



COBRA LAUNCH – 27.08.2009 Warszawa

Nowe narzędzia do zarządzania bazą

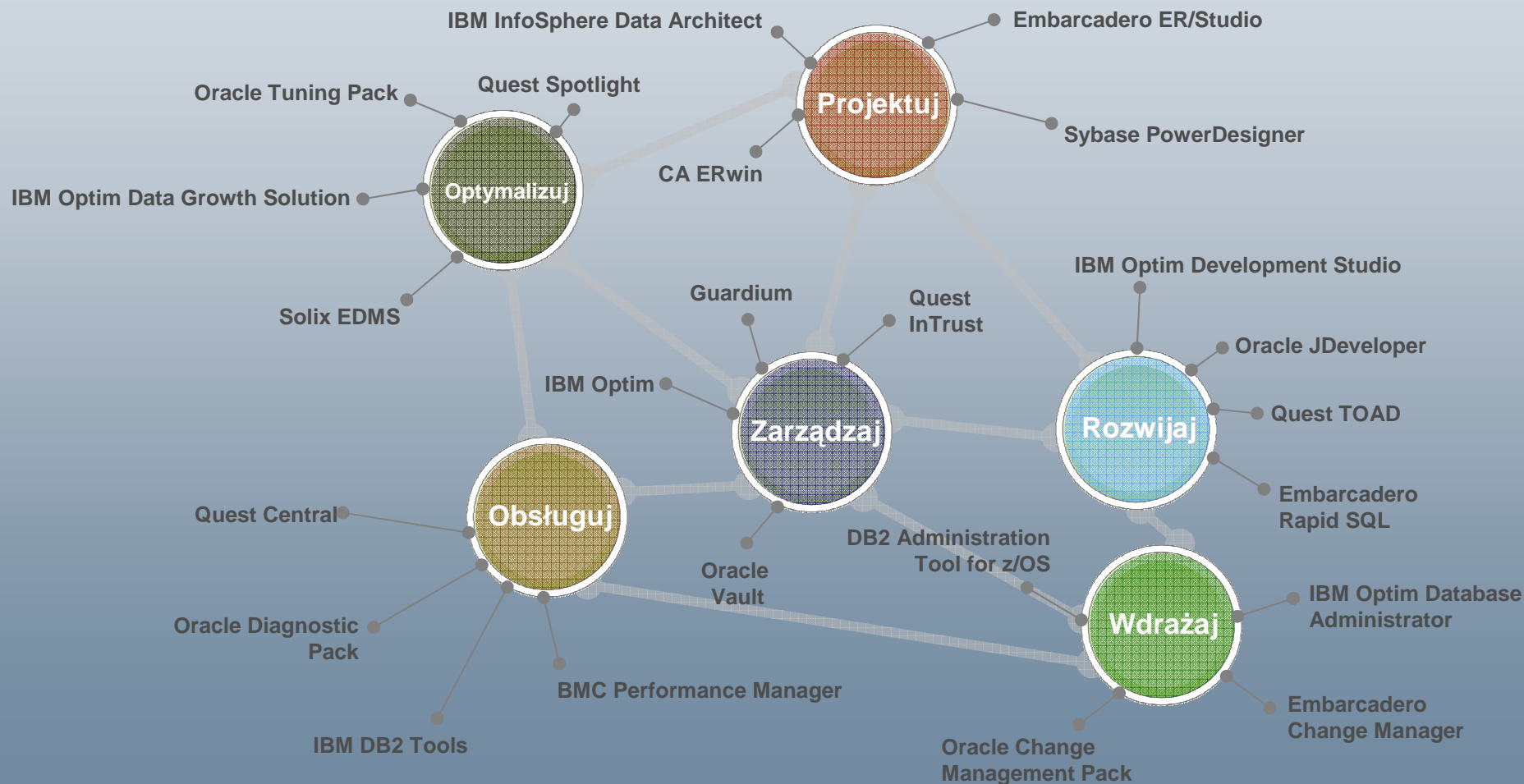
Marcin Molak

Information Management Specialist

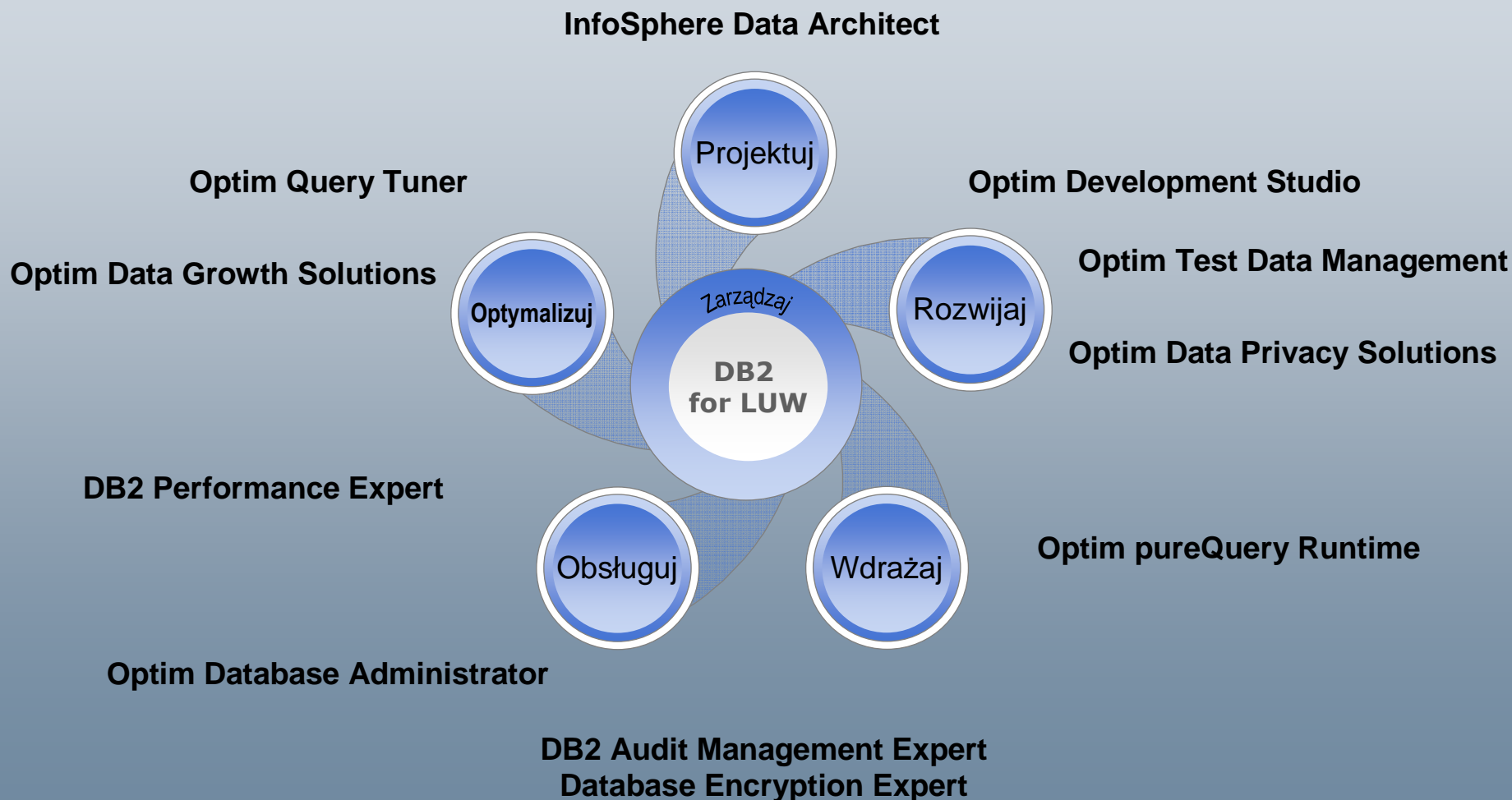
IBM Polska

Stan naszych systemów na dziś

Zbiór wielu produktów o ograniczonej funkcjonalności



Zintegrowane zarządzanie cyklem życia informacji dla platformy DB2 LUW



IBM Data Studio 2.2 – bezpłatne środowisko

The screenshot displays the IBM Data Studio 2.2 interface. The main window shows a database schema diagram for the 'MMOLAK' connection. The schema includes tables: DEPARTMENT, EMPLOYEE, EMP_PHOTO, EMPPROJECT, and PROJECT. Relationships are shown with lines connecting primary keys to foreign keys. For example, EMPLOYEE has a primary key on EMPNO and foreign keys to DEPARTMENT (WORKDEPT [FK]), EMP_PHOTO (EMPNO [FK]), and PROJECT (PROJNO [FK]).

At the bottom of the interface, the 'SQL Results' pane shows the output of a query. The table has the following columns: Status, Operation, Date, Connection..., ACTNO, ACTKWD, and ACTDESC.

Status	Operation	Date	Connection...	ACTNO	ACTKWD	ACTDESC
✓	Succesec Sample Cont...	09-08-26 12...	SAMPLE	1	10	
				2	20	MANAGE/ADVISE
				3	30	ESTIMATE.COST
				4	40	DEFINE SPECS
				5	50	LEAD PROGRAM/DESIGN
				6	60	WRITE SPECS
				7	70	DESCRIBE LOGIC
				8	80	CODE PROGRAMS
				9	90	TEST PROGRAMS
				10	100	ADM QUERY SYSTEM
						TEACH ASSES

Total 18 records shown

IBM Data Studio 2.2 – dostępne funkcjonalności

- **DDL**
 - Create, Alter, Drop
 - Tworzenie DDL
- **Narzędzia**
 - Backup
 - Recover, Restore
 - Rollforward
 - Runstats
 - Reorg
 - Rollforward
- **Podstawowe komendy**
 - Quiesce, Unquiesce
 - Start, Stop
- **DML**
 - Nadawanie i odbieranie uprawnień
- **Dane**
 - Edycja
 - Wyciąganie
 - Export, Import, Load
- **SQL**
 - Tworzenie zapytań z aut. uzupełnianiem kodu
 - Edytor i debbuger procedur
 - Visual Explain
- **Bezpieczeństwo**
 - Role
 - Trusted Context

IBM Optim Development Studio 2.2



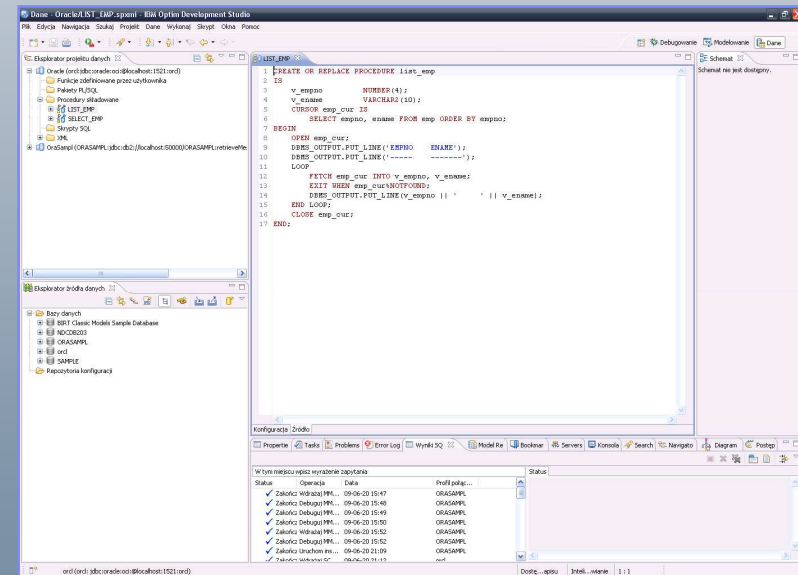
Zintegrowane środowisko deweloperskie, wspomagające projektowanie, rozwój i wdrażanie aplikacji, gwarantujące wydajny i w pełni kontrolowany dostęp do danych.

■ Zwiększenie produktywności programistów

- Tworzenie usług sieciowych metodą przeciągnij i upuść
- Ujednolicona środowisko dla języków Java i SQL
- Tworzenie warstwy dostępu do danych w oparciu o obiekty Java, JSON, or, XML
- Ułatwia wykrywanie błędów i analizę wydajnościową nawet, gdy kod SQL jest generowany przez szkielet aplikacyjny
- Poprawia wydajność aplikacji
- Wymusza stosowanie dobrych praktyk programowania
- Ułatwia współpracę z administratorami baz danych

■ Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa

Eliminuje wstrzykiwanie kodu SQL

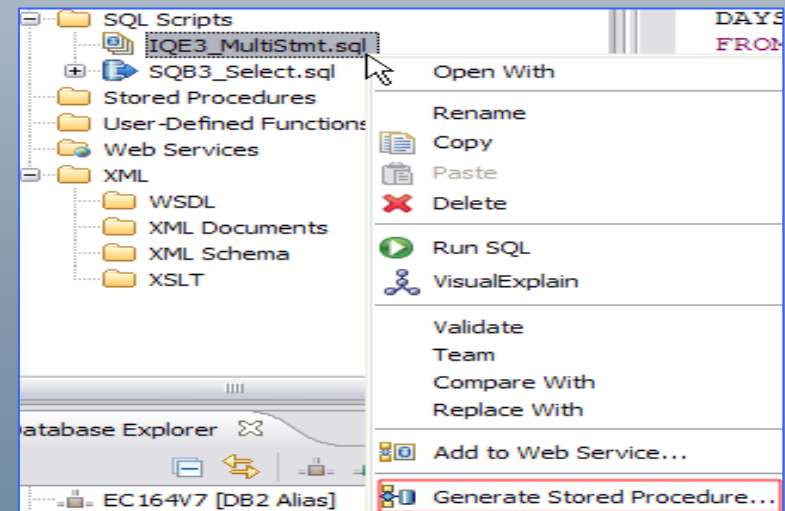
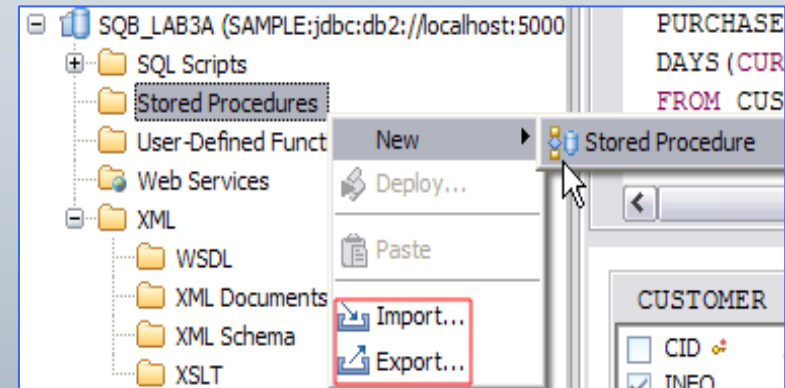


Procedury składowane

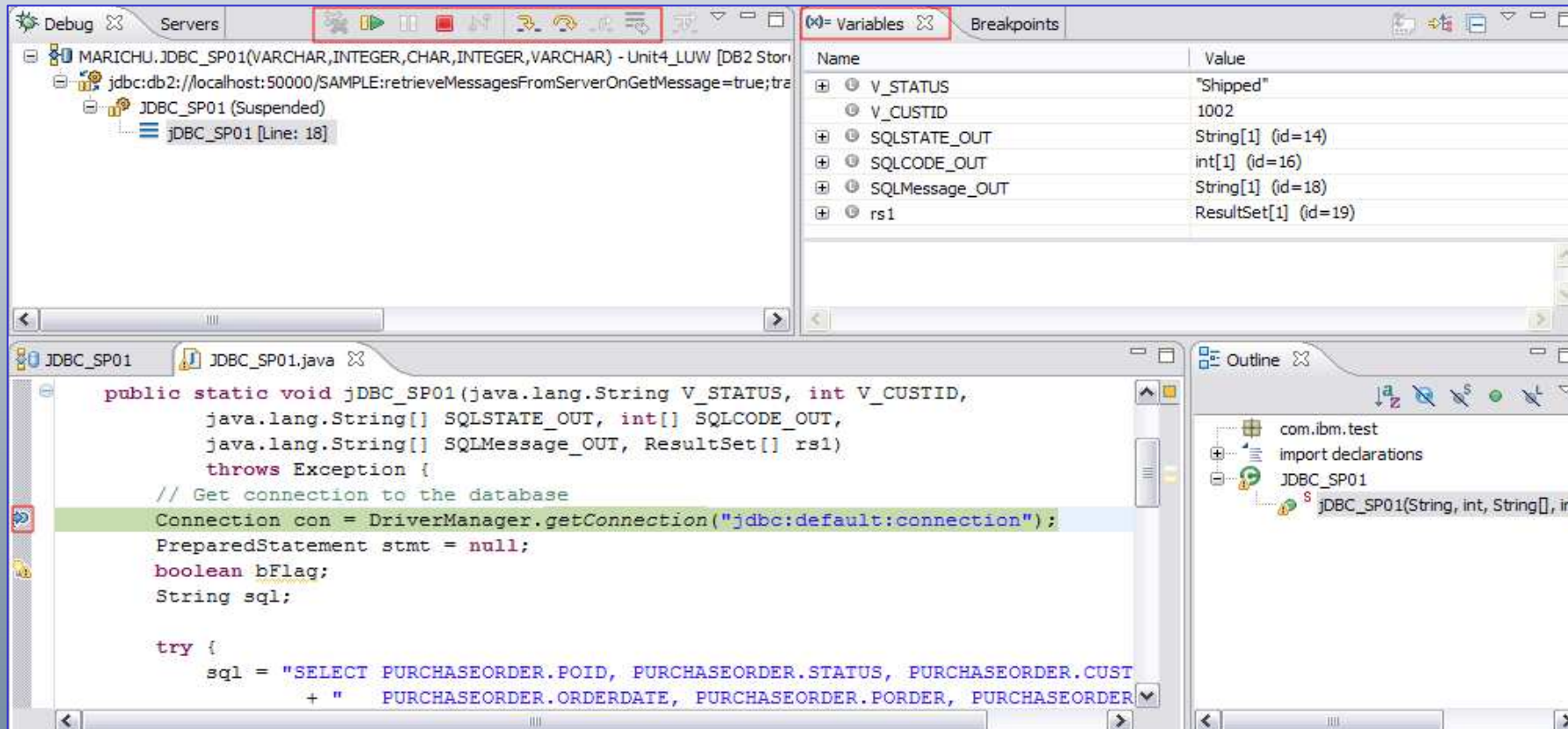
- **Java**
 - **DB2 LUW**
 - V9.1, v9.5. v 9.7
 - **DB2 z/OS**
 - V8.1, v9.1
 - **DB2 i5/OS**
 - V5r4

- **SQL PL**
 - **DB2 LUW**
 - V8.2, v9.1, v9.5, v 9.7
 - **DB2 z/OS**
 - v8, v9
 - **DB2 i5/OS**
 - V5R4

- **PL/SQL**
 - **DB2 LUW**
 - V 9.7
 - **Oracle DB**



Edytor, debugger dla JDBC i SQLJ...



Debug console output:

```
MARICHU.JDBC_SP01(VARCHAR,INTEGER,CHAR,INTEGER,VARCHAR) - Unit4_LUW [DB2 Stor...  
jdbc:db2://localhost:50000/SAMPLE:retrieveMessagesFromServerOnGetMessage=true;tra...  
JDBC_SP01 (Suspended)  
JDBC_SP01 [Line: 18]
```

Variables window:

Name	Value
V_STATUS	"Shipped"
V_CUSTID	1002
SQLSTATE_OUT	String[1] (id=14)
SQLCODE_OUT	int[1] (id=16)
SQLMessage_OUT	String[1] (id=18)
rs1	ResultSet[1] (id=19)

Code editor (JDBC_SP01.java):

```
public static void JDBC_SP01(java.lang.String V_STATUS, int V_CUSTID,  
    java.lang.String[] SQLSTATE_OUT, int[] SQLCODE_OUT,  
    java.lang.String[] SQLMessage_OUT, ResultSet[] rs1)  
    throws Exception {  
    // Get connection to the database  
    Connection con = DriverManager.getConnection("jdbc:default:connection");  
    PreparedStatement stmt = null;  
    boolean bFlag;  
    String sql;  
  
    try {  
        sql = "SELECT PURCHASEORDER.POID, PURCHASEORDER.STATUS, PURCHASEORDER.CUST  
            + " PURCHASEORDER.ORDERDATE, PURCHASEORDER.PORDER, PURCHASEORDER
```

Outline window:

- com.ibm.test
- import declarations
- JDBC_SP01
- JDBC_SP01(String, int, String[], in

... oraz SQL PL i PL/SQL

The screenshot displays the IBM DB2 IDE interface during a debug session. Key components are highlighted with colored boxes:

- Debug commands:** A red box highlights the 'Debug' button in the toolbar.
- variables:** A green box highlights the 'Variables' window, which shows the following data:

Name	Value
Diagnostic Information	
SQLCODE	0
SQLSTATE	00000
V_STATUS	Unshipped
- source:** A green box highlights the 'Source' window containing the following PL/SQL code:


```

            PL: BEGIN
            -- Declare cursor
            DECLARE cursor1 CURSOR WITH RETURN FOR
            SELECT PURCHASEORDER.POID, PURCHASEORDER.STATUS, PURCHASEORDER.ORDERDATE,
            PURCHASEORDER.PORDER, PURCHASEORDER.COMMENTS, CUSTOMER.CID,
            CUSTOMER.INFO, CUSTOMER.HISTORY
            FROM CUSTOMER JOIN PURCHASEORDER ON CUSTOMER.CID = PURCHASEORDER.CUSTID
            WHERE PURCHASEORDER.STATUS = V_STATUS;

            -- Cursor left open for client application
            OPEN cursor1;
            
```
- Console:** The bottom window shows a log of execution steps:

Status	Action	Object Name
In progress	Debug	CHECK_ORDERS
Success	Run	CHECK_ORDERS
Success	Deploy	CHECK_ORDERS
Success	Run	s1.sql
Success	Run	s1.sql

Tworzenie usług sieciowych bez programowania

1. Twórz i testuj zapytania oraz procedury składowane

2. Utwórz obiekt usługi

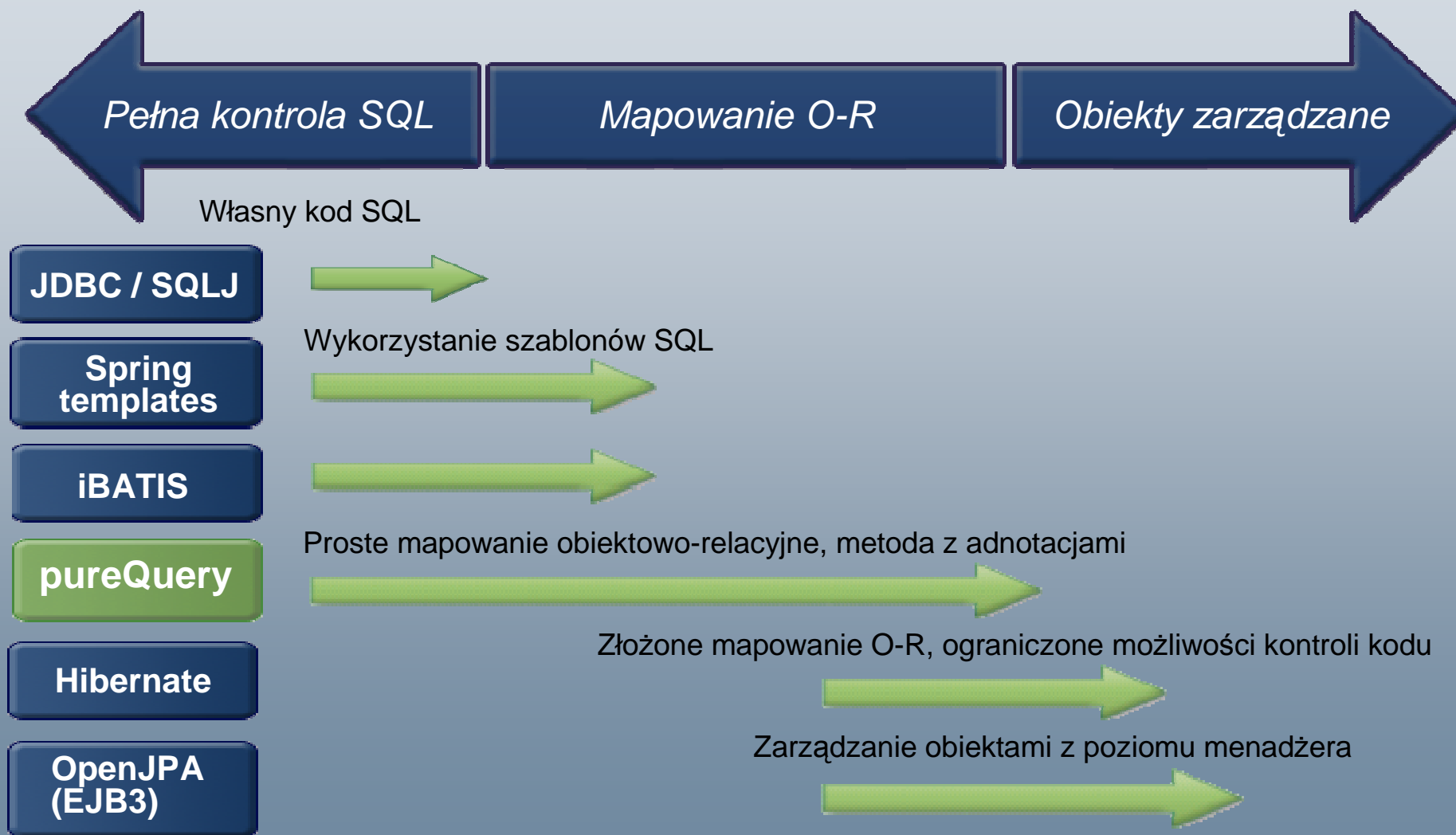
3. Przeciągnij obiekty z kodem SQL

4. Wdrażaj usługi

5. Testuj

The image displays a series of screenshots from IBM WebSphere Studio illustrating the steps to create a web service from a SQL query. The steps are numbered 1 through 5, corresponding to the text on the right. The screenshots show the SQL query editor, the 'New Web Service' dialog, the 'Deploy Web Services' dialog, the 'Web Services Explorer' window, and the 'Invoke a WSDL Operation' dialog. The final screenshot shows the status of the 'getEmployee' operation, displaying the response data.

Mechanizmy dostępu – produktywność a kontrola kodu



Technologia pureQuery

Wysoce wydajna platforma dostępu do danych, upraszczająca proces projektowania, zarządzania wydajnością i bezpieczeństwem, optymalizacji.

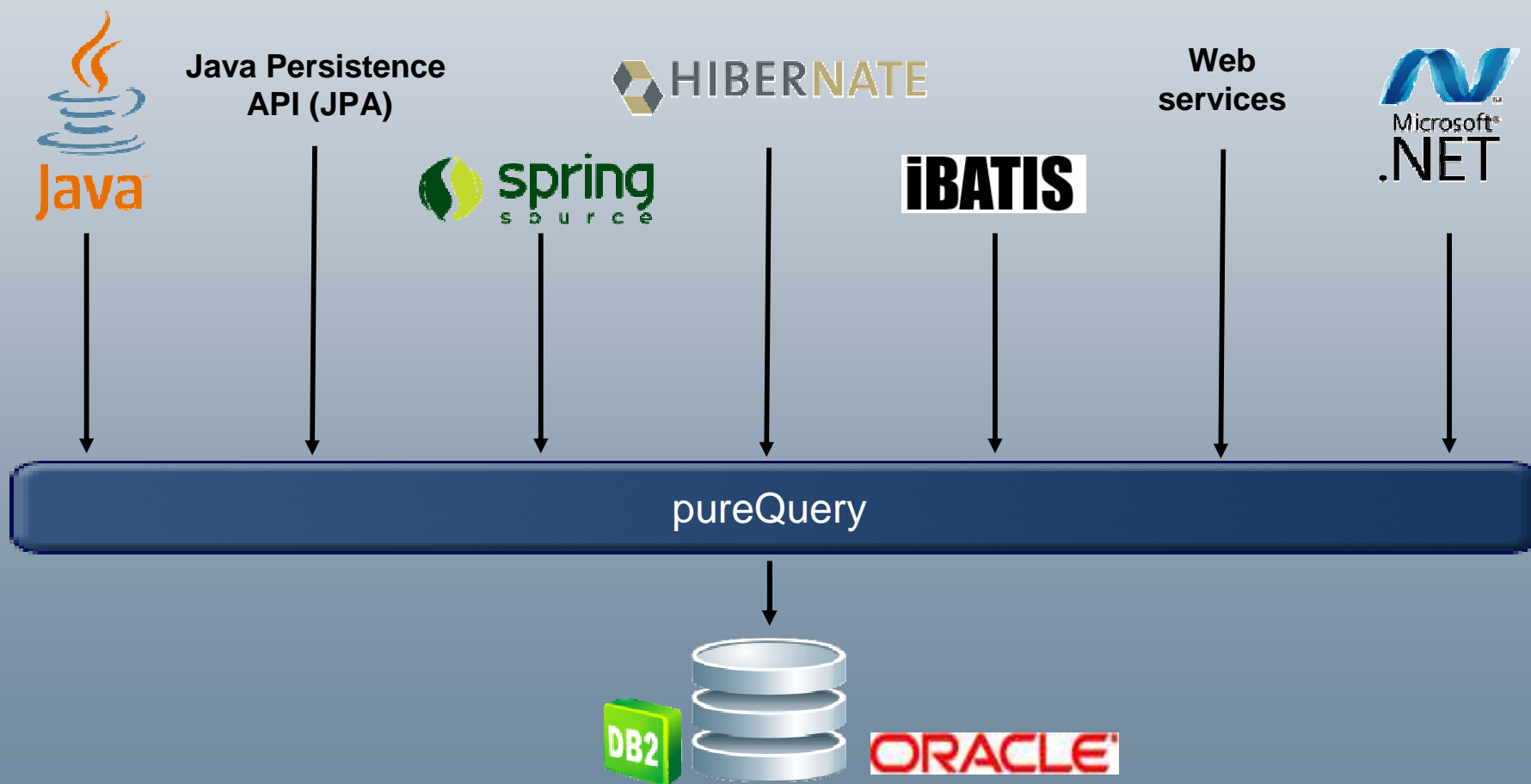
Komponenty pureQuery:

- **Proste i intuicyjne API**
 - Umożliwia dostęp do baz danych lub instancji obiektów Java, rezydujących w pamięci, za pomocą zapytań SQL
 - Wymusza stosowanie dobrych praktyk

- **Optim Development Studio**
 - Zintegrowane środowisko projektowe dla obiektów języka Java i kodu SQL
 - Wspomaga wyszukiwanie problemów podczas projektowania kodu

- **Optim pureQuery Runtime**
 - Środowisko wdrożeniowe dla DB2 ze wsparciem dla statycznego kodu
 - Minimalizuje dostęp użytkowników

pureQuery – wspierane mechanizmy dostępu



pureQuery API

getCustomers() ← funkcja API



- Ukrywa złożoność JDBC pod API
- Automatycznie generuje implementacje
- Zwraca standardowe kolekcje Javy



- Mapuje **getCustomers()** do zapytania SQL
- Administrator może łatwiej zidentyfikować kod i zamienić go do statycznej postaci

- Wprowadza dobre praktyki dla baz danych
- Wspomaga wykorzystanie infrastruktury bazodanowej
- Redukuje ruch sieciowy
 - heterogeniczne procesy wsadowe
 - przetwarzanie na poziomie zapytań SQL, zamiast kolekcji Javy

pureQuery – dostęp do danych w 5 krokach

1. Wybierz tabelę

2. Określ nazwę ziarna (bean)

3. Stwórz kod testowy

4. Dokonaj mapowania

5. Wybierz szablon SQL CRUD

The screenshot shows the 'pureQuery Code Generation' wizard in an IDE. The 'Data Source Explorer' on the left shows a table 'CUST' with columns like 'CUST_CODE', 'CUST_FRST_NAME', etc. The wizard consists of five panels:

- Panel 1:** 'pureQuery Code Generation'. Fields include 'Source folder: testSQL/src', 'Package: com.ibm.test', 'Name: Cust', and 'Superclass: java.lang.Object'. It has checkboxes for 'Generate annotated-method interface' and 'Advanced settings'.
- Panel 2:** 'pureQuery Test Code Generation'. Fields include 'Source folder: testSQL/src', 'Package: com.ibm.test', 'Interface test name: Cust', and 'Inline sample name: Cust'. It has checkboxes for 'Generate test class for annotated method' and 'Generate test class for inline method'. 'Test Style' options are 'Generate a JUnit test' and 'Generate a simple test'.
- Panel 3:** 'pureQuery Code from Bean Fields'. It has radio buttons for 'Public fields with no access modifiers' and 'Protected fields with access modifiers'. Below is a table for mapping columns to bean fields:

Column Name	Column Type	Bean Field
CUST_CODE	INT	
CUST_FRST_NAME	VAF	
CUST_LAST_NAME	VAF	
CUST_ADDR1	VAF	
CUST_CITY	VAF	
CUST_POST_ZONE	VAF	
CUST_CTRY_CODE	VAF	
CUST_PHN_NBR	VAF	
CUST_INFO	CLC	
CUST_EMAIL	VAF	
CUST_GNDR_CODE	DEC	
CUST_PROV_STATE	VAF	

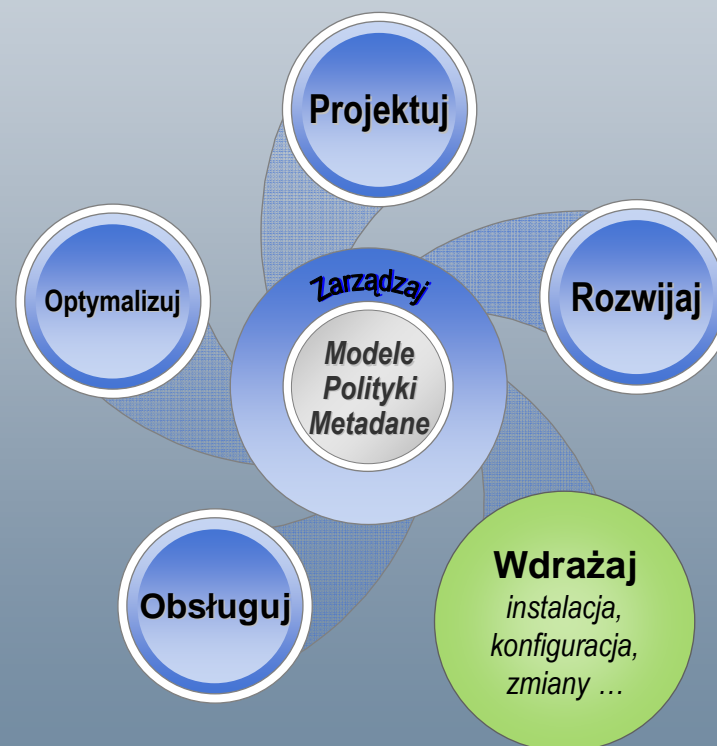
- Panel 4:** 'Generate pureQuery Code from a Table'. It has radio buttons for 'Generate all SQL statements' and 'Generate the SQL statements specified below:'. Under the second option, several checkboxes are checked: 'Select all rows', 'Select row by parameters', 'Select row by object', 'Create row by parameters', 'Create row by object', 'Update row by parameters', 'Update row by object', 'Delete row by parameters', and 'Delete row by object'. There is also a checkbox for 'Use * in SELECT statement to represent all columns'.

IBM Optim Database Administrator 2.2

Zwiększa produktywność administratorów i przyspiesza wdrażanie złożonych zmian przy zachowaniu spójności danych i procesów



- **Zwiększa efektywność administratorów**
 - Automatycznie zarządza obiektami powiązаныmi
 - Zapisuje i przywraca dane dla złożonych zmian (ALTER)
 - Tworzy niezbędne skrypty
- **Redukuje błędy i przestoje**
 - Dokonuje wizualizacji analizy wpływów
 - Określa czynniki dla zdarzeń i efektów ubocznych
 - Automatycznie generuje skrypty do wycofania zmian
- **Wspiera pracę zespołową i usprawnia audyt**
 - Integruje się z narzędziami rodziny Rational i Optim
 - Dokumentuje zmiany przy pracy zespołowej i na potrzeby audytu



IBM Optim Database Administrator 2.2

The screenshot displays the IBM Optim Database Administrator 2.2 interface. The main window is titled "Administrowanie bazą danych - SAMPLE - DB2 UDB V9.7 - IBM Optim Database Administrator". The interface is divided into several panes:

- Left Pane (Eksplorator źródła danych):** Shows a tree view of the database structure, including "Bazy danych", "Instancja", "Zarządzanie zmianami", "Alasy", "Grupy partycji", "Indeksy", "Obiekty aplikacji", "Obszary tabel", "Ograniczenia", "Pseudonimy", "Pule buforów", "Schematy [Odfiltrowane]", "Schematy XML", "Sekwencje", "Serwery zdalne", "Stworzone procedury składowane", "Tabele", "Użytkownicy i grupy", "Widoki", "Wyzwalacze", "Zmaterializowane tabele zapytań", and "Repozytoria konfiguracji".
- Top Center Pane (Tabele dla Schemat MMOLAK):** Displays a table listing tables in the MMOLAK schema. A context menu is open over the table, showing options like "Pokaż", "Wynajmowanie z wysoką wydajnością...", "Ładuj...", "Data", "Reorganizuj tabelę...", "Reorganizuj indeks...", "Ustaw integralność...", "Aktualizuj statystyki...", "Eksportuj tabelę...", and "Importuj tabelę...".
- Bottom Center Pane (Wyświetl połączenia aplikacji lub wymuś ich odłączenie):** A dialog box titled "Wyświetl połączenia aplikacji lub wymuś ich odłączenie". It contains a table of active connections and buttons for "Odswież", "Wybierz wszystko", and "Anuluj wybór wszystkiego".
- Bottom Right Pane (Właściwości):** Shows the properties of the selected table, including "W tym miejscu wpisz wyrażenie zapytania" and "Status".

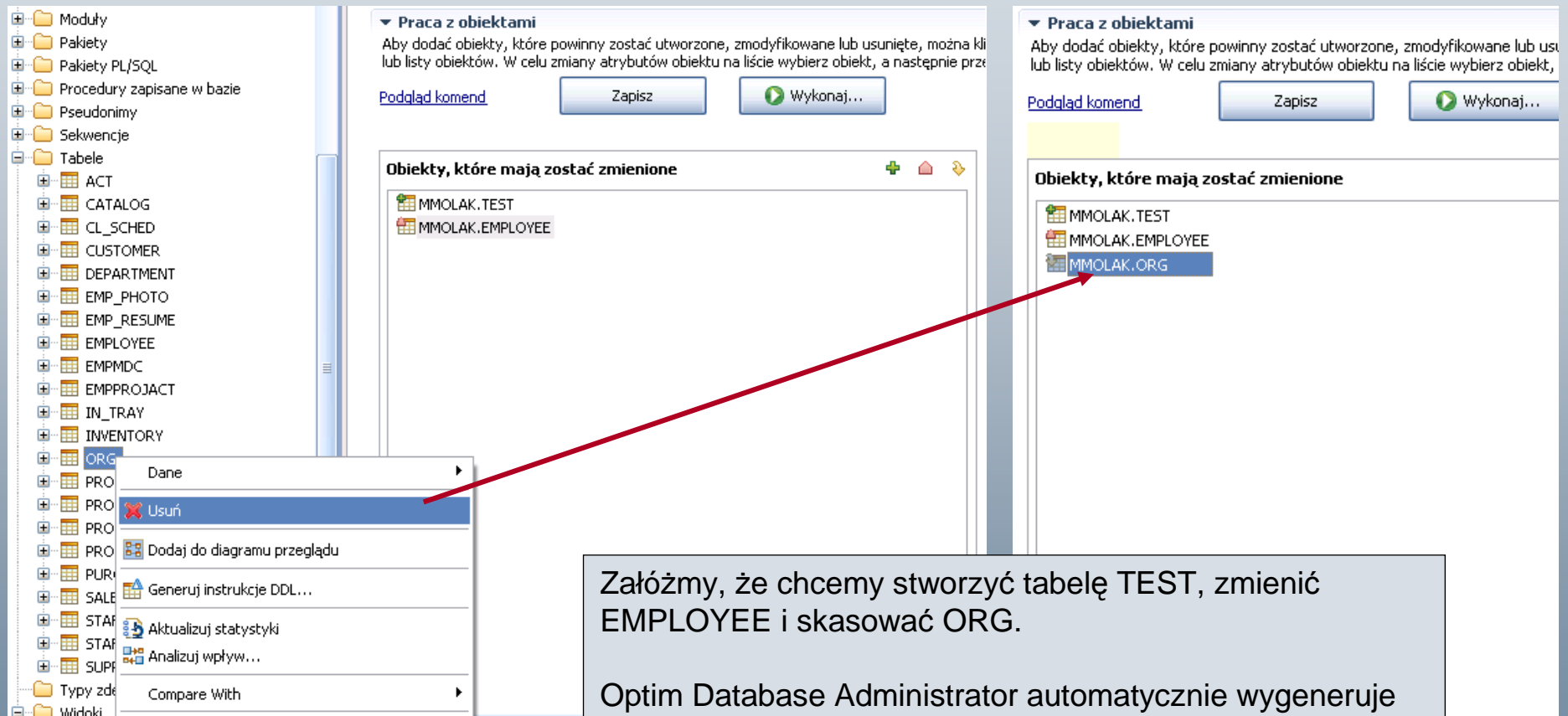
The table in the "Tabele dla Schemat MMOLAK" pane has the following data:

Schemat	Nazwa	Liczba wierszy	Procent wolnych	Tryb dziennika	Tryb partycji	Zwykły obszar t...	Obszar tabel in...	Obszar tabel LOB	Klucz podstawow...
MMOLAK	CL_SCHED	5	0			USERSPACE1			PK_DEPARTMEN
MMO		0	0			USERSPACE1			PK_EMPLOYEE
MMO		0	0			USERSPACE1			PK_EMP_PHOTO
MMO		0	0			USERSPACE1			PK_EMP_RESUM
MMO		0	0			USERSPACE1			PK_PROJECT
MMO		0	0			USERSPACE1			PK_PROJECT
MMO		0	0			USERSPACE1			PK_ACT
MMO		0	0			USERSPACE1			
MMO		0	0			USERSPACE1			
MMO		0	0			USERSPACE1			
MMO		0	0			USERSPACE1			

The table in the "Wyświetl połączenia aplikacji..." dialog has the following data:

Połączenie	Nazwa bazy da...	Nazwa aplikacji	Status
*LOCAL.DB2.090826104212	SAMPLE	db2stmm	CONNECTED
*LOCAL.DB2.090826104213	SAMPLE	db2taskd	CONNECTED
*LOCAL.DB2.090826104214	SAMPLE	db2wlm	CONNECTED
*LOCAL.DB2.090826104215	SAMPLE	db2fwd	CONNECTED
*LOCAL.DB2.090826104216	SAMPLE	db2fwi	CONNECTED

Zarządzanie zmianami „w miejscu”



Praca z obiektami
Aby dodać obiekty, które powinny zostać utworzone, zmodyfikowane lub usunięte, można kliknąć lub listy obiektów. W celu zmiany atrybutów obiektu na liście wybierz obiekt, a następnie przycisk **Wykonaj...**

[Podgląd komend](#)

Obiekty, które mają zostać zmienione

- MMOLAK.TEST
- MMOLAK.EMPLOYEE

Praca z obiektami
Aby dodać obiekty, które powinny zostać utworzone, zmodyfikowane lub usunięte, można kliknąć lub listy obiektów. W celu zmiany atrybutów obiektu na liście wybierz obiekt, a następnie przycisk **Wykonaj...**

[Podgląd komend](#)

Obiekty, które mają zostać zmienione

- MMOLAK.TEST
- MMOLAK.EMPLOYEE
- MMOLAK.ORG

ORG

- Dane
- Usuń
- Dodaj do diagramu przeglądu
- Generuj instrukcje DDL...
- Aktualizuj statystyki
- Analizuj wpływ...
- Compare With

Założmy, że chcemy stworzyć tabelę TEST, zmienić EMPLOYEE i skasować ORG.

Optim Database Administrator automatycznie wygeneruje komendy uwzględniając relacje, zachowując dane i spójność bazy danych.

Zachowanie usuwanych danych

Edytuj plik DDL przygotowany przez Optim Database Administrator

Komendy

Komendy, które zostaną wykonane dla bazy danych, są wyświetlone poniżej. Upewnij się, że komendy są poprawne i

Edytuj... Opcje danych... Wykonaj...

```
--<ScriptOptions statementTerminator=";">
EXPORT TO '.\default_MMOLAK_ORG.dat' OF DEL SELECT * FROM MMOLAK.ORG;
```

Dostosuj opcje zachowywania danych

Określ metodę wyładowania danych

Określ domyślną metodę komendy wyjmowania i przeładowania oraz dostosuj opcje komendy.

Wyjmij

EKSPORT dla formatu danych DEL

Dostosuj

Przeładuj

IMPORT

EKSPORT dla formatu danych DEL

EKSPORT dla formatu danych DEL

Wyjmij

Sprawdź przygotowane komendy pod kątem możliwych błędów

Wybierz nazwę tabeli

MMOLAK
ORG

Szczegóły

Wyjmij: EKSPORT dla formatu danych DEL

Przeładuj:

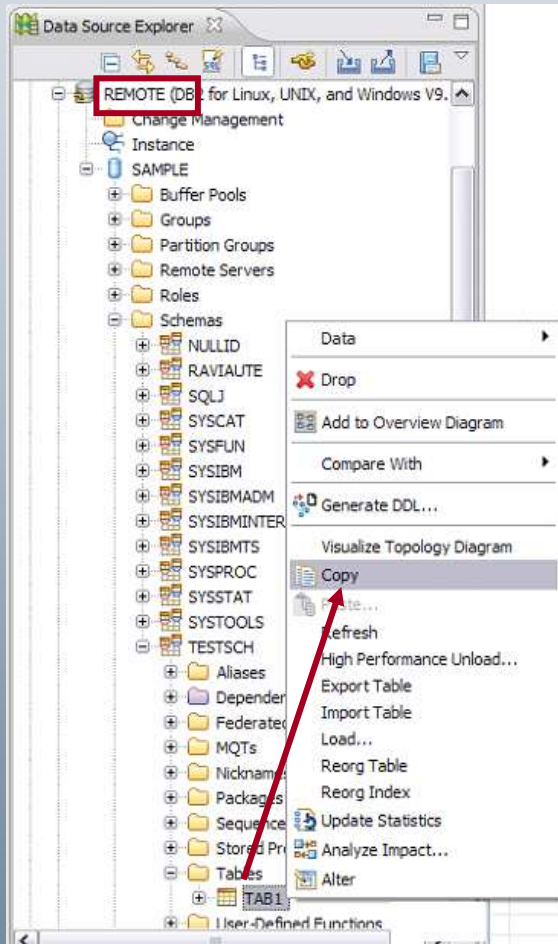
Nazwa pliku danych: .\default_MMOLAK_ORG.dat

Komendy

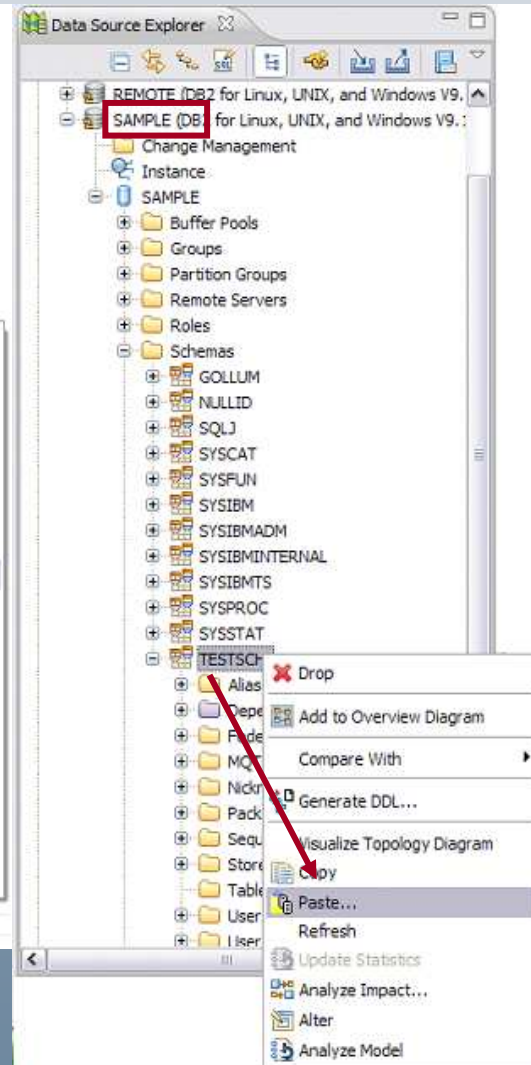
EXPORT TO '.\default_MMOLAK_ORG.dat' OF DEL SELECT * FROM MMOLAK.ORG

Zmiany związane z migracją (Przeciągnij i upuść)

Kopiowanie z bazy źródłowej



Wstawianie do bazy docelowej



Metody przeprowadzenia migracji

- „Kopiuj i wklej” lub „Przeciągnij i upuść”
- Porównanie modeli (delta DDL)

Cechy funkcjonalne:

- Migracja z modelu, bazy lub skryptu
- Identyfikacja wpływu i zależności
- Możliwość wprowadzenia dodatkowych zmian podczas projektowania
- Tworzenie skryptu wdrożenia
- Wdrażanie zmian, oraz możliwość cofania i restartowania

Generowanie raportu

Optim Database Administrator 2.2 - podsumowanie

▪ Zarządzanie zmianami

- Generowanie delt DDL
- Cofanie zmian
- Stan wdrożenia
- Zewnętrzne zarządzanie: EXPORT, HPU, IMPORT LOAD
- Komendy utrzymania: REORG, RUNSTATS, REBIND, SET INTEGRITY
- Zachowanie autoryzacji
- Zmiana nazwy tabeli
- Wsparcie dla wielowymiarowych tabel
- Migracja obiektów

▪ Migracja danych

- Automatyczne rzutowanie typów

▪ Administracja

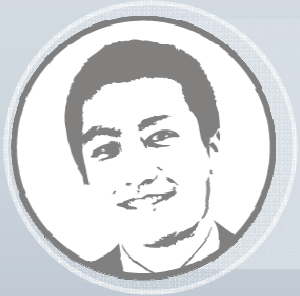
- Szybki przegląd obiektów i startowanie zadań
- Edycja parametrów baz danych
- Zadania związane z obiektami

▪ Wsparcie dla pracy grupowej

- Integracja z systemami kontroli wersji

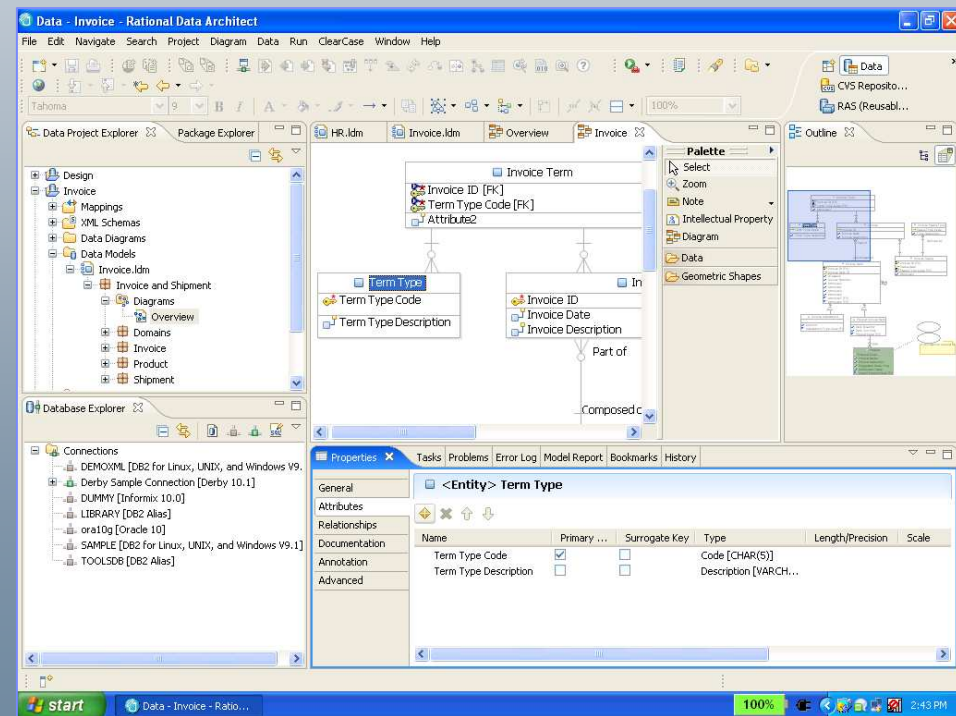
▪ Pomoc online, przykładowe projekty, dobre rady, samouczki

InfoSphere Data Architect 7.5.2



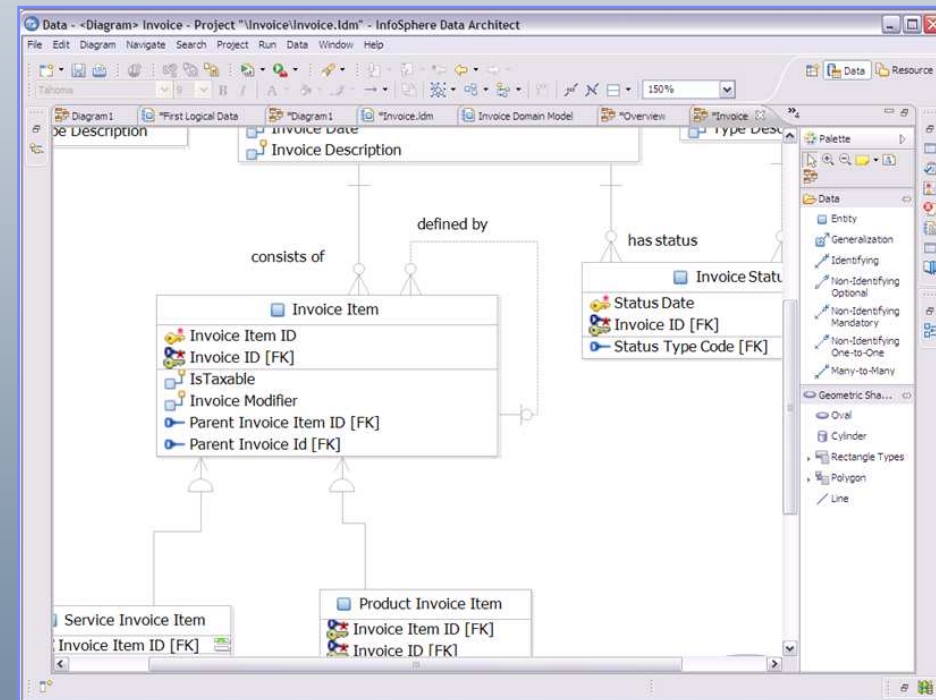
Narzędzie do grupowego projektowania struktury danych z możliwością wykrywania, modelowania, łączenia i standaryzowania źródeł danych.

- Pełne możliwości modelowania danych ze wsparciem dla różnych serwerów danych
- Umożliwia wprowadzanie i zarządzanie standardami w skali przedsiębiorstwa
- Pełna integracja z produktami:
 - Rational
 - Optim
 - InfoSphere
 - IBM Industry Models



Modelowanie danych

- **Wykorzystanie istniejących zasobów**
 - Reverse engineering
 - Importowanie z narzędzi firm trzecich
- **Tworzenie elastycznych rozwiązań**
 - Modele logiczne i fizyczne
 - Generowanie wielu modeli fizycznych na bazie jednego logicznego
- **Wykorzystanie dobrych praktyk**
 - Sprawdza poprawność modeli wobec standardów
- **Wsparcie dla pracy grupowej**
 - Dekompozycja modelu
 - Łączenie modeli
 - Współdzielenie repozytorium



Porównywanie i synchronizacja, analiza wpływu

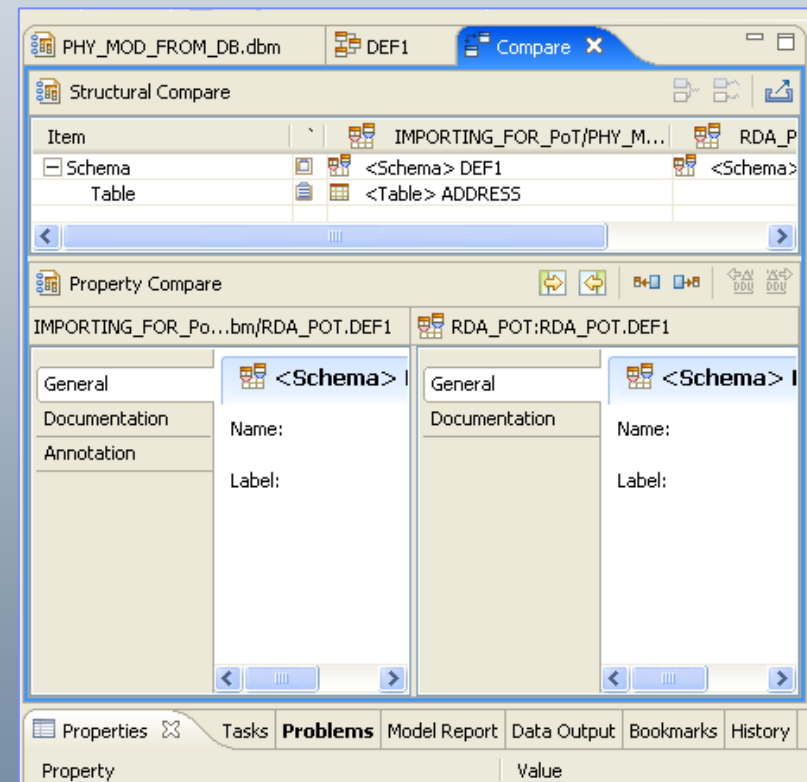
■ Porównanie

- Modelu do modelu
- Modelu do bazy danych
- Bazy danych do bazy danych

■ Analiza wpływu zmian

- Wskazanie modyfikowanych obiektów

■ Przygotowanie skryptów modyfikujących strukturę (delta DDL)



Oszacowanie przyrostu (wolumetria) danych

Oszacowanie rozmiaru encji oraz przyrostu

<Entity> Entity1

General Initial number of rows: 100

Generalizations Row growth per month: 10

Attributes Maximum number of rows: 2000

Volumetrics

Relationships

Documentat

Annotation

Advanced

Określenie rozmiaru atrybutu

<Attribute> Attribute3

General Average field length: 100

Type

Volumetrics

Documentation

Przewidywany rozmiar tabeli

Property Tasks Problems Error Log Modeler SQL Res Bookmar Console

<Table> ENTITY1

General Initial number of rows: 100

Privileges Row growth per month: 10

Distribution Key Maximum number of rows: 2000

Data Partitions

Table Spaces

Dimensions

Columns

Volumetrics

Relationships

Documentation

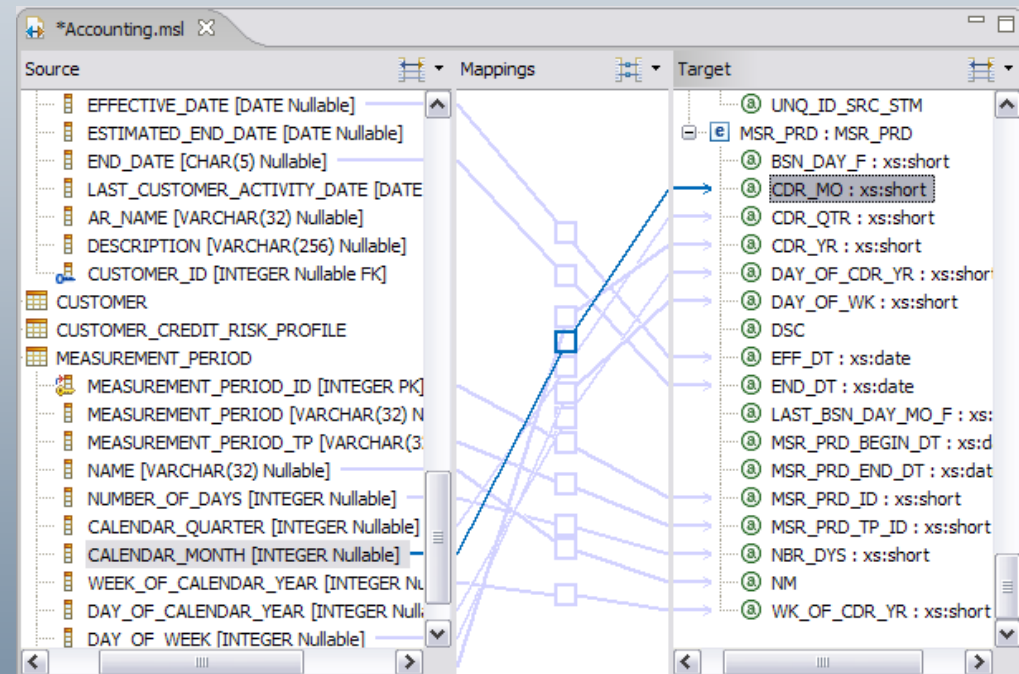
Size estimation (KB):

Projected in month: 6 Average row length: 1610

Name	Initial Size	Projected ...	Maximum ...
<Table> ENTITY1	224	356	4404

Wyszukiwanie relacji i mapowanie danych

- **Tworzenie relacji między schematami w oparciu o:**
 - Nazwy schematów
 - Zdefiniowane słowniki
- **Ulepszanie definicji**
 - Wybór dostępnych opcji
 - Określanie nowych relacji
 - Wprowadzanie transformacji
- **Przygotowanie transformacji SQL**

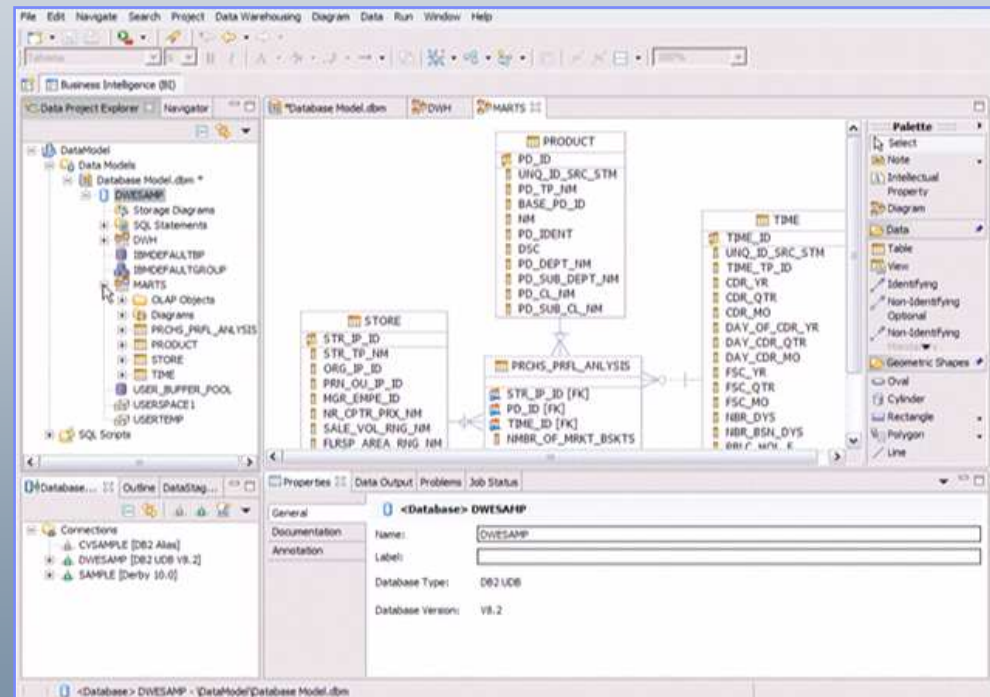


Przykładowe zastosowania:

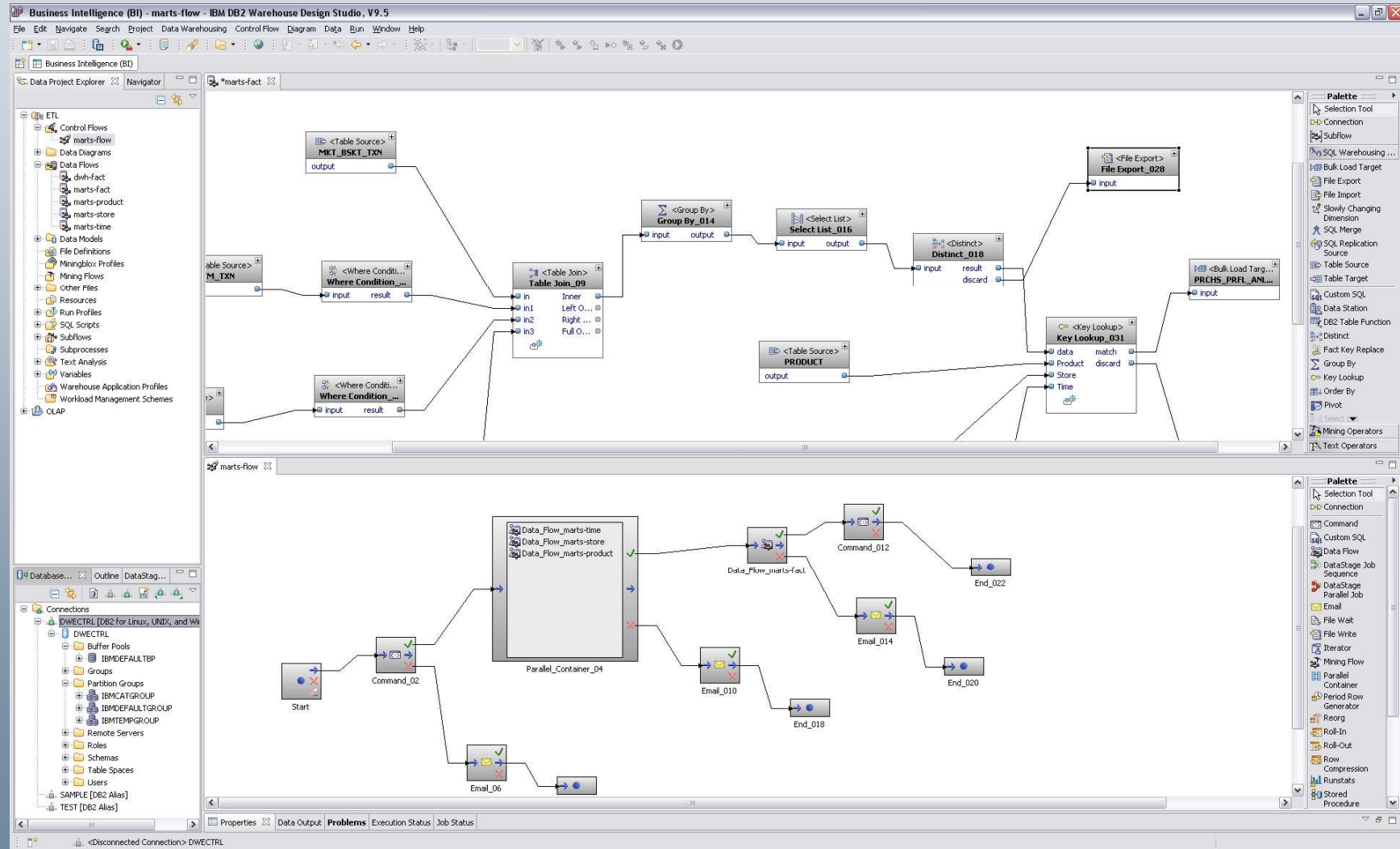
- Konsolidacja systemów
- Migracja systemów

IBM Design Studio

- Środowisko „bazujące” na InfoSphere Data Architect, rozbudowane o:
 - Projektowanie i modelowanie struktur wielowymiarowych (OLAP)
 - Projektowanie przepływów transformacji danych
 - Projektowanie przepływów drążenia danych (ang. *Data Mining*)
- Dostarczane w ramach hurtowni danych InfoSphere Warehouse i Informix Warehouse Feature



Design Studio – projektowanie przepływów ETL



Tworzenie modelu analitycznego (+ OLAP dla IWE)

Business Intelligence (BI) - MARTS - IBM DB2 Warehouse Design Studio, V9.5

File Edit Navigate Search Project Data Warehousing Diagram Data Run Window Help

Tahoma

Business Intelligence (BI)

Data Project Explorer Navigator

OLAP.dbm MARTS

ETL OLAP Data Diagrams OLAP.dbm MARTS Data Models OLAP.dbm dvesamp SQL Statements DWH IBMDEFAULTBP IBMDEFAULTGROUP MARTS Diagrams OLAP Objects Cube Models Purchase Profile Analysis Purchase Profile Analysis Tables Joins (Fact to Fact) Attributes Measures Average Item Price Sold Average Product Book Price Average Profit Amount Per Item Cost of Goods Sold (COGS) Number of Items Product Book Price Amount Profit Amount Profit Margin Percentage Sales Amount MDX Calculated Measures Product Store Time PRCH5_PRFL_ANALYSIS-TIME Time Table Tblx Joins (Dimension to Dimension) Attributes Levels Calendar Year Level Calendar Year-Quarter Level Calendar Year-Quarter-Month Level Day of Calendar Month Level Fiscal Year Level Fiscal Year-Quarter Level Fiscal Year-Quarter-Month Level Hierarchies Cubes Shared Dimensions Shared Joins Shared Attributes PRCH5_PRFL_ANALYSIS PRODUCT STORE TIME

Diagram showing tables: TIME, STORE, PRCH5_PRFL_ANALYSIS, and PRODUCT. Relationships are shown between these tables.

Properties

Data Output Problems Execution Status Job Status

<Table> TIME

Name	Primary ...	Data Type	Length	Scale	Not Null	Generated	Default Value/Generate E...
TIME_ID	<input checked="" type="checkbox"/>	SMALLINT			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
UNQ_ID_SRC_STM	<input type="checkbox"/>	CHAR	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
TIME_TP_ID	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CDR_YR	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CDR_QTR	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CDR_MO	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DAY_OF_CDR_YR	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DAY_CDR_QTR	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DAY_CDR_MO	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FSC_YR	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FSC_QTR	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FSC_MO	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
NBR_DYS	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
NBR_BSN_DYS	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PBLC_HOL_F	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BSN_DAY_F	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LAST_BSN_DAY...	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SSON_ID	<input type="checkbox"/>	SMALLINT			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Database Explorer Outline DataStage Servers

Drażenie danych (tylko w InfoSphere Warehouse)

The screenshot displays the IBM Business Intelligence Mining Flow Designer interface. The main workspace shows a data mining flowchart with the following components:

- Table Sources:** ITM_TXN, MKT_BSKT_TXN, and PRODUCT.
- Table Join:** Table Join_03, which joins ITM_TXN and MKT_BSKT_TXN.
- Select List:** Select List_07, which filters data from the join.
- Distinct:** Distinct_09, which removes duplicates.
- Associations:** Associations_011, which generates association rules from the filtered data.
- Visualizer:** Visualizer_016, which displays the generated rules.

The Properties window for **Associations_011** shows the following settings:

- Model Name: Associations_011
- Group column: CNTNR_ID
- Maximum rule length: 4
- Maximum number of rules: 0
- Minimum confidence (%): 10
- Minimum support (%): 0.1
- Number of Bins: 5

The **Association Visualizer - MBA.RULES** window shows a network graph of association rules. The central node is **[Dept: MISCELLANEOUS]**. Other nodes include:

- [Subdept: COMPUTERS in COMPUTER TECHNOLOGY]:PIECE / [Subdept: ACCESSORIES FOR PC in COMPUTER TECHNOLOGY]
- [Subdept: PRINTERS in COMPUTER TECHNOLOGY]
- [Subdept: SCANNER in COMPUTER TECHNOLOGY]
- [Subdept: WASH in ELECTRICAL APPLIANCES]
- [Subdept: KITCHENS in ELECT...
- [Subdept: ACCESSORIES FOR PC in COMPUTER TECHNOLOGY]
- [Subdept: PORTABLE RADIIUMS in ELECTRONICS]
- [Subdept: REFRIG...

At the bottom, the visualizer displays two horizontal bar charts for rule and item set support, and a summary: "1,231 item sets and 1,319 rules in the model".



Integrated Data Management Community Space

<http://www.ibm.com/developerworks/spaces/optim>

developerWorks.
All of dw
Search

My developerWorks > Spaces >

Integrated Data Management (Optim and Data Studio)


Tags for this space: articles, blogs, community, data_management, data_model, data_studio, database_blogs, database_forums, demo, documentation ... [More tags](#)

[Tag this!](#)

Welcome **Marcin.Molak** | [Edit your profile](#) | [Sign out](#)

Latest news

Free virtual training!



Based on feedback from users at IOD last year, we're offering a series of interactive technical briefings that are short enough to attend over a lunch hour (or a long coffee break). The goal is to get you educated on IDM products and provide you with access to product experts for your questions.

Our next virtual tech briefing is on August 20, 2009 at 1 PM Eastern. The topic is **Optim Development Studio 101** and will include a RAD expert as well as an Optim expert. [Register now!](#)

The schedule of upcoming briefings and links to replays can be found [here](#).

What is IDM?


Integrated Data Management: Managing data across its lifecycle

Trying to figure it all out? Follow these easy steps:

1. Read the big picture article. Subscribe to the [experts blog](#). See the Virtual tech briefing replay on **Data Studio becomes Optim: What it means for you**.
2. Check out the [pureQuery platform web page and FAQ](#).
3. See the products in action with our [Day in the Life of a DBA](#) demo or our [Optimizing Query Performance for z/OS](#) demo or any of the other demos and videos on this [page](#).
4. [Download the software](#).

Performance

Optimize your existing JDBC applications with pureQuery



Now you can optimize both Java and .NET applications to use static SQL without requiring changes to the application code. Here's a tutorial on the latest and greatest - [.NET support in Version 3.1](#)

Forgotten why you should care about static SQL? [This article](#) explains why you should care, for performance, manageability, and security reasons.

Be sure to check out the results of this [performance study](#) that compares static SQL using pureQuery with JDBC, EJB2 and OpenJPA.

You can get better performance using pureQuery for dynamic access as well. The WebSphere Customer Center team migrated from EJB 2 to pureQuery and got [great results](#).

Latest news: [Performance results using pureQuery with .NET applications](#)

Where we'll be

- IOD NA (October 25-20): Be there!
- IDUG EMEA (October 5-9): Curt Cotner goes to Rome.

Forums

- [IBM Data Studio](#)
- [IBM Optim Development Studio and pureQuery Runtime](#)
- [IBM Optim Query Tuning Solution](#)
- [IBM Optim Database Administrator](#)
- [Optim Database Relationship Analyzer \(DRA\)](#)
- [Optim LUW](#)
- [Optim z/OS](#)
- [IBM InfoSphere Data Architect](#)
- [High-Performance Unload](#)

Blogs

- [Integrated Data Management Experts](#)
- [Informix Application Development](#)
- [Fillmore Group Blog](#)
- [Willie Favero on DB2 for z/OS](#)
- [Chris Eston on DB2 for LUW](#)
- [Dave Beulke](#)

Demos

- A Day in the Life of a DBA: Ever have one of those days? Jackie handles it well - find out how.
- Introduction to InfoSphere Data Architect: 15 minutes of pure modeling fun with Oracle and DB2.
- DB2 Performance Expert for LUW: Solving a runaway query problem.
- Query Tuning and client optimization for DB2 for z/OS: Two part demo: 1. Tune query using Optimization Expert. 2. Optimize existing JDBC apps using pureQuery.
- Upgrading an application: The original integrated demo shows the fictional JK team adding new features to an app and how it's easier with Integrated Data management solution.

Channel DB2 videos

- How to Set Up, Configure, and Use IBM DB2 Performance Expert's Performance Warehouse
- DB2 Performance Expert Extended Insight Feature: Torsten walks you through the new capabilities for monitoring Java apps accessing DB2.
- NEW! Data Studio 2.2 Video: 5 short parts for those with short attention spans.
- DB2 Performance Expert System Overview: Nathan walks you through the cool stuff in the PE dashboard.
- Build an eforms solution with pureXML: Uses Data Studio to build the Web service.
- pureQuery explained: Rafael explains how pureQuery is different than other data access approaches.
- Sonali demonstrates Optim Development Studio 2.2: Oracle support and copy/paste are

Tags

Search all tags

Popular spaces tags

My spaces tags

More	Less
<p>0 2009 2010 6000 a aix ajax and architects architecture articles as asd asynchronous australia aws axis2 blogs bpte brasil browsers cascading catalog champion clos: cloud cloud_computing cloud_space collaboration communication community computing content council oss data data_management data_model data_studio database database_blogs database_forums db2 db2ude design developer developers developworks development energy environment free green green_it ibm information integration java lotus lotusphere management optim planet report saas service smart smarter_planet soa social_tools software spaces storage support technology tools videos voice vsbsphere xml</p>	<p>View as cloud list</p> <hr/> <p>About this space</p> <p>Overview Join space</p> <p>Description: The IBM Optim and Data Studio portfolio provide leading-edge integrated data management capabilities, making it easier to manage data-centric tasks across the lifecycle spanning design, development, deployment, management, optimization, and governance. This space will serve as a central hub of information and conversation about Integrated Data Management products, technologies, and best practices.</p> <p>Objective: To share</p>

Pytania

Marcin Molak

e-mail: Marcin.Molak@pl.ibm.com

tel.: 693-93-5006

