość działania procesów biznesowych klienta. A dzięki rozwojowi aplikacji jesteśmy w stanie wychwycić nieoptymalny kod, zanim ktokolwiek uruchomi go w warunkach produkcyjnych. Co więcej, możemy zidentyfikować błędy na tyle wcześnie, że zdążymy wprowadzić sugerowane poprawki, nie ryzykując opóźnienia wdrożenia.

Tak – powiecie - ale przecież posiadanie środowiska testowego o wolumenie danych choćby zbliżonym do środowiska produkcyjnego to „marzenie ściętej głowy”. Jak więc w środowisku testowym optymalizator bazy danych ma generować ścieżki dostępu identyczne z tymi ze środowiska produkcyjnego, aby nasz wybór wczesnej analizy miał jakikolwiek sens? Przecież statystyki na obiektach bazy danych są najważniejsze przy wyborze ścieżek dostępu. Jeżeli w środowisku testowym przykładowa tabela jest pusta lub zawiera bardzo małą liczbę rekordów, to nie możemy oczekiwać, że optymalizator wybierze ten sam indeks dla poleceń SQL, jak dla identycznej tabeli w środowisku produkcyjnym, która ma kilka milionów rekordów.

I to jest właśnie powód, dla którego warto symulować statystyki produkcyjne w środowisku testowym. Baza danych DB2 for z/OS wychodzi naprzeciw takim potrzebom i umożliwia modyfikację informacji o statystykach w tabelach katalogu.

Jakie dane możemy modyfikować?

Przechodząc do konkretów, na początek chciałbym zaznaczyć, że podane poniżej rozwiązanie można zastosować dla dowolnej wersji DB2 dla z/OS. Każda wersja ma jednak to do siebie, że wprowadza nowe rozwiązania. Tym samym lista kolumn, które mogą podlegać modyfikacji, będzie różna zależnie od wersji. Poniższe rozwiązanie odnosi się do DB2 dla z/OS wersja 10. Szczegóły dotyczące innych wersji DB2 dla z/OS znajdziecie w dokumentacji (linki do niej na końcu artykułu).

A zatem tabele katalogu DB2, które przechowują informację wykorzystywaną przez optymalizator przy generowaniu ścieżek dostępu dla poleceń SQL, to:

- SYSTABLES,
- SYSTABLESPACE,
- SYSTABSTATS,
- SYSINDEXES,
- SYSCOLDIST,
- SYSCOLUMNS.

Każda z tych tabel zawiera zestaw kolumn, które możemy modyfikować, wpływając na wynik działania optymalizatora. W Tabeli 1 (str. 7) zamieszczam zestawienie, które kolumny pozwalają jednoznacznie zidentyfikować wiersz w tabeli (te zaznaczone pogrubieniem) w poszczególnych tabelach. Natomiast kursywą oznaczone są kolumny najistotniejsze w procesie przenoszenia statystyk, a więc te, które chcemy zmienić.

W tabeli SYSCOLDIST modyfikujemy wszystkie kolumny, a więc dla tej tabeli proces przenoszenia danych możemy wykonać poprzez usunięcie starego rekordu i wstawienie nowego. Dla pozostałych pięciu tabel możemy użyć tylko polecenia UPDATE.

Jak przenieść dane?

Na powyższe pytanie odpowiem w sposób typowy dla administratora DB2, czyli – to zależy. Najprościej operację tę możemy przeprowadzić przez wygenerowanie bezpośrednio w środowisku produkcyjnym zestawu poleceń SQL, które zostaną następnie wykonane w środowisku testowym. Osobiście proponuję rozwiązanie bardziej karkołomne, ale za to uniwersalne i odporne na ewentualne rozbieżności w strukturach.

Środowisk testowych możemy mieć wiele, a ich struktury nie muszą być identyczne ze środowiskiem produkcyjnym. Co więcej, środowiska te mogą być rozmieszczone na różnych partycjach logicznych i w różnych podsystemach DB2. Z tych powodów proponuję zastosować metodę, w której za przeniesienie danych odpowiada program, np. napisany w REXXie. A zatem, aby stworzyć rozwiązanie uniwersalne, poczynmy następujące kroki:

1. W środowisku produkcyjnym tworzymy cykliczny job, który będzie wyładowywał dane - zgodnie z powyższą Tabelą 1 - dla sześciu tabel z danymi dla optymalizatora DB2. Dobrze, jeżeli możemy te dane zapisać na dyskach współdzielonych z systemem testowym. Wówczas partycje deweloperskie będą miały łatwy do nich dostęp.

2. Na partycji testowej tworzymy tabele, do których ładujemy dane wyciągnięte z katalogu DB2 ze środowiska produkcyjnego.

Tabela 1. Tabele zawierające kolumny wykorzystywane przez optymalizator.

SYSTABLES	SYSTABLESPACE	SYSTABSTATS	SYINDEXES	SYSCOLDIST	SYSCOLUMNNS
CREATOR NAME TSNAME DBNAME	NAME DBNAME	OWNER NAME PARTITION	CREATOR NAME	TBOWNER TBNAME NAME	NAME TBCREATOR TBNAME
CARD CARDF NPAGES NPAGESF PCTROWCOMP	NACTIVE NACTIVEF	CARD CARDF NPAGES	CLUSTERRATIO CLUSTERRATIOF FIRSTKEYCARD FIRSTKEYCARDF FULLKEYCARD FULLKEYCARDF NLEAF NLEVELS CLUSTERED DATAREPEATFACTORF	FREQUENCY STATSTIME IBMREQD COLVALUE TYPE CARDF COLGROUPOCOLNO NUMCOLUMNS FREQUENCYF QUANTILENO LOWVALUE HIGHVALUE	COLCARD COLCARDF HIGH2KEY LOW2KEY

3. I wreszcie tworzymy program, proponuję w REXXie, który zmodyfikuje dla danego środowiska statystyki na produkcyjne. Warto, aby program był odporny na różnice w strukturach między środowiskami i wprowadzał zmiany tylko dla obiektów zgodnych. Na przykład, dla tabeli SYSTABLES proces przenoszenia statystyk może wyglądać następująco:

- a. Bazując na katalogu DB2 środowiska testowego należy wybrać kursorem dane, które chcemy zmodyfikować:

```
SELECT NAME, TSNAME, DBNAME
FROM SYSIBM.SYSTABLES
WHERE CREATOR = 'środowisko_testowe'
FOR UPDATE OF CARD, CARDF, NPAGES,
NPAGESF, PCTROWCOMP
```

- b. Dla każdego rekordu z kursora należy wykonać weryfikację, czy w środowisku produkcyjnym istnieje obiekt, i tym samym możemy dla niego nadpisać dane:

```
SELECT CARD, CARDF, NPAGES, NPAGESF, PCTROWCOMP
FROM kopia.SYSTABLES
WHERE CREATOR = 'środowisko produkcyjne'
AND NAME = ,nazwa tabeli'
```

- c. Na koniec dokonujemy modyfikacji:

```
UPDATE SYSIBM.SYSTABLES
SET CARD = wartość produkcyjna card,
CARDF = wartość produkcyjna cardf,
NPAGES = wartość produkcyjna npages,
NPAGESF = wartość produkcyjna npagesf,
PCTROWCOMP = wartość produkcyjna pctrowcomp.
```

Decydując się na program w REXX, należy pamiętać o różnicach w stronach kodowych. Katalog DB2 jest przechowywany w UNICODE, a program działa w EBCDIC. Tym samym

pobierając pola VARCHAR z tabeli ze statystykami produkcyjnymi stosujemy konwersję postaci:

CAST(nazwa kolumny AS VARCHAR(xxx) CCSID UNICODE). Natomiast zmieniając dane w tabeli katalogu DB2, używajmy konwersji odwrotnej: CAST("wartość kolumny" AS VARCHAR(xxx) CCSID EBCDIC).

Jak zrobić użytek ze zmodyfikowanych danych?

Oczywiście przeniesienie danych nie kończy naszego procesu. W jego wyniku otrzymaliśmy nowe statystyki, ale środowisko ich nie wykorzystuje, a już na pewno nie statyczny SQL. Aby optymalizator użył dostarczonych mu danych, musimy jeszcze na koniec wykonać REBIND całego środowiska. Wówczas dla statycznych poleceń SQL ścieżki dostępu zostaną odświeżone, a my będziemy mogli wykonać analizę kodu pod kątem jego wydajności oraz znaleźć niedoskonałe polecenia zanim dotrą do środowiska produkcyjnego.

Co więcej, pamiętajmy, że środowisko testowe podlega ciągłym zmianom, struktura tabel ulega zmianom, wykonywane są na nich utility, a więc procesy, które nadpisują zasymulowane statystyki. A zatem proces symulowania statystyk powinien być ciągły, np. co noc powinien być uruchamiany proces wsadowy, odpowiedzialny za wgranie statystyk produkcyjnych i wykonanie operacji REBIND programów aplikacji.

Czułość administratora

Możliwość przeniesienia statystyk produkcyjnych na środowisko testowe jest bardzo dobrym rozwiązaniem wspomagającym analizę i wyszukiwanie niewydajnych poleceń SQL. Z drugiej strony należy jednak pamiętać, że to rozwiązanie zawsze będzie niedoskonałe. Aplikacje sięgające do baz danych ciągle są rozwijane, a obiekty bazy danych zmieniają się.

Codziennie jest więc, że w środowisku testowym istnieją obiekty, których nie ma jeszcze w środowisku produkcyjnym lub mają w nim zmienioną postać. Zwłaszcza dla nowych obiektów kopiowanie statystyk ze środowiska produkcyjnego nie przyniesie efektu, bo tych danych tam nie ma. Przy takich obiektach zachowujemy czujność i stosujemy inne metody analizy poleceń SQL.

Ponadto, na wybór ścieżek dostępu dokonywany przez optymalizator mają wpływ nie tylko statystyki w tabelach. Pamiętajmy o konfiguracji podsystemu, czy jest to pojedynczy podsystem, czy złożony z kilku membrów sysplex. Istotne są również ustawienia ZPARMSów, parametry bufferpooli i innych obszarów pamięci (sort pool, RID pool) oraz liczba i moc procesorów. Zaleca się możliwie wierne odwzorowanie parametryzacji środowiska produkcyjnego w środowisku testowym, aby zapewnić identyczne zachowanie optymalizatora. Pomocne w tej konfiguracji są tablice profilowe, dzięki którym możemy modelować parametry środowiska testowego na wzór produkcyjnego.

Podsumowanie

Przygotowując się do migracji DB2 dla z/OS z wersji 9 na wersję 10 chcieliśmy zweryfikować, jak zmieniają się ścieżki dostępu dla poleceń SQL i czy nie ma takich, dla których koszt dostępu uległby pogorszeniu. W tym celu do środowiska testowego o małym wolumenie danych przenieśliśmy statystyki produkcyjne, aby następnie porównać ścieżki dostępu wygenerowane przez dwie różne wersje DB2. Tą samą analizę powtórzyliśmy później w środowisku o produkcyjnym wolumenie danych. Na ponad 35 tys. poleceń SQL tylko dla niespełna jednego promila poleceń zidentyfikowaliśmy rozbieżne wyniki w ścieżkach dostępu między środowiskiem, gdzie używaliśmy sztucznych statystyk a środowiskiem o produkcyjnym wolumenie danych. Niech ten przykład z codziennej pracy będzie najlepszą ilustracją, jak wiele możliwości daje symulowanie statystyk produkcyjnych w procesie

szybkiego wychwytywania niewydajnych poleceń SQL. Jednocześnie należy pamiętać, że mimo wszystko są to symulowane statystyki i inne czynniki odpowiadające za różnice między środowiskiem testowym i produkcyjnym sprawiają, że zawsze znajdzie się zapytanie, dla którego zachowanie w tych dwóch środowiskach będzie różne, mimo identycznych statystyk.

Podsumowując, symulacjami statystyk produkcyjnych wspieramy proces optymalizacji aplikacji i unikamy opóźnień w ich wdrażaniu, które mogłyby wynikać ze zbyt późno wykrytych błędów.

Na koniec polecam dwa poniższe linki. Znajdują się pod nimi informacje pomocne w tworzeniu procesu symulacji statystyk:

- http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEPEK_10.0.0/com.ibm.db2z10.doc.perf/src/tpc/db2z_usestatistics2modelproductionsys.dita
- http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEPEK_10.0.0/com.ibm.db2z10.doc.perf/src/tpc/db2z_statistics4accesspathselection.dita?lang=pl

Powodzenia w Waszych projektach!

Waszym zdaniem... czyli konferencje PDUG w liczbach

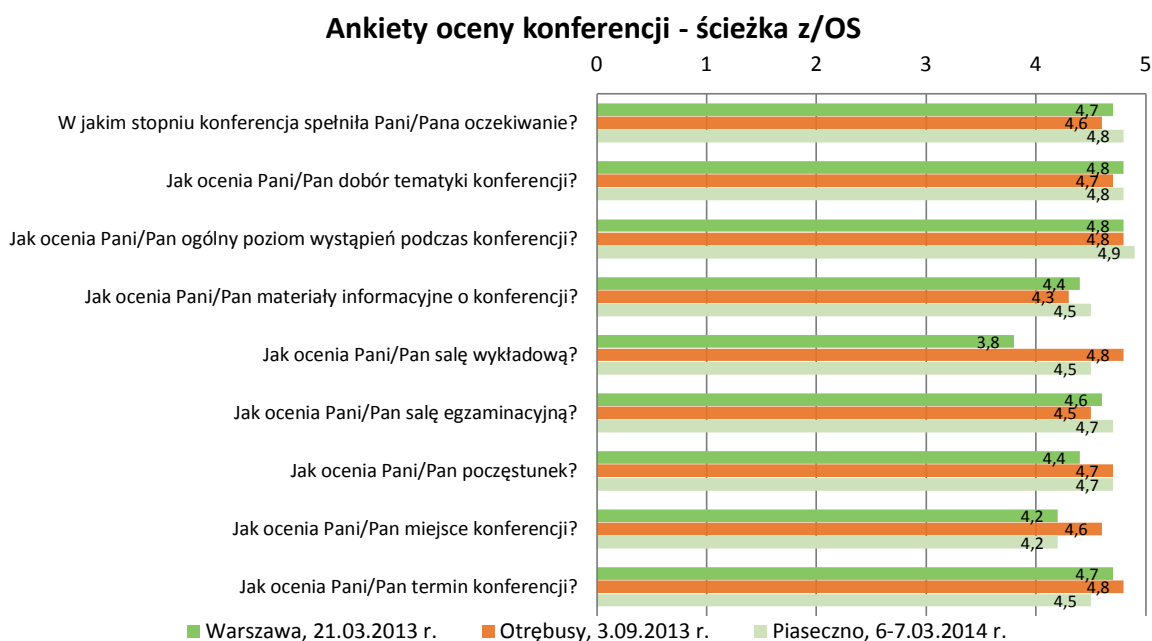
Małgorzata Delis, Asseco Poland S.A.

Polska Grupa Użytkowników DB2, zawiązana na początku stycznia 2013 r., może się już pochwalić organizacją trzech konferencji technicznych. Przy planowaniu pierwszego spotkania towarzyszyła nam duża niepewność dotycząca Państwa oczekiwań oraz tego, czy uda nam się im sprostać. A gdy po pierwszej konferencji okazało się, że wysoko cenią sobie Państwo zaproponowaną formułę podnoszenia kwalifikacji zawodowych i jej wartość merytoryczną, organizacja każdego kolejnego spotkania niosła ze sobą obawę o utrzymanie Państwa zadowolenia.

Państwa opinie były (i nadal są) dla nas bardzo ważne, dlatego podczas konferencji organizowanych przez PDUG zachęcaliśmy do wypełniania szczegółowych ankiet dotyczących oceny naszych spotkań edukacyjnych i poszczególnych wystąpień. Uważnie studiovaliśmy uwagi, które Państwo za ich pośrednictwem przekazali, i uczyliśmy się na kolejnych doświadczeniach. Oto, jak kształtowały się Państwa opinie i wnioski, które z nich wysunęliśmy.

Wysoki poziom merytoryczny konferencji

Jako dowód tej tezy niech posłuży poniższy wykres. Przedstawia on uśrednione wyniki ankiet oceny konferencji z dnia 21 marca 2013 r., zorganizowanej w Hotelu Portos w Warszawie, konferencji z dnia 3 września 2013 r., która miała miejsce w Pałacyku Otrębusy w Otrębusach pod Warszawą, oraz III Konferencji PDUG, która odbyła się 6-7.03.2014 r. w Hotelu DeSilva w Piasecznie.

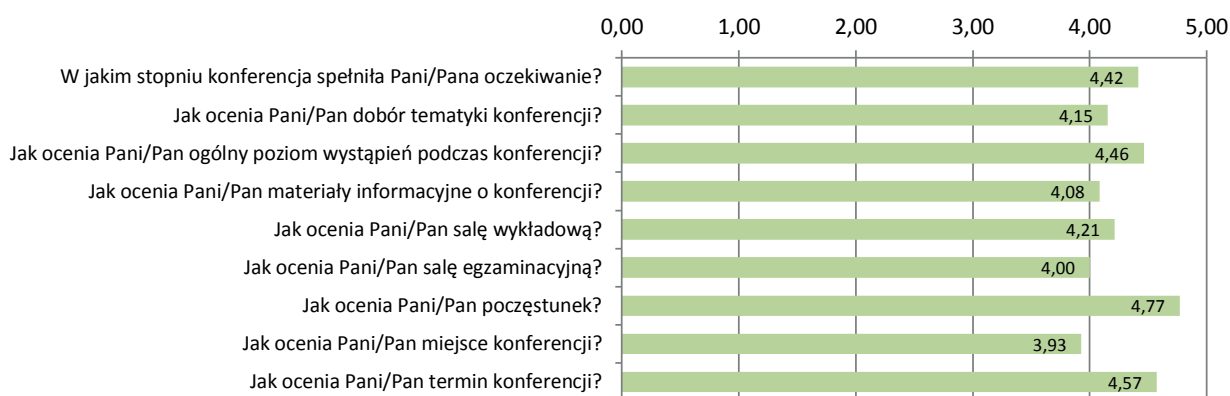


Rysunek 1. Zestawienie wyników „Ankiety oceny konferencji” towarzyszącej konferencji PDUG zorganizowanej w marcu i wrześniu 2013 r. oraz marcu 2014 r.

Cieszy bardzo fakt, że dotychczasowe konferencje okazały się w wysokim stopniu spełniać Państwa oczekiwania, tak w zakresie doboru tematyki, liczby wystąpień oraz ich poziomu merytorycznego. Wyniki te pochodzą z 29 ankiet zebranych podczas pierwszej konferencji PDUG, 32 ankiet zebranych jesienią 2013 r. oraz 18 ankiet oceniających konferencję w Piasecznie (ścieżka z/OS). Organizacja dwóch konferencji rocznie to niemały wydatek i wyzwanie niemożliwe bez partnera lub sponsora. Pozyskany budżet na organizację konferencji wpływa bezpośrednio na wybór miejsca, w którym ma się ona odbyć, oraz na serwowane w czasie przerwy przekąski. Dlatego dziękujemy, że ocena doboru miejsca, sali wykładowej i terminu pozostaje bez wpływu na Państwa ocenę wartości merytorycznej naszych konferencji. W 100% ankiet podsumowujących każde z tych spotkań, deklarowaliście Państwo chęć uczestniczenia w kolejnych edukacyjnych inicjatywach stowarzyszenia Polska Grupa Użytkowników DB2. Bardzo to dla nas motywujące i miło nam Państwa gościć ponownie na organizowanych przez nas wykładach, skupionych wokół technologii DB2.

III Konferencja PDUG w Piasecznie to nasz debiut w organizacji spotkań edukacyjnych z podziałem na dwie ścieżki edukacyjne: z/OS i LUW. Od uczestników wykładów dedykowanych platformom otwartym zebraliśmy 14 ankiet. Ich wyniki przedstawiały się następująco:

Ankiety oceny konferencji w Piasecznie - ścieżka LUW



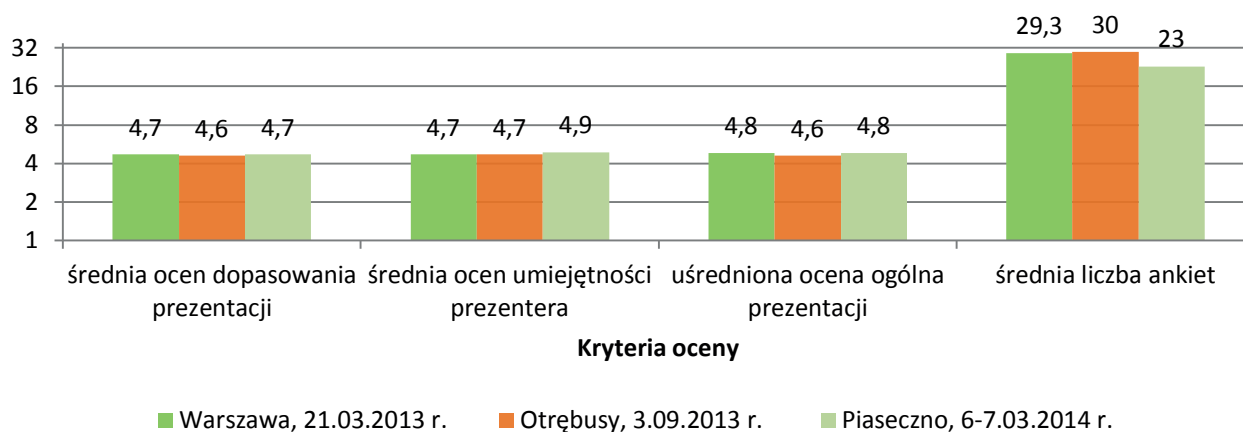
Rysunek 2. Zestawienie wyników „Ankiety oceny konferencji” towarzyszącej konferencji PDUG zorganizowanej w dniu 6.03.2014 r. w Piasecznie, zebranych wśród uczestników ścieżki LUW.

Zebrane noty są nieco niższe niż te w ankietach wypełnionych przez uczestników warsztatów adresowanych do użytkowników DB2 dla z/OS, jednak średnia ocena merytoryczna konferencji pozostaje powyżej 4 – „dobry”. Trudno o rzetelne porównanie tych wyników, bo zebraliśmy znacznie mniej ankiet niż tych pochodzących od uczestników sąsiedniej ścieżki edukacyjnej. Jednak przyzwyczajeni do ocen zbliżonych do maksymalnych (jak na Rysunku 1), mamy nadzieję na zwiększenie zadowolenia użytkowników DB2 dla LUW w przyszłości. Motywuje nas to, że w 100% wypełnionych ankiet znalazła się Państwa deklaracja o uczestnictwie w kolejnych konferencjach organizowanych przez stowarzyszenie PDUG.

Znakomici prelegenci

Wystąpienia każdego prelegenta ocenialiście Państwo osobno. Oceny z ankiet dotyczących ich prezentacji również podsumowaliśmy i uśredniliśmy otrzymane wyniki. W skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało ocenę niezadowalającą, a 5 - ocenę bardzo dobrą, prezentacje naszych dotychczasowych konferencji zostały ocenione jako lepsze niż dobre - średnie 4,7 (Warszawa 2013 r.), 4,6 (Otrębusy 2013 r.) i 4,7 (Piaseczno 2014 r.).

Ocena wystąpienia - ścieżka z/OS



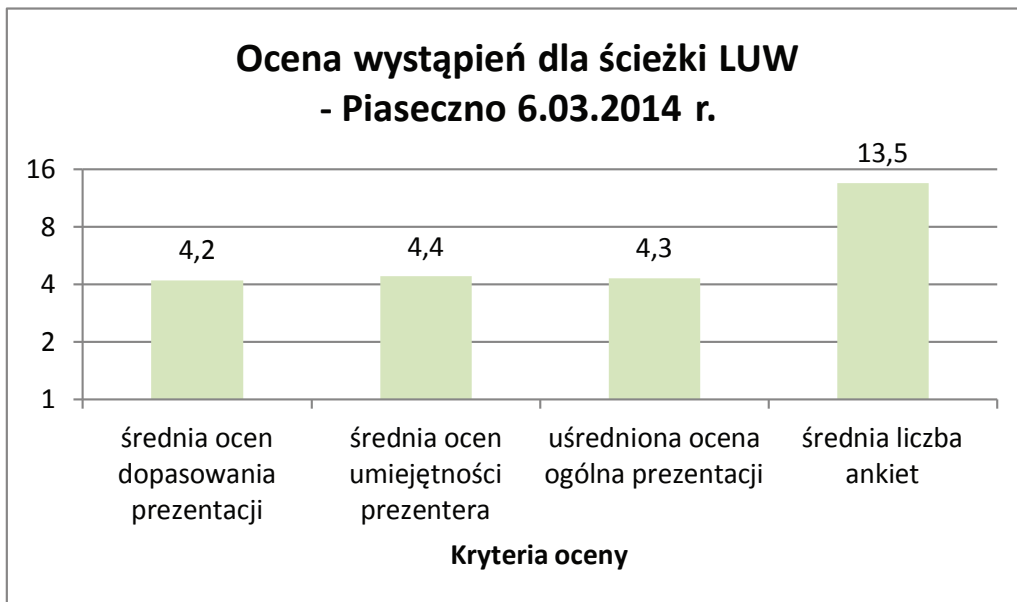
Rysunek 3. Porównanie uśrednionych wyników „Ankiety oceny prezentacji” w kategoriach: dopasowanie prezentacji, ocena umiejętności prezentera oraz ogólna ocena prezentacji dla I, II i III konferencji Polskiej Grupy Użytkowników DB2.

Na dotychczasowe konferencje dla ścieżki z/OS składało się po pięć bloków tematycznych, a liczba zebranych ewaluacji okazała się porównywalna w przypadku konferencji warszawskiej (średnia 29,3 ankiet) i konferencji w Otrębusach (średnia 30 ankiet). W przypadku konferencji w Piasecznie zaobserwowaliśmy spadek Państwa gotowości do wypełniania formularzy oceny. Średnia wypełnionych formularzy oceny przypadających na prezentację wyniosła 23 ankiet.

W ramach podsumowania dotychczasowych konferencji PDUG dla ścieżki z/OS podliczyliśmy łącznie wyniki 492 ankiet oceny prezentacji. Ich uśrednione wyniki wskazują, że byliście Państwo bardzo zadowoleni z wystąpień zaproszonych gości, zarówno pod względem adekwatności prezentowanej tematyki do Waszych zainteresowań i wykonywanych zadań, jak również umiejętności naszych prelegentów dotyczących wygłaszania prezentacji (Rysunek 3).

Dla przypomnienia, na dopasowanie prezentacji składały się Państwa oceny w następujących kategoriach: spójność tematyki prezentacji z wykonywanymi zadaniami, przydatność wiedzy do wykonywanych zadań, poziom merytoryczny przekazywanych treści, poziom szczegółowości przekazywanych treści oraz estetyka przygotowanej prezentacji. Kryteria oceny składające się na umiejętności prezentera były następujące: umiejętność wyjaśniania i przekazywania wiedzy, umiejętność prowadzenia prezentacji, otwartość na potrzeby i pytania uczestników, nastawienie do uczestników, kontakt z nimi oraz umiejętność utrzymania uwagi uczestników w trakcie prezentacji. Prosimy również Państwa o ocenę ogólnego wrażenia dotyczącego każdego z wystąpień. Rozkład średnich wyników w tych kategoriach w rozróżnieniu na I, II i III konferencję PDUG przedstawia Rysunek 3.

Organizacja konferencji dla użytkowników platform otwartych jest dla nas nowym doświadczeniem, a mimo to średnio oceny wystąpień również wskazują na dobry odbiór wystąpień przewidzianych agendą. Uśrednione wyniki 81 ankiet, które od Państwa zebraliśmy, przedstawia Rysunek 4.



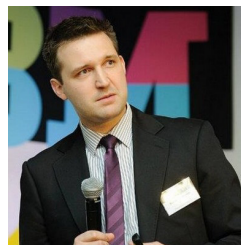
Rysunek 4. Uśrednione wyniki „Ankiety oceny prezentacji” w kategoriach: dopasowanie prezentacji, ocena umiejętności prezentera oraz ogólna ocena prezentacji dla ścieżki LUW konferencji Polskiej Grupy Użytkowników DB2 w Piasecznie.

Przy próbach odniesienia tych wyników do wyników ankiet dla ścieżki z/OS (Rysunek 3) należy jednak pamiętać, że średnia liczba Ankiet oceny prezentacji odnoszących się do poszczególnych wystąpień dla ścieżki LUW była około dwukrotnie mniejsza niż w przypadku prezentacji traktujących o DB2 dla Systemu z, co z punktu widzenia statystyki, nie pozwala na rzetelne i trafne porównywanie średnich dla obu tych grup ewaluacji.

Członkowie stowarzyszenia PDUG równi ekspertom IBM i niezależnym konsultantom

Jeszcze bardziej cieszy fakt, że prezentacje przygotowane przez użytkowników technologii bazodanowej IBM DB2, będących członkami stowarzyszenia Polska Grupa Użytkowników DB2, okazały się niczym nie ustępować prezentacjom ekspertów z Laboratorium IBM czy niezależnych konsultantów. Dotyczy to zarówno doboru tematyki do Państwa zainteresowań, jak również umiejętności wygłaszania prezentacji. Prawdopodobnie ta powtórzyła się w odniesieniu do wszystkich dotychczasowych konferencji, a dla jej zilustrowania potrzebujemy przedstawić Państwu kilka kolejnych wykresów, na które w tym artykule nie ma już miejsca. Dlatego pełne zestawienie wyników Ankiet oceny prezentacji, na poparcie wniosków, które tu prezentujemy, znajdziecie Państwo niebawem w zasobach witryny www.pdug.pl. Gorąco zachęcamy do ich samodzielnej analizy. Tymczasem w imieniu naszych kolegów - prelegentów, dziękujemy Państwu za pozytywny odbiór ich wystąpień i uznanie, które wyraziliście w swych opiniach. Jest to niezbity dowód na to, że członkowie stowarzyszenia Polska Grupa Użytkowników DB2 mają szeroką wiedzę o technologii bazodanowej i bogate doświadczenia w pracy z nią. Udowodnili, że są tak samo skuteczni w przybliżaniu tematyki DB2, jak eksperci IBM, niezależni konsultanci czy przedstawiciele dostawców oprogramowania.





Podsumowanie

Chcemy, by przedstawiona analiza i nasuwające się wnioski były zachętą dla wszystkich Państwa do podjęcia wyzwań związanych z dzieleniem się doświadczeniem i wiedzą na forum naszej społeczności. Zależy nam na Państwa głosie w dyskusjach merytorycznych dotyczących technologii DB2, bo jest on kluczowy dla realizacji celów statutowych naszego stowarzyszenia. Wierzymy, że zilustrowane powyższymi wykresami (Rysunek 3. i Rysunek 4.) doświadczenia kolegów rozwiewają potencjalne obawy o przychylny odbiór naszej społeczności przygotowywanych przez członków stowarzyszenia wystąpień. O korzyściach z dołączenia do grona prezyderów PDUG - dla Państwa oraz organizacji i firm, które Państwo reprezentujecie - mówiliśmy wielokrotnie. Firma IBM również nagradza aktywność specjalistów promujących wiedzę o technologii DB2, o czym możecie Państwo przeczytać w artykule *We are the Champions - IBM Champions!* Michała Białeckiego na str. 20. Dlatego gorąco namawiamy do przygotowania wystąpień na kolejne spotkania PDUG.

Korzystając z okazji, dziękujemy również za poświęcony czas na wypełnienie Ankiety oceny prezentacji. Ich wyniki przekonały nas, że poziom dotychczas przygotowanych wystąpień był więcej niż zadowalający. Dlatego zdecydowaliśmy się na uproszczenie formularzy oceny konferencji i prezentacji tak, by absorbowały one mniej Państwa czasu i uwagi. W planach mamy również umożliwienie Państwu wypełnienia ankiety on-line na stronie www.pdug.pl po zakończeniu konferencji. Mamy przez to nadzieję, że nadal chętnie będziecie się Państwo dzielić swoimi wrażeniami i uwagami, i że liczba wypełnionych ankiet będzie wzrastać. Liczymy na Państwa obecność podczas kolejnych konferencji, na ich współtworzenie razem z Państwem, i na to, że spotkania edukacyjne Polskiej Grupy Użytkowników DB2 na stałe wpiszą się w Państwa plany rozwoju zawodowego.

Modernizacja internetowej strony stowarzyszenia

Przemek Stelmaszewski, Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Warunkiem wytworzenia profesjonalnej strony internetowej jest dobrze skoordynowana praca zespołu ludzi o różnych kompetencjach. Podział tego procesu na jasno zdefiniowane i odseparowane etapy umożliwia optymalne wykorzystanie możliwości, co zazwyczaj skutkuje niebanalnym produktem końcowym.

Analiza przedmiotu działalności odbiorcy strony, jego potrzeb oraz możliwości zastosowania konkretnych technologii informatycznych są kluczem do stworzenia przemyślanej i spójnej koncepcji strony internetowej, wykorzystującej w pełni możliwości, jakie daje Internet i kontakt z odbiorcą za pośrednictwem strony www. W trakcie tego etapu następuje opracowanie wstępnych założeń dla układu podstron,

systemu nawigacji oraz planowanych rozwiązań programistycznych. Te ostatnie obejmują zarówno wykorzystanie gotowych produktów, jak również stworzenie rozwiązań dedykowanych, stworzonych w odpowiedzi na konkretne potrzeby zamawiającego.

A jak to wygląda w przypadku strony www naszego stowarzyszenia?

Jak zapewne niektórzy z Państwa wiedzą, rozpoczęliśmy proces tworzenia nowej witryny naszego stowarzyszenia. Zamierzamy sprostać zapotrzebowaniu członków naszej grupy regionalnej na utworzenie jednego miejsca, w którym każdy z nas znajdzie interesujące go informacje dotyczące Polskiej

Grupy Użytkowników DB2. Założenia do projektu nowej strony stowarzyszenia oparliśmy o dotychczasowe doświadczenia zbierane od początku zawiązania się naszej grupy regionalnej oraz zgłaszane przez Państwa propozycje i uwagi.

I tak zamierzamy m.in. uruchomić poniższe funkcjonalności:

- dostęp do zasobów po zalogowaniu,
- kalendarz wydarzeń DB2 w Polsce i na świecie,
- system newsów z archiwum,
- katalog wydarzeń zorganizowanych przez PDUG oraz tych, w których braliśmy udział.

Inną ważną kwestią jest utworzenie spójnego graficznie wizerunku naszego stowarzyszenia. Nasze logo już podlega rewalizacji i będzie jednym z elementów nowej szaty graficznej strony www.pdug.pl. Dodatkowo, oprócz polskiej wersji językowej serwisu, pojawi się wersja anglojęzyczna. Umożliwi to innym społecznościom skupionym wokół DB2 śledzenie naszych poczynań i ułatwi współpracę z innymi grupami regionalnymi. Strona powinna być przejrzysta i ułatwiać przeglądanie na urządzeniach mobilnych.

Wybór rozwiązań

System CMS Umbraco stał się naturalnym kandydatem, jeśli chodzi o wybór programu do tworzenia strony internetowej stowarzyszenia ze względu na moje dotychczasowe doświadczenie w pracy z nim. Poprzedni projekt strony, który tworzyłem samodzielnie i pod presją czasu, również powstał w

im portfolio posiada rozwiązania zrealizowane na bazie ww. systemu.

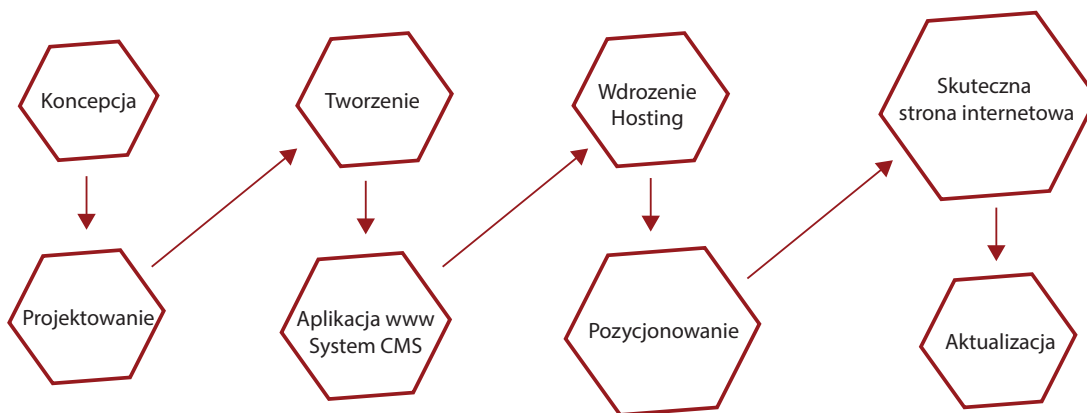
W związku z tym, że obecnie urządzenia mobilne odgrywają dużą rolę w życiu człowieka, nowa strona będzie zrealizowana w technologii RWD (Responsive Web Design). Umożliwia ona - zależnie od rodzaju urządzenia, jego rozdzielczości, położenia (pion, poziom) - wyświetlanie strony dopasowanej do urządzenia, na którym jest przeglądana. Nie chodzi tu jedynie o zmianę szerokości strony. Możliwości są znacznie większe - możemy zmieniać jej układ, sposób działania nawigacji, wygląd i liczbę widocznych elementów – wszystko, czego potrzebujemy, by zoptymalizować stronę na potrzeby przeglądania jej na danym urządzeniu.

Postęp prac

W dniu pisania artykułu zamknęliśmy etap ustalania wspólnych potrzeb oraz zbierania informacji, które chcemy udostępnić na stronie naszego stowarzyszenia. Jesteśmy w trakcie ustalania struktury strony. Projekt wzorca graficznego interfejsu oraz nowego logo został wykonany. W przygotowaniu są również teksty SEO, które umożliwią dobrą współpracę strony z przeglądarkami www.

Zaproszenie do współpracy

Państwa wkład w przygotowanie treści publikowanych na stronie naszego stowarzyszenia jest nieoceniony. Wciąż poszukujemy chętnych do tworzenia tekstów o tematyce zwią-



Rysunek 1. Etapy wytwarzania strony internetowej

oparciu o ten system. Dodatkowym atutem tego systemu okazał się fakt, że najnowsza jego wersja wprowadza potencjalnego użytkownika w zupełnie nowy, przejrzysty i przyjazny użytkownikowi interfejs. Znacznie ułatwia on nawigację po stronie www potencjalnemu PDUG-owiczowi. Mam tu na myśli dostęp do zasobów po zalogowaniu, które mogą być prezentowane w przystępny sposób, oraz cały spersonalizowany profil uczestnika/członka.

Kolejnym pozytywnym faktem jest to, że pozyskaliśmy nieodpłatne wsparcie agencji interaktywnej WiseLimber.com, która w pewnym stopniu wypełni lukę w zakresie kompetencji niezbędnych do realizacji projektu oraz która w swo-

zanej z DB2 - artykułów, opisów, prezentacje komponentów i rozwiązań. Jeżeli chcielibyście Państwo aktywnie uczestniczyć w tworzeniu takich lub podobnych wpisów publikowanych na stronie www.pdug.pl, kontaktujcie się z nami pisząc na adres: pdug@pdug.pl. Wspólnie możemy zadbać o to, by strona www.pdug.pl była atrakcyjną platformą skupiającą specjalistów związanych z technologią DB2.

DB2 z/OS OPTHINTS dla początkujących

Michał Białecki, IBM Silicon Valley Lab

Powszechna opinia o OPTHINTS jest taka, że są one trudne w implementacji i utrzymaniu. Na kilku prostych przykładach pokażę, że „nie taki diabeł straszny jak go malują”.

Jakie są przesłanki, aby zastosować OPTHINTS? Dlaczego w ogóle ich używać, skoro DB2 z/OS optymalizator (optimizer) decyduje o ścieżce dostępu (access path) - dlaczego go wyręczać? Uzasadnienie dla zastosowania OPTHINTS znajdziemy w sytuacji, gdy administrator lub programista ma większą wiedzę na temat danych i samego zapytania, niż optymalizator podczas BIND dla statycznego SQLa, czy też podczas PREPARE dla dynamicznego. Dzieje się tak np. w przypadku zapytań, które aby uzyskać optymalną ścieżkę dostępu wymagają REOPT/minibind, czyli tych, które używają host variables:

SELECT .. where COL1 = :hostvar przy nierówno rozdystrybuowanych wartościach. Użycie w tym wypadku REOPT (AUTO/ONCE/ALWAYS), wymuszające go ponownie BIND przy wykonaniu jest

często nie do przyjęcia ze względów wydajnościowych, bo każdy BIND to dodatkowy koszt. Wtedy uzasadnionym jest użycie OPTHINTS i wskazanie optymalizatorowi, jaka jest najlepsza ścieżka dostępu. Odpadają wtedy koszty minibind/REOPT a dochodzą koszty jednorazowej implementacji OPTHINTS (pod warunkiem że nie zmieniają się nam wartości decydujące, kiedy konkretna ścieżka jest wciąż optymalna).

Innym uzasadnieniem użycia OPTHINTS jest tymczasowe obejście problemu ze ścieżką dostępu, do czasu otrzymania poprawki z laboratorium IBM. Przećwiczenie OPTHINTS może pomóc nam łatwo przywrócić poprawną ścieżkę dostępu w krytycznej sytuacji, kiedy na zastanawianie się, czy też naukę nowych umiejętności nie mamy zbyt wiele czasu.

Użycie OPTHINTS jest także bardziej selektywne niż np. nadpisywanie statystyk tabel lub indeksów w celu uzyskania pożądanej ścieżki dostępu. OPTHINTS działa na konkretne zapyta-

nia, a modyfikacja statystyk na wszystkie zapytania, które używają danej tablicy lub indeksu. Warto wspomnieć, że także APREUSE używa OPTHINTS, w sposób transparentny, oszczędzając użytkownikowi kosztów implementacji (ale o tym innym razem).

Tyle teorii. Przejdźmy do przykładów (ZPARAM OPTHINTS ustawiony na YES - można to zrobić online).

Przykład pierwszy - przypadek dla statycznego SQLa (pakiet)

```
DECLARE CURSOR FOR SELECT * FROM EMP E, EMPPROJECT EPA WHERE NAME=:hostvar1.. ;
```

Wiemy, że optymalną ścieżką dla naszych danych i naszej wartości zmiennej :hostvar1 jest poniższa ścieżka z NESTED LOOP JOIN (METHOD = 1), jak w naszym PLAN_TABLE (Tabela 1):

Tabela 1. PLAN_TABLE z „dobrą” ścieżką dostępu do danych.

QUERYNO	METHOD	TNAME	BIND_TIME
100	0	EMP	2012-12-01-...
100	1	EMPPROJECT	2012-12-01-...
100	3		2012-12-01-...

Tymczasem w trakcie operacji BIND, optymalizator wybrał ścieżkę z HYBRID JOIN (METHOD=4), która w naszym konkretnym przypadku jest gorsza (dla naszych danych, i naszej zmiennej

hostvar1 - oczywiście nie oznacza to, że HYBRID JOIN jest z zasady gorszy od NESTED LOOP JOIN). Ilustruje to poniższa tabela (Tabela 2).

Tabela 2. PLAN_TABLE z „gorszą” (w tym konkretnie rozpatrywanym przypadku) ścieżką dostępu do danych.

QUERYNO	METHOD	TNAME	BIND_TIME
100	0	EMP	2013-12-01-...
100	4	EMPPROJECT	2013-12-01-...
100	3		2013-12-01-...

Jako że chcemy przywrócić poprzednią ścieżkę dostępu, decydujemy się na użycie OPTHINTS (alternatywą byłoby APREUSE czy REOPT). W tym celu zaznaczamy naszą preferowaną przez nas ścieżkę w PLAN_TABLE (Tabela 3):
 UPDATE PLAN_TABLE Set OPTHINT = 'MYHINT' WHERE QUERYNO = 100 AND DATE(BIND_TIME) BETWEEN

'2012-12-01' AND '2012-12-02' and
 PROGNAME=.. AND APPLNAME = ...
 AND COLLID = ... AND VERSION = ...
 Następnie wykonujemy REBIND ze wskazaniem na nasz HINT:
 REBIND PACKAGE (MYLOCATION.MY-COLLID.MYPACKAGE)
 OPTHINT ('MYHINT') -

EXPLAIN(YES).
 UWAGA: używamy EXPLAIN w celu weryfikacji, czy pakiet został zbindowany ze wskazanym OPTHINT.
 Jeśli REBIND zakończył się z SQLCODE +394, wtedy nasz OPTHINT został użyty. Ale sprawdźmy to także od strony PLAN_TABLE (kolumna HINT_USED oraz METHOD=1 w Tabeli 4).

Tabela 3. PLAN_TABLE z „dobrą” ścieżką dostępu do danych i zaznaczonym planowanym OPTHINT.

QUERYNO	METHOD	TNAME	BIND_TIME	OPTHINT
100	0	EMP	2012-12-01-...	MYHINT
100	1	EMPPROJECT	2012-12-01-...	MYHINT
100	3		2012-12-01-...	MYHINT
100	0	EMP	2013-12-01-...	
100	4	EMPPROJECT	2013-12-01-...	
100	3		2013-12-01-...	

Warto podkreślić, że do użycia OPTHINTS nie są wymagane zmiany w aplikacji. Dla statycznego SQLa w zapytaniach w aplikacji warto używać frazy QUERYNO. Wymusza ona konkretny QUERYNO w PLAN_TABLE i usprawnia identyfikację zapytania. W przeciwnym razie QUERYNO zmienia się, jeśli zmienimy aplikację (dodamy lub usuniemy zapytania SQL).

Przykład drugi - przypadek dla dynamicznego SQLa

Tabela 4. PLAN_TABLE z „dobrą” ścieżką dostępu do danych, wymuszoną przez OPTHINT po BIND.

QUERYNO	METHOD	TNAME	BIND_TIME	OPTHINT	HINT_USED
100	0	EMP	2012-12-01-...	MYHINT	
100	1	EMPPROJECT	2012-12-01-...	MYHINT	
100	3		2012-12-01-...	MYHINT	
100	0	EMP	2013-12-01-...		
100	4	EMPPROJECT	2013-12-01-...		
100	3		2013-12-01-...		
100	0	EMP	2013-12-01-...		MYHINT
100	1	EMPPROJECT	2013-12-01-...		MYHINT
100	3		2013-12-01-...		MYHINT

SELECT * FROM EMP E, EMPPROJECT EPA WHERE ...
 Najpierw dodajemy do EXPLAIN frazę QUERYNO aby przyporządkować konkretne zapytanie:
 EXPLAIN ALL FOR SELECT * FROM EMP E, EMPPROJECT EPA WHERE ... QUERYNO 712;
 W wyniku tej operacji otrzymujemy następującą PLAN_TABLE, z niepożądanym HYBRID JOIN (Tabela 5).

Tabela 5. PLAN_TABLE z „gorszą” (w naszym konkretnym przypadku) ścieżką dostępu do danych.

QUERYNO	METHOD	TNAME	PREF	BIND_TIME	OPTHINT
712	0	EMP		2014-08-01-...	
712	4	EMPPROJECT	L	2014-08-01-...	
712	3			2014-08-01-...	

Dlatego kolejno wykonujemy aktualizację na wierszach:
 - UPDATE PLAN_TABLE SET METHOD = 1 WHERE TNAME = ,EMPPROJECT';
 - UPDATE PLAN_TABLE SET OPTHINT = ,DYNHINT' WHERE QUERYNO = 712;
 i sprawdzamy, czy zaktualizowane zostały wskazane przez nas wiersze. (Tabela 6)

Tabela 6. PLAN_TABLE z „dobrą” ścieżką dostępu do danych i zaznaczonym planowanym OPTHINT.

QUERYNO	METHOD	TNAME	PREF	BIND_TIME	OPTHINT
712	0	EMP		2014-08-01-...	DYNHINT
712	1	EMPPROJECT	L	2014-08-01-...	DYNHINT
712	3			2014-08-01-...	DYNHINT

Następnie, w celu weryfikacji, czy nasz OPTHINT zostanie zaaplikowany, z użyciem specjal register CURRENT OPTIMIZATION HINT używamy EXPLAIN:
 SET CURRENT OPTIMIZATION HINT = ,DYNHINT';
 EXPLAIN ALL FOR SELECT * FROM EMP E , EMPPROJECT EPA WHERE ... QUERYNO 712;

Dostajemy wynik: SQLCODE +394 wskazujący na zastosowanie OPTHINT. Sprawdzamy wynik operacji BIND także w PLAN_TABLE (Tabela 7):

Tabela 7. PLAN_TABLE ze ścieżką dostępu do EXPLAIN z zaplanowanym OPTHINT.

QUERYNO	METHOD	TNAME	PREF	BIND_TIME	OPTHINT	HINT_USED
712	0	EMP		2014-08-01-...	DYNHINT	
712	1	EMPPROJECT	L	2014-08-01-...	DYNHINT	
712	3			2014-08-01-...	DYNHINT	
712	0	EMP		2014-08-01-...		DYNHINT
712	1	EMPPROJECT	L	2014-08-01-...		DYNHINT
712	3			2014-08-01-...		DYNHINT

Chwila, chwila... LISTPREFETCH w naszym NESTED LOOP JOIN... HYBRID JOIN używał LISTPREFETCH, a NESTED LOOP JOIN także może użyć go na inner table, ale zwykle intencje przy zmianie ścieżki z HJ na NLJ są inne niż użycie LISTPREFETCH na inner table. Poprawiamy więc tę flagę na zgodną z naszymi intencjami (na " czyli blank). Powinniśmy także zwracać uwagę na pozostałe flagi, jak np. SORT i podobne.

Ostatecznie, po poprawkach w PLAN_TABLE, jesteśmy już gotowi do użycia naszego OPTHINT:

```
SET CURRENT OPTIMIZATION HINT = ,DYNHINT';
SELECT * FROM EMP E , EMPPROJECT
EPA WHERE ... QUERYNO 712;
Otrzymujemy wynik SQLCODE +394
potwierdzający użycie OPTHINT.
```

Aby zweryfikować, czy dynamiczny SQL faktycznie wykonał się zgodnie z OPTHINT, możemy sprawdzić poprzez uruchomienie TRACE(PERFM) CLASS(30) IFCID(22,63) – minbind pokaże nam ścieżkę dostępu dla naszego zapytania podczas wykonania się pakietu.

Dla dynamicznego SQLa generowanie i testowanie OPTHINTS musi odbywać się w tej samej aplikacji co aplikacja wykonywana. Jeśli użyjemy SPUFI do generowania lub testowania OPTHINT, to nie możemy zaaplikować OPTHINT w produkcyjnym zadaniu wsadowym (batch) w DSNTDP2, bez zmian wartości PROGRAM, APPLNAME, COLLID i VERSION. Optymalizator, aby użyć OPTHINT, sprawdza zgodność co do wszystkich następujących kolumn w PLAN_TABLE:

- PROGRAM,
- APPLNAME,
- COLLID,
- VERSION,
- QUERYNO,
- QBLOCKNO,
- OPTHINT.

UWAGI

- Należy pamiętać, że SQLCODE po wykonaniu REBIND dla SQLa statycznego, czy podczas wykonania SQLa dynamicznego z OPTHINT, jest niezmiernie istotny:

- SQLCODE = 0 oznacza, że HINT nie został użyty (i jest to często mylące, bo przecież SQLCODE 0 oznacza poprawne wykonanie BIND. W takim wypadku należy zweryfikować i poprawić PLAN_TABLE, tak aby:

- QUERYNO, APPLNAME, PROGRAM, VERSION, COLLID i OPTHINT były takie same jak dla bindowanego pakietu (package),

- OPTHINT był zaznaczony dla wszystkich wierszy, dla danego QUERYNO;

- SQLCODE = +394 oznacza, że HINT został użyty. Dla pewności zawsze też sprawdzamy PLAN_TABLE, czy ścieżka dostępu jest zgodna z naszym oczekiwaniem;

- SQLCODE = +395 oznacza, że HINT został znaleziony, ale nie został użyty (Reason Code dla tego SQLCODE +395 z książki Messages and Codes poda nam dokładną przyczynę).

- W przypadku użycia wielu query blocks (QBLOCK) SQLCODE jest ustalany od najpoważniejszego SQLCODE (czyli zwracany jest tylko +395, albo następnie +394 albo 0).

- Jeśli ręczna modyfikacja statystyk wy-

musza pożądaną („dobrą”) przez nas ścieżkę dostępu, to aby ułatwić sobie zadanie implementacji OPTHINT, możemy tymczasowo zmienić te statystyki, a następnie wykonać EXPLAIN (czy BIND EXPLAIN(YES)) i skopiować ścieżkę dostępu dla planowanego OPTHINT. Po zaaplikowaniu OPTHINT należy przywrócić statystyki do wartości oryginalnych, co pozwoli innym zapytaniom SQL korzystać z prawidłowych statystyk.

Powyższe przykłady mają na celu zachęcić Was do korzystania z OPTHINTS. Pokazują, że korzystanie z nich usprawnia wybór ścieżki dostępu do danych w przypadkach, kiedy programista posiada wiedzę o danych na jakich operuje i/ lub chce ograniczyć użycie REOPT.

Pomyślnego OPTHINTowania!

The IDUG EMEA 2014 Conference in Prague

Cristian Molaro

Chairman IDUG EMEA 2014 Conference Planning Committee



Are you looking into migrating to DB2 11 or 10.5, into saving costs, improving performance and availability? Or do you want to

get to know how your peers are using DB2 and related technologies? Are you a DB2 developer or a DBA who wants to get more value from the data your company stores? IDUG EMEA 2014 Technical Conference in Prague is a place to learn it all!

The abbreviation IDUG stands for the International DB2 User Group. As described in its mission statement, it is an independent, not-for-profit, user-run organization whose mission is to support and strengthen the information services community by providing the highest quality education and services designed to promote the effective utilization of DB2.

The IDUG EMEA (Eastern and Middle Europe and Africa) conference is the place to learn about the latest trends in DB2 technologies, to profit from networking opportunities, and to get the technical content that DB2 professionals need today to operate successfully. The IDUG EMEA 2014 Technical Conference will take place on November 9-14 at the Clarion Congress Hotel in Prague, Czech Republic. And we hope to see you there.

Since IDUG is a user driven organization, the conference layout and its contents are the product of the input from the DB2 community itself. The Conference Planning Committee consists of volunteers recruiting from users, consultants and vendors from all over Europe. There is a lot of work and time invested in making sure that the conference delivers the most valuable experience for us, the users.

This year's program includes 103 technical sessions led by the finest

DB2 professionals from all over the world. Among them there is a strong representation of the Poland DB2 Users Group. Paweł Hryb is going to talk about the experiences from applying RELEASE(DEALLOCATE). Jacek Rafalak will discuss good practices concerning Database Statistics and Adam Pesta will answer the question whether migration from DB2 for z/OS to DB2 for LUW can be easy, or not. The conference grid is available online and it covers a wide spectrum of interests.

Additionally, the conference offers optional One Day Seminars and free of charge full-day workshops. On Sunday and on Thursday afternoon IDUG offers Complimentary Workshops and Certification Preparation Courses for FREE. You can check it out at <http://www.idug.org/p/cm/ld/fid=537>.

IDUG EMEA includes 3 special keynotes this year. They are a very important part of the conference because they are designed to provide attendees with unique insight and inspiration not available elsewhere. We start the conference with a motivational note speech to set the tone of the week. On Tuesday we will learn about the DB2 Trends and Directions from distinguished IBM DB2 technologist and architects to have a glance at where our industry is heading. Finally, we will end the conference with Information Strategy: More Than Just Data Priorities - a prime closing keynote.

We will be holding 2 expert panels: DB2 for z/OS and DB2 for LUW. Attendees are welcome to submit their questions in advance so that their problems can receive experts' attention. Their questions will be handled by some of the best DB2 experts in the world.

There will be many opportunities to network and discuss DB2 issues with IBM Development staff, DB2 experts and DB2 users from different companies. This would help you find better solutions to the problems you are fac-

ing today, as well as get some insight into new technologies.

There are many cost savings opportunities to help users and companies attend the conference. Worthy of special mention is the Mentor program: under certain conditions, a first time attendee can benefit of an 80% discount. To apply or for more information about the IDUG Mentor Program visit the IDUG Mentor webpage at <http://www.idug.org/p/cm/ld/fid=125>. Those who decide to put their presentation skills to test and volunteer to deliver a speech enter the conference for free. Hence, I strongly recommend to follow in Paweł's, Jacek's and Adam's footsteps and prepare a presentation which will be highly appreciated by your peers as sharing experiences with others is what we value the most. This option requires putting some effort into creating a presentation, but in the long run you benefit not only from the conference, but also from expanding your knowledge and understanding of the topic by digging information at the preparation stage.

In summary, IDUG EMEA is a great opportunity to get DB2 information and DB2 knowledge. It also provides a unique chance to meet with the DB2 community of your peers. Our Justification Template can assist you in securing budget by outlining the many advantages of attending. The IDUG EMEA justification kit is available at <http://www.idug.org/p/do/sd/sid=6130&fid=4550&req=direct>. For more details and information, please visit the IDUG EMEA website at <http://www.idug.org/p/cm/ld/fid=376>, or contact the Conference Planning Committee at <http://www.idug.org/p/cm/ld/fid=458>.

We hope to see you in Prague.

We Are the Champions - IBM Champions!

Autor: Michał Białecki, IBM Silicon Valley Lab

IBM Champion jest wyróżnieniem przyznawanym przez IBM za znaczący wkład w szerzenie wiedzy i popularyzację produktów IBM (w tym DB2) poza swoimi regularnymi obowiązkami służbowymi. Wyróżnienie to przyznawane jest na rok za działania w poprzednim roku kalendarzowym.

Poprzez znaczący wkład rozumie się:

- wzorowe wypełnianie obowiązków w ramach grupy regionalnej - jako członek zarządu, członek komitetu planującego konferencje danej grupy regionalnej lub jako aktywny wolontariusz;
- wielokrotne wystąpienia podczas konferencji poświęconych produktom IBM lub prowadzenie wideo-konferencji;
- publikowanie artykułów, książek i pism technicznych o tematyce dotyczącej technologii IBM;
- aktywne blogowanie, prowadzenie profili w mediach społecznościowych (z 1-2 tygodniową częstotliwością, wpisy na twitter, Facebook, LinkedIn);
- regularne udzielanie odpowiedzi na forach internetowych o tematyce dotyczącej technologii IBM na pytania innych użytkowników forów i list dyskusyjnych;
- uczestnictwo w testowaniu nowych wersji produktów IBM oraz status aktywnego klienta referencyjnego IBM.

IBM Champion jest wyróżnieniem prestiżowym, rozpoznawalnym tak w IBM - poprzez wyróżnik w profilu na IBM.com i developerWorks, jak i w całym środowisku technicznym. Potwierdza to wpis w wikipedia.org. Tytuł ten uprawnia do korzystania ze zniżek na udział w konferencjach Information on Demand (IOD) i International DB2 users group (IDUG). Drobne upominki od firmy IBM rozsyłane do tych, którym przyznawany jest tytuł IBM Champion, są miłym dodatkiem do korzyści, jakie niesie ze sobą ten tytuł.

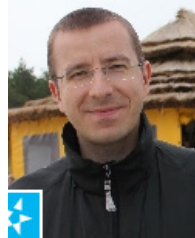
Z przyjemnością informuję, że za rok 2013 tytuł IBM Champion przyznano następującym członkom PDUG:



Jacek Rafalak – za aktywność w ramach PDUG (prezes i członek zarządu PDUG, organizator inauguracyjnej konferencji w marcu 2013), oraz IDUG (prezenter rezerwow w Barcelonie, moderator sesji innych użytkowników DB2, aktywny w dyskusjach i spotkaniach innych grup regionalnych, zrzeszonych w IDUG);



Roman Głodowski – za aktywność w ramach PDUG (członek zarządu, organizator konferencji we wrześniu 2013) oraz za udział w dyskusjach na forum DB2-L;



Jacek Surma – za przygotowanie i wygłoszenie prezentacji na konferencji PDUG w marcu 2013 r. i IDUG Barcelona 2013.

O nominację kandydatów do wyróżnienia może wnioskować każdy. Nasza grupa regionalna stwarza swoim członkom wiele możliwości działań, które mieszczą się w kryteriach przyznania tytułu IBM Champions. Oprócz szansy przygotowania wystąpienia na konferencje PDUG, odbywające się dwa razy w roku, członkowie stowarzyszenia wspierają Was w przygotowaniu wystąpień na konferencje IDUG. Nasze wewnętrzne forum dyskusyjne, podobnie jak profil na Facebooku, to okazja do dzielenia się wiedzą z lokalną społecznością technologów DB2. Ścieżkami DB2, podobnie jak nasza strona internetowa, dostarczają Wam możliwości do publikowania tekstów dotyczących technologii bazodanowej DB2. Gorąco zachęcam do korzystania z szans na nominację do tytułu IBM Champions w ramach naszej grupy regionalnej, jak i aktywnego współtworzenia naszej społeczności.

Szczegóły dotyczące programu IBM Champion znajdziecie pod adresem: ibm.com/champion

Poniżej wiadomość od Beth Flood, odpowiedzialnej za program IBM Champions:

We'd like to announce and recognize Jacek Rafalak and Roman Głodowski as 2nd year IBM Champions and Jacek Surma as a 1st year IBM Champion. Jacek, Roman and Jacek have been awarded IBM Champion for the extraordinary contributions they have made to the DB2 community in 2013. Their efforts to start, manage and organize PDUG and all of its events and activities has been tremendous. We certainly hope to honor them for years to come.

Regards,

*Beth Flood <http://www.ibm.com/champion>
Community Manager - IBM Champion Program
Information Management*

IDUG DB2 Tech Conference 2013 w Barcelonie

Wykorzystana szansa

Jarosław Pawelec, Asseco Poland S.A.

Szansa na udział w konferencji IDUG EMEA 2013, organizowanej w Barcelonie, pojawiła się dość niespodziewanie. Podczas II konferencji Polskiej Grupy Użytkowników DB2 w Otrębusach miało miejsce losowanie drobnych upominków od firmy IBM, a wśród nich znalazł się również voucher na bezpłatny udział w tej konferencji. W imieniu Surekhi Parekh, dyrektor działu marketingu i mediów społecznościowych IBM miał go wręczyć Don Smith, DB2 z/OS L2 Silicon Valley Lab Director. Zgłaszając się do udziału w losowaniu nie sądziłem, że mogę stać się szczęśliwcem, który otrzyma tę cenną nagrodę. Tego dnia pełniłem funkcję fotografa, a w momencie losowania stałem z boku sali, przygotowany do uchwycenia momentu wręczenia voucheru. Napięcie sięgnęło zenitu kiedy Don Smith próbował odczytać polskie imię. Ku memu zdumieniu okazało się, że to właśnie ja pojedę do Barcelony. Aparat prawie wypadł mi z rąk, z wrażenia.

Gdy emocje opadły, przyszedł czas na rejestrację na konferencję. Pomoc kolegów z PDUG, Michała Białeckiego i Jacka Rafalaka, okazała się nieodzowna, bo jej etapy nie były takie trywialne dla 'First Time Attendee' jakby się mogło zdawać.

W konferencji IDUG w Hiszpanii wzięło udział kilkoro członków stowarzyszenia Polska Grupa Użytkowników DB2. Barcelona przywitała nas zapierającymi dech w piersiach widokami, które mogliśmy podziwiać już z okna samolotu. Hotel Gran Hotel Princessa Sofia, w którym odbywała się ubiegłoroczna konferencja IDUG EMEA, usytuowany był w pobliżu piłkarskiego stadionu Camp Nou, na który miałem widok z hotelowych okien. Słynny deptak La Rambla prowadził nas do samego nadmorskiego wybrzeża. Mieliśmy okazję również zobaczyć świątynię rzymskokatolicką Sagrada Familia, zaprojektowaną przez Antonio Gaudiego, oraz magiczne fontanny Barcelony. Przy kolacji nie brakowało dobrego humoru i ciekawych opowieści z wcześniejszych konferencji IDUG.

Zanim miało miejsce oficjalne rozpoczęcie konferencji, firma CA Technologies zaprosiła nas na serię wykładów, podczas których zapoznaliśmy się z jej produktami i wysłuchaliśmy prezentacji obrazującej jej działalność. Wtedy też miały miejsce liczne sesje szkoleniowe przygotowujące do certyfikacji z zakresu DB2 zorganizowane przez IDUG. Były to moduły poświęcone szkoleniom przygotowującym do egzaminu DB2 10, LUW oraz z/OS. Istniała też możliwość przystąpienia do egzaminu próbnego w celu oszacowania swoich szans na dobry wynik w czasie właściwej certyfikacji. O uzyskanie certyfikatu IBM mógł się ubiegać każdy uczestnik konferencji. Przystąpienie do egzaminu było bezpłatne, a każdy pozytywny wynik uprawniał do podejścia do kolejnego egzaminu z zakresu DB2.

Wreszcie otwarcie konferencji. Centrum konferencyjno-szkoleniowe hotelu było imponujące. Umożliwiało podzielenie

wszystkich sesji na trzy bloki tematyczne: DB2 dla z/OS v10 i DB2 dla z/OS v11 oraz DB2 dla LUW. Program dnia był napięty i przepełniony wystąpieniami takich osobistości jak: John Campbell, Joachim Limburg, Michael Dewert i inni. Wśród nich nie zabrakło również reprezentantów Polskiej Grupy Użytkowników DB2 - Jacka Surmy i Michała Białeckiego.

Szerokie spektrum tematyczne warsztatów w ofercie konferencji oraz możliwość spotkania uznanych specjalistów były doskonałą okazją do poszerzenia wiedzy na temat konkretnych aspektów DB2, które zajmują nas na co dzień. Między sesjami szkoleniowymi odbywały się targi, na których dostawcy oprogramowania i narzędzi do DB2 prezentowali swoją ofertę.

Warto wspomnieć, że w 2013 r. przypadała 25. rocznica powstania IDUG oraz 30-lecie technologii IBM DB2. Z tej okazji uczestnicy konferencji zaproszeni zostali na wieczorną uroczystość obchodów do barcelońskiego ZOO. Głównym punktem programu było wręczenie prestiżowych nagród IBM dla



prężnie rozwijających się grup regionalnych. Polska Grupa Użytkowników DB2 okazała się być najlepszą nowopowstałą grupą regionalną, a Jacek Rafalak - w jej imieniu - odebrał wyróżnienie The Best New Users Group. Z wrażenia i tym razem mój aparat okazał się bezużyteczny.

Dni w Barcelonie miały bardzo intensywnie na wysokiej jakości wykładach i przygotowaniach do certyfikacji. Wieczorne, mniej oficjalne spotkania sprzyjały dalszej wymianie doświadczeń i zawieraniu nowych znajomości ze specjalistami DB2 z całego świata. Okazją do integracji była również autokarowa wycieczka po Barcelonie z przewodnikiem. Do pracy wróciłem bogatszy o nowe informacje z zakresu DB2, nawiązane znajomości i certyfikat potwierdzający zdobytą wiedzę. Doświadczenie to gorąco polecam wszystkim specjalistom DB2.

IDUG NA Phoenix 2014

Mariusz Koczar, Tieto Czech s.r.o

Moja przygoda z IDUG rozpoczęła się dzięki spotkaniu Polskiej Grupy Użytkowników DB2 we wrześniu 2013 r. w Otrębusach. Co prawda nie wylosowałem darmowego vouchera na konferencję IDUG w Barcelonie, jednak dowiedziałem się o nowopowstającej czeskiej grupie użytkowników DB2 – csDUG. Pierwsza konferencja tej grupy miała się odbyć w październiku 2013 r. Tam właśnie wygrałem bezpłatną wejściówkę na konferencję IDUG North America (IDUG NA).

Tyle słowem wstępu, przejdźmy do samej konferencji. Tegoroczna edycja IDUG NA odbyła się w dniach 12 - 16 maja w Phoenix w Arizonie. Phoenix to bardzo ładne miasto z temperaturami dochodzącymi w maju do 35 - 38 °C. Tylko jedna linia lotnicza obsługuje bezpośrednie loty międzykontynentalne z Europy do Phoenix, jednakże ceny przelotu są bardzo wysokie. Tańsze rozwiązanie oznacza minimum dwie przesiadki, które wydłużają podróż do około 20h. Jednak udział w konferencji wart był trudu podróży. Konferencja trwała 4 dni i miała bardzo ciekawą agendę (dostępna na stronie idug.org). Odbywała się w hotelu Sheraton Downtown Phoenix, który góruje nad okolicą, gdzie budynki w większości osiągają wysokość dwóch pięter.

Konferencja miała standardowy przebieg, składała się z godzinnych sesji przedzielonych 15 minutowymi przerwami. Z rozmów ze stałymi bywalcami IDUG NA oraz IDUG EMEA dowiedziałem się, że pomimo podobieństw, konferencje te znacznie różnią się od siebie. Wynika to z różnego podejścia do tego typu wydarzeń. IDUG NA przywiązuje największą wagę do sesji wykładowych. W Europie równie ważnym, a może i ważniejszym elementem konferencji są spotkania kulturalowe oraz imprezy towarzyszące.

Każdy dzień konferencji rozpoczynał się godzinnym śniadaniem, gdzie w bardzo miłej atmosferze można było porozmawiać, napić się kawy i zjeść nietypowe jak dla Europejczyka śniadanie, którego głównym składnikiem były słodkie donaty - ulubione pączki Amerykańskich policjantów. Obiad trwał również około godziny, co pozwalało na nawiązanie ko-

lejnych znajomości i poznanie ciekawych ludzi. Miałem przyjemność poznać osobiście Scotta Hayes - twórcę i prowadzącego db2nightshow - odbywających się co piątek szkoleń dotyczących DB2 LUW oraz z/OS. Dzień kończył się kolacją sponsorowaną przez któregoś z vendorów.

Ciekawym doświadczeniem dla uczestników konferencji była możliwość moderowania sesji wykładowych. Do podstawowych zadań moderatora należało sprawdzenie sprzętu wizualizacyjnego oraz nagłośnieniowego, przedstawienie prelegenta, pilnowanie czasu prezentacji, podziękowanie prezenterowi i słuchaczom oraz zamknięcie sesji. Sam zgłosiłem się do moderowania dwóch sesji szkoleniowych. Doświadczenie to ułatwiało nawiązywanie kontaktów z prelegentami i torowało późniejsze rozmowy w kuluarach. Dlatego gorąco polecam korzystanie z możliwości moderowania sesji szkoleniowych – zadanie to jest niekłopotliwe i mało absorbujące, zaś przynosi wymierne korzyści dla uczestnika konferencji.

W mojej opinii zaletą uczestnictwa w konferencjach IDUG są nie tylko cenne i ciekawe wystąpienia prelegentów, ale również okazja do wymiany opinii i doświadczeń w czasie między wystąpieniami. Wydarzenia towarzyszące konferencji były również szansą na poznanie ludzi z branży i porównanie, jak pracuje się w innych firmach.

Zestawienie kosztów – dla zainteresowanych. Moje uczestnictwo w konferencji sponsorowała firma IBM (koszt prawie 2 000 dolarów) w postaci vouchera, który został ufundowany z okazji konferencji csDUG. Przelot to - zależnie od opcji – wydatek minimum 800 euro, noclegi - 200 dolarów za noc. Wydatek znaczny, za to ważna inwestycja w rozwój kompetencji zawodowych.



Centrum Klientkie IBM czyli okno na świat nowoczesnych technologii

Tuż obok laboratorium oprogramowania – IBM Poland Software Lab w Krakowie działa Centrum Klientkie IBM. Te dwie jednostki współpracują ze sobą, aby umożliwić klientom IBM pełny wgląd w proces tworzenia i ulepszania produktów, a także stworzyć przestrzeń do wspólnych dyskusji oraz wymiany pomysłów i doświadczeń. Niedawno Centrum Klientkie IBM w Krakowie zyskało nowy wystrój, nowoczesny system wideokonferencji oraz specjalną technologię cloudową, która umożliwia prezentację gościom centrum niemal wszystkich technologii obecnych w Laboratorium. Na naszych klientów czeka też zespół specjalistów, którzy obsługują centrum, realizując profesjonalne briefingi, składające się z szeregu technicznych prezentacji czy demonstracji prowadzonych przez ekspertów – w tym deweloperów, projektantów czy architektów produktu. Centrum Klientkie IBM to miejsce gdzie dostępna jest cała wiedza i doświadczenie technicznego zespołu IBM Poland Software Lab w Krakowie.

Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej o Centrum Klientkim IBM skontaktuj się z:
marcin.marczewski@pl.ibm.com, joseph.moses@pl.ibm.com.

