

# Technologie Zasilania i Odświeżania Hurtowni Danych

laboratorium

część I

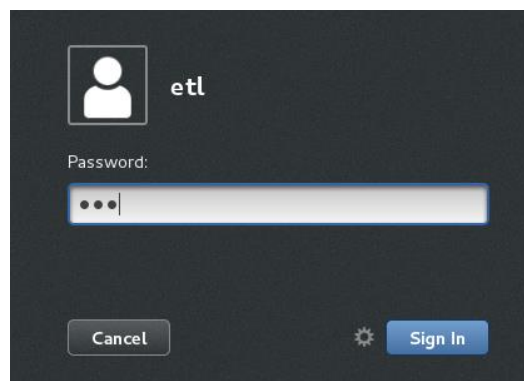
v20170324

© Paweł Boiński, Krzysztof Jankiewicz

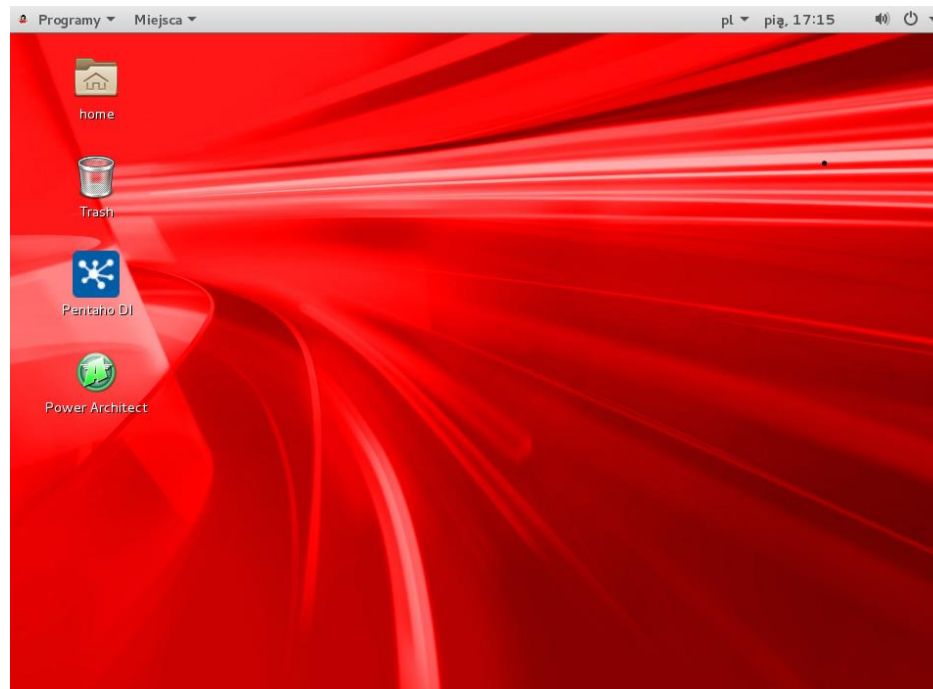
## Praca z maszyną wirtualną

Wykorzystywana podczas tych zajęć maszyna wirtualna pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego *Oracle Linux Server 7.3*, a jej działanie jest symulowane przez środowisko *Oracle VM VirtualBox* zrealizowane w postaci wirtualnego laboratorium.

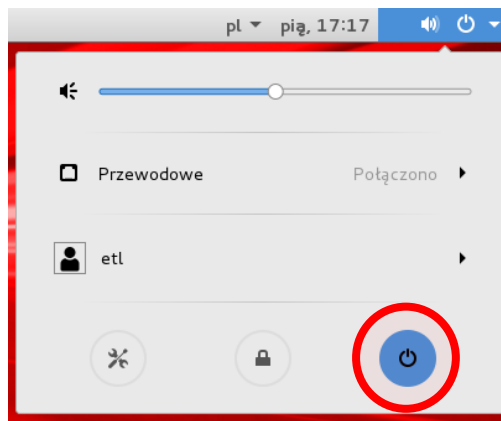
1. Uruchomienie maszyny wirtualnej.
  - a) Uruchom komputer i wybierz opcję wirtualne laboratorium (*vlab*).
  - b) Uruchom maszynę wirtualną wskazaną przez prowadzącego zajęcia.
  - c) Po pomyślnym uruchomieniu maszyny wirtualnej zostanie wyświetlony ekran logowania. Wybierz z listy użytkownika *etl*.



- d) Jako nazwę użytkownika wprowadź *etl* z hasłem *etl*.



2. Zamknięcie maszyny wirtualnej. Maszynę wirtualną zamknij na końcu zajęć. W tym celu:
  - e) W górnym panelu środowiska graficznego maszyny wirtualnej wybierz opcję wyłączenia komputera.



- f) Potwierdź chęć całkowitego wyłączenia maszyny wirtualnej poprzez wybranie przycisku *Wyłącz komputer*.

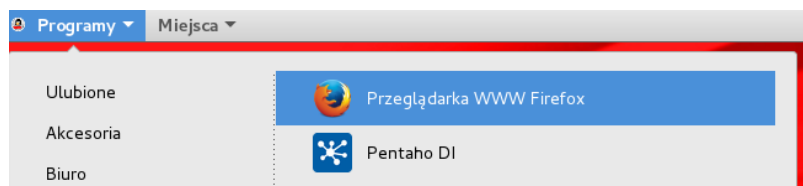


## I. Przegląd i analiza źródeł danych.

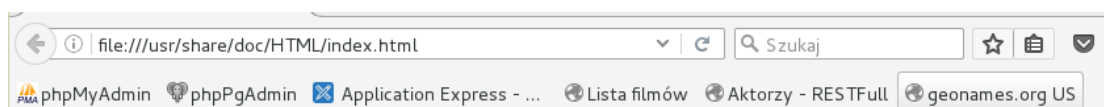
Dostęp do wszystkich wykorzystywanych przez nas źródeł danych możliwy jest przez wykorzystanie przeglądarki WWW. Kolejne punkty wyjaśniają, w jaki sposób można przeglądać dane w każdym ze źródeł.

1. Źródło danych `shop1` - system zarządzania bazą danych (SZBD) *MySQL*.

- a) Uruchom *Przeglądarkę WWW Firefox* poprzez wybranie pozycji *Programy->Ulubione* z górnego panelu systemowego.



- b) W *Przeglądarce WWW Firefox*, pod paskiem adresu, znajduje się pasek zakładek. Każda z nich prowadzi do innego źródła danych.



- c) Wybierz zakładkę *phpMyAdmin*. Zostaniesz poproszony o podanie danych logowania się do bazy danych. Użyj nazwy użytkownika `shop1` i hasła `shop1`. Wybierz przycisk *OK*.

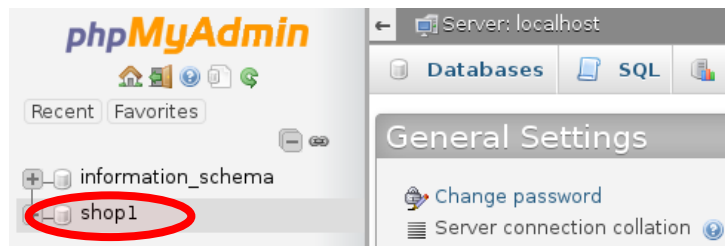
Log in

Username:

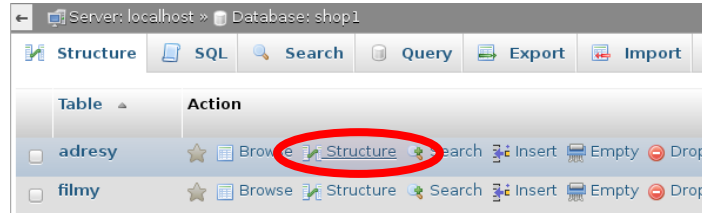
Password:

Go

- d) Główny ekran programu *phpMyAdmin* jest podzielony na dwie części. Po lewej stronie znajduje się niewielki panel z listą obiektów. W aktualnym widoku jest to lista baz danych, do których mamy dostęp. Wybierz z niej pozycję *shop1*.



- e) Po prawej stronie znajduje się panel pozwalający na przeprowadzanie działań na obiektach bazy danych. Jest on zorganizowany za pomocą systemu zakładek. Domyślnie aktywowana jest zakładka *Structure* zawierająca listę relacji w bazie danych. Strukturę konkretnej relacji możesz poznać poprzez skorzystanie z odnośnika *Structure* umieszczonego w wierszu opisującym interesującą nas relację. Wybierz odnośnik *Structure* dla relacji *adresy*.



- f) Wyświetlona lista zawiera opis atrybutów relacji *adresy*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	adres_id	smallint(6)			No	None
2	miasto	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None
3	adres	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None
4	adres2	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL
5	kod_pocztowy	varchar(10)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL
6	telefon	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Yes	NULL
7	ostatnia_modyfikacja	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP

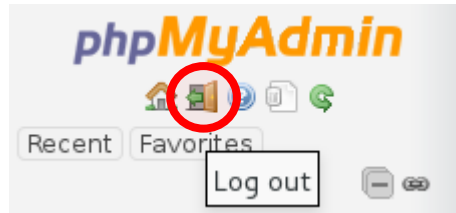
- g) Możliwe jest również przeglądanie danych zawartych w relacji. W tym celu skorzystaj z zakładki *Przeglądaj*.

	adres_id	miasto	adres	adres2	kod_pocztowy	telefon	ostatnia_modyfikacja
3		Holiday	23 Workhaven Lane		NULL 34691	14033335568	2013-07-15 10:51:04
4		Beech Grove	1411 Lillydale Drive		NULL 46107	6172235589	2013-07-15 10:51:04

- h) Powrót do listy relacji bazy danych `shop1` możliwy jest poprzez skorzystanie z odnośnika *Database: shop1* w górnej części okna.

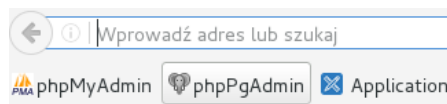


- i) W podobny sposób sprawdź strukturę pozostałych relacji w bazie danych `shop1`.
- j) Wylogowanie się z programu *phpMyAdmin* możliwe jest poprzez wybranie odpowiedniej ikony w lewym panelu.

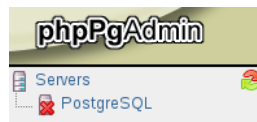


## 2. Źródło danych `shop2` - SZBD *PostgreSQL*.

- a) W *Przeglądarce WWW Firefox* skorzystaj z zakładki *phpPgAdmin*.



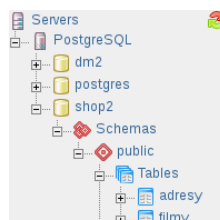
- b) W lewym panelu znajduje się lista serwerów zdefiniowanych w plikach konfiguracyjnych *phpPgAdmin*. Wybierz serwer *PostgreSQL*.



- c) Zostaniesz poproszony o podanie danych logowania się do bazy danych. Użyj nazwy użytkownika `shop2` i hasła `shop2`. Wybierz przycisk *Zaloguj*.

Username	<input type="text" value="shop2"/>
Password	<input type="password" value="••••"/>
<input type="button" value="Login"/>	

- d) Podobnie jak w *phpMyAdmin*, główny ekran programu *phpPgAdmin* jest podzielony na dwie części. Po lewej stronie znajduje się niewielki panel umożliwiający łatwe przeglądanie obiektów. W przeciwieństwie do *phpMyAdmin*, w którym zastosowano prostą listę obiektów, w *phpPgAdmin* wprowadzono strukturę drzewiastą odzwierciedlającą hierarchię obiektów. Rozwiń następującą ścieżkę: *Servers->PostgreSQL->shop2->Schemas->public->Tables*. Kliknij na tym elemencie (*Tables*) lewym przyciskiem myszy.



- e) Po prawej stronie znajduje się panel pozwalający na przeprowadzanie działań na obiektach bazy danych. Znajdując się na poziomie hierarchii wybranym w poprzednim kroku, w prawym panelu będzie wyświetlona lista relacji w schemacie `public` bazy danych `shop2`. Strukturę wybranej relacji możesz poznać poprzez wybranie odnośnika stanowiącego nazwę relacji. Wybierz odnośnik dla relacji `magazyn`.

Table	Owner	Tablespace	Estimated row count	Actions									
<input type="checkbox"/> adresy	shop2		568	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	
<input type="checkbox"/> filmy	shop2		663	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	
<input type="checkbox"/> klienci	shop2		566	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	
<input checked="" type="checkbox"/> magazyn	shop2		1190	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	
<input type="checkbox"/> opłaty	shop2		1771	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	
<input type="checkbox"/> pracownicy	shop2		2	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	
<input type="checkbox"/> wypożyczenia	shop2		1771	Browse	Select	Insert	Empty	Alter	Drop	Vacuum	Analyze	Reindex	

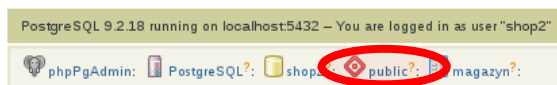
- f) Wyświetlona lista zawiera opis atrybutów relacji `magazyn`.

Column	Type	Not Null	Default	Constraints	Actions				Comment
<code>egzemplarz_id</code>	integer	NOT NULL	<code>nextval('magazyn_inventory_id_seq'::regclass)</code>		Browse	Alter	Privileges	Drop	
<code>film_id</code>	smallint	NOT NULL			Browse	Alter	Privileges	Drop	
<code>ostatnia_modyfikacja</code>	timestamp without time zone	NOT NULL	<code>now()</code>		Browse	Alter	Privileges	Drop	

- g) Podobnie jak w *phpMyAdmin*, możliwe jest także przeglądanie danych. W tym celu skorzystaj z odnośnika *Browse* znajdującego się pod tabelką z informacjami o atrybutach relacji.

		Actions		<code>egzemplarz_id</code>	<code>film_id</code>	<code>ostatnia_modyfikacja</code>
<code>film_id</code>	sr	Edit	Delete	6	↻1	2013-07-15 16:51:32.032
<code>ostatnia_modyfikacja</code>	tti	Edit	Delete	7	↻1	2013-07-15 16:51:32.032
		Edit	Delete	14	↻3	2013-07-15 16:51:32.032
		Edit	Delete	20	↻4	2013-07-15 16:51:32.033
		Edit	Delete	23	↻5	2013-07-15 16:51:32.033

- h) Powrót do listy relacji znajdujących się w bazie danych `shop2` możliwy jest poprzez wskazanie innego elementu w hierarchii (możesz skorzystać ze struktury drzewiastej w panelu bocznym lub z tzw. *ścieżki powrotu* w górnej części okna).

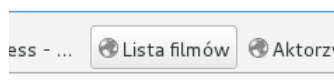


- i) W podobny sposób sprawdź strukturę pozostałych relacji w bazie danych `shop2`.
- j) Wylogowanie się z programu *phpPgAdmin* możliwe jest poprzez wybranie odnośnika *Logout* z górnego paska narzędziowego.



3. Kolejnym źródłem danych jest baza danych o filmach. Fizycznie przechowywana jest w postaci pliku XML. W celu łatwiejszego przeglądania i wyszukiwania filmów, dokument XML jest wizualizowany przez przeglądarkę internetową z użyciem transformacji XSLT.

- a) Wybierz odnośnik *Lista filmów*.



- b) Wyszukanie filmów jest możliwe poprzez wpisanie części tytułu i wybranie przycisku *Wyszukaj*.

Tytuł	Rok produkcji
HEAVEN FREEDOM	2006
HEAVENLY GUN	2006
WASH HEAVENLY	2006

- c) Skorzystanie z odnośnika którym jest tytuł filmu na liście powoduje przejście do strony ze szczegółami wybranego filmu.

<b>Tytuł:</b> HEAVEN FREEDOM
Gatunek: Comedy
Język: English
Rok produkcji: 2006
Opis: A Intrepid Story of a Butler And a Car who must Vanquish a Man in New Orleans
Czas trwania: 48 min.
Kategoria wiekowa: PG
Dodatki: Commentaries

- d) Szczegóły dotyczące budowy pliku XML zostaną omówione w trakcie realizacji zadań.

4. Kolejnym źródłem danych jest usługa sieciowa (ang. *web service*). Wybierz zakładkę *Aktorzy - RESTFull*.



- a) Zakładka w przeglądarce została tak przygotowana, że wyświetlone zostaną dane o aktorach filmu YOUTH KICK, którego nazwa została przekazana jako parametr wywołania usługi. Format odpowiedzi to JSON.

```
{"items":[{"actor_id":23,"first_name":"SANDRA","last_name":"KILMER"},{"actor_id":37,"first_name":"VAL","last_name":"BOLGER"}, {"actor_id":124,"first_name":"SCARLETT","last_name":"BENING"}, {"actor_id":155,"first_name":"IAN","last_name":"TANDY"}, {"actor_id":198,"first_name":"MARY","last_name":"KEITEL"}]}
```

- b) Podobnie jak w przypadku XML, szczegóły dotyczące usługi sieciowej – przekazywanych parametrów oraz odpowiedzi zostaną przedstawione w trakcie realizacji ćwiczenia.

5. W ramach ćwiczeń będziemy również korzystać z pliku tekstowego w formacie CSV.

- a) Wybierz zakładkę `geonames.org US`.
- b) Wyświetlona zawartość pliku pochodzi ze strony `geonames.org` i zawiera informacje administracyjne na temat okręgów i stanów USA.
- c) Do szczegółowej analizy zawartości pliku powrócimy podczas realizacji zadań.

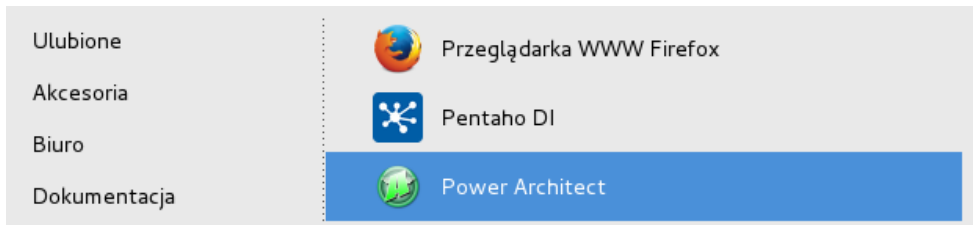
## II. Utworzenie struktur dla hurtowni danych.

Przed przystąpieniem do definiowania zadań transformacji danych konieczne jest utworzenie schematu hurtowni

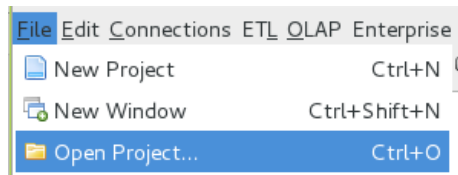
danych. Wykorzystamy do tego darmowe narzędzia *Power Architect*. Zgodnie z wybraną metodyką *Agile*, na początku zdefiniujemy tylko te elementy hurtowni, które pozwolą na realizację najbardziej istotnych założeń projektu.

Wstępna wersja projektu została już przygotowana, jednak nie ma w niej zdefiniowanego jednego z wymiarów. W kolejnych krokach utworzymy relację reprezentującą wymiar `Filmy` oraz zdefiniujemy jego związek z relacją faktów. Gotowy schemat zmaterializujemy w postaci odpowiednich relacji w SZBD *Oracle*.

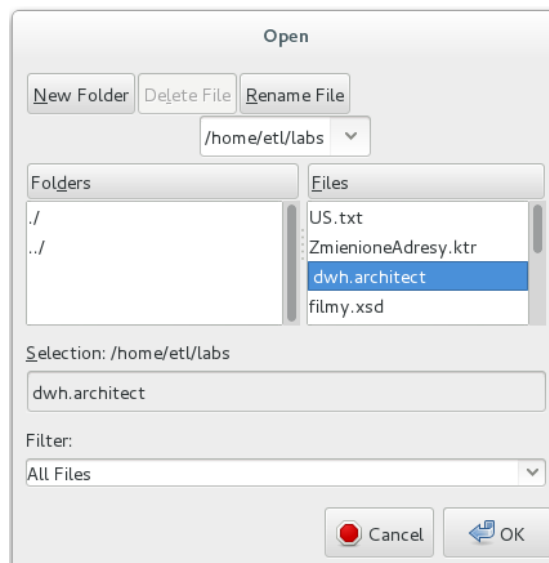
1. Uruchom program *Power Architect* korzystając z menu systemowego i zakładki *Ulubione*.



- a) Zamknij ekran powitalny przyciskiem *Close*.
- b) Z głównego menu wybierz polecenie *File->Open Project...*

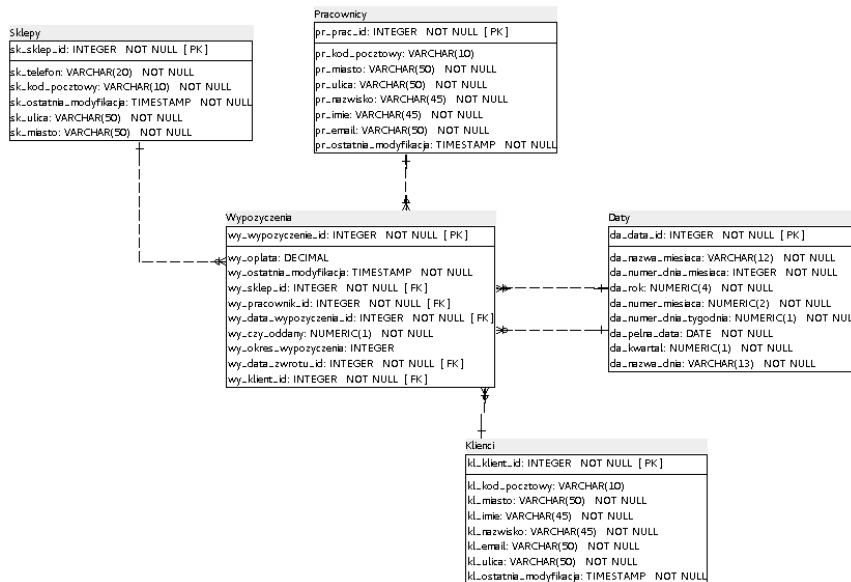


- c) Wskaż plik `/home/etl/labs/dwh.architect` i zatwierdź wybór przyciskiem *OK*.



- d) Na ekranie zostanie wyświetlony niekompletny schemat hurtowni danych dla magazynowania informacji o wypożyczeniach filmów.





## 2. Dodanie nowego wymiaru.

- a) Wywołaj prawym przyciskiem myszy menu kontekstowe na wolnej przestrzeni diagramu. Wybierz polecenie **New Table**.



- b) Kursor zmieni się ze strzałki na krzyżyk.



- c) Możesz teraz narysować prostokąt reprezentujący relację (korzystając z lewego przycisku myszy). Na ekranie zostanie wyświetlone okno umożliwiające określenie podstawowych właściwości tabeli.

- Jako nazwę logiczną (**Logical Table Name**) podaj wartość **Filmy**.
- Nazwę struktury fizycznej (**Physical Table Name**) ustaw na **FILMY**.
- Ustaw nazwę klucza podstawowego (**Primary Key Name**) na **FILMY\_PK**.

**Table Properties**

Logical Table Name:

Physical Table Name:

Primary Key Name:

Remarks:

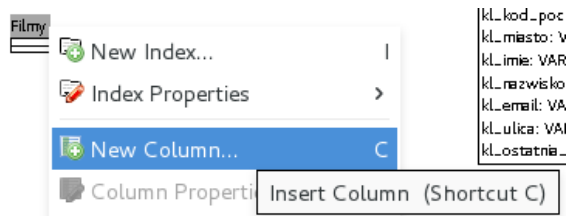
Table Colour:

Text Colour:

Dashed Lines:

Rounded Corners:

- Zatwierdź dane przyciskiem **OK**.
- d) Używając menu kontekstowego nowej relacji wybierz polecenie **New Column...**



e) Wprowadź następujące dane:

- Nazwa logiczna kolumny (*Logical Name*): `fi_film_id`.
- Fizyczna nazwa kolumny (*Physical Name*): `fi_film_id`.
- Zaznacz opcję *In Primary Key*.
- Ustaw typ na `INTEGER`.

- Zatwierdź dane przyciskiem *OK*.

f) W ten sam sposób dodaj kolumnę przechowującą datę ostatniej modyfikacji.

- Nazwa logiczna i fizyczna kolumny to `fi_ostatnia_modyfikacja`.
- Typ kolumny to `TIMESTAMP`.
- Nie zaznaczaj opcji *In Primary Key*.

Logical Name  
fi\_ostatnia\_modyfikacja

Physical Name  
fi\_ostatnia\_modyfikacja

In Primary Key

Type  
TIMESTAMP

g) Kolejnym atrybutem, który należy dodać jest tytuł filmu.

- Nazwa logiczna i fizyczna kolumny to `fi_tytul`.
- Typ kolumny to `VARCHAR`.
- Zaznacz pole *Precision* i ustaw wartość na 255.

Logical Name  
fi\_tytul

Physical Name  
fi\_tytul

In Primary Key

Type  
VARCHAR

Precision  255

Scale  0

h) Ostatnim polem jakie dodamy jest rok wydania filmu na DVD.

- Nazwa logiczna i fizyczna kolumny to `fi_rok_wydania`.
- Typ kolumny to `INTEGER`.

Logical Name  
fi\_rok\_wydania

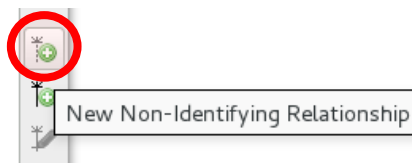
Physical Name  
fi\_rok\_wydania

In Primary Key

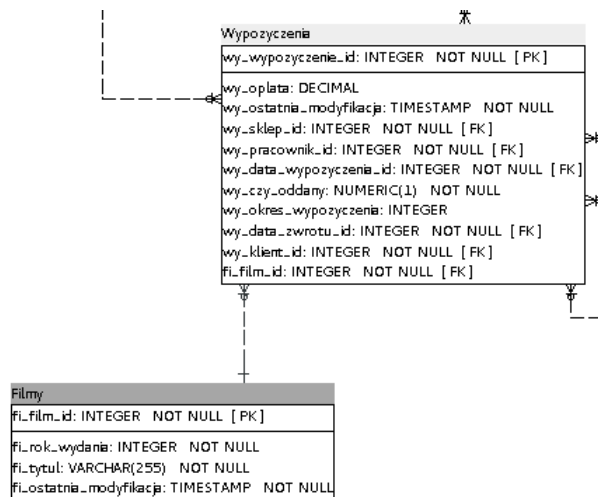
Type  
INTEGER

3. Nowy wymiar połączymy z tabelą faktów definiując związek jeden do wiele.

a) Z paska narzędziowego umieszczonego po prawej stronie wybierz ikonę tworzenia związku.

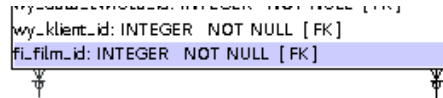


b) Kliknij jeden raz lewym przyciskiem myszy na relacji `Filmy`, a następnie jeden raz na relacji `Wypożyczenia`. Związek zostanie utworzony automatycznie.



c) Do relacji Wypozyczenia został automatycznie dodany atrybut `fi_film_id`, który jest kluczem obcym wskazującym na relację Filmy. Poprawmy jego nazwę.

- Dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszy na nazwę atrybutu `fi_film_id` w relacji Wypozyczenia.



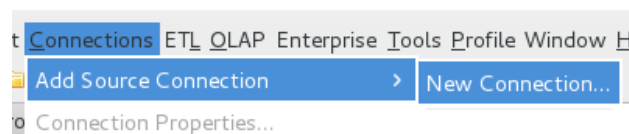
- Zmień nazwę logiczną i fizyczną na `wy_film_id`.

Logical Name	<input type="text" value="wy_film_id"/>
Physical Name	<input type="text" value="wy_film_id"/>

- Zatwierdź zmiany przyciskiem **OK**.

4. Mając gotowy projekt możemy wygenerować sekwencję poleceń DDL i wykonać je w bazie danych.

a) Z głównego menu programu Power Architect wybierz polecenie **Connections->Add Source Connection->New Connection...**

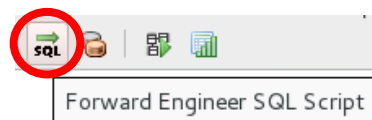


b) W oknie definiowania nowego połączenia wprowadź następujące dane:

- **Connection Name:** `dwh`.
- **Database Type:** Oracle 11g.
- **Hostname:** `localhost`, **Port:** `1521`, **SID:** `XE`.
- Zauważ, że pole **JDBC\_URL** zostanie wypełnione automatycznie.
- **Username:** `dwh`.
- **Password:** `dwh`.

- c) Przetestuj poprawność działania połączenia wybierając przycisk *Test Connection*.

- d) Wybierz przycisk *OK*.
- e) Wybierz ikonę generowania i wykonywania skryptu SQL.



- f) W oknie definiowania parametrów skryptu wybierz bazę danych dwh (atrybut *Create in*).
- Określ standard poleceń DDL na zgodny z Oracle 9i/10g (*Generate DDL for Database Type*).
  - Ustaw schemat (*Schema*) na dwh.

- Wybierz przycisk *OK*.
- g) Przed wykonaniem skryptu możemy przeglądnąć jego zawartość.

```
Preview SQL Script

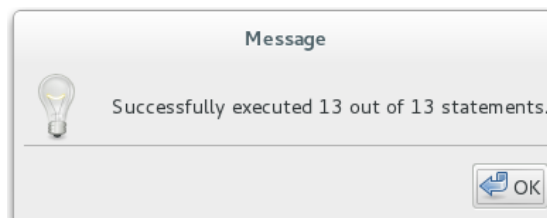
Your Target Database is dwh

CREATE TABLE dwh.FILMY (
    fi_film_id NUMBER NOT NULL,
    fi_rok_wydania NUMBER NOT NULL,
    fi_tytul VARCHAR2(255) NOT NULL,
    fi_ostatnia_modyfikacja TIMESTAMP NOT NULL,
    CONSTRAINT FILMY_PK PRIMARY KEY (fi_film_id)
);

CREATE TABLE dwh.DATY (
    da_data_id NUMBER NOT NULL,
    da_nazwa_miesiaca VARCHAR2(12) NOT NULL,
    da_numer_dnia_miesiaca NUMBER NOT NULL,
    da_rok NUMBER(4) NOT NULL,
    da_numer_miesiaca NUMBER(2) NOT NULL,
    da_numer_dnia_tygodnia NUMBER(1) NOT NULL,
    da_pelna_data DATE NOT NULL,
    da_kwartal NUMBER(1) NOT NULL,
    da_nazwa_dnia VARCHAR2(13) NOT NULL,
    CONSTRAINT DATY_PK PRIMARY KEY (da_data_id)
);

CREATE TABLE dwh.PRACOWNICY (
    pr_prac_id NUMBER NOT NULL,
    pr_kod_pocztowy VARCHAR2(10),
    pr_miasto VARCHAR2(50) NOT NULL,
```

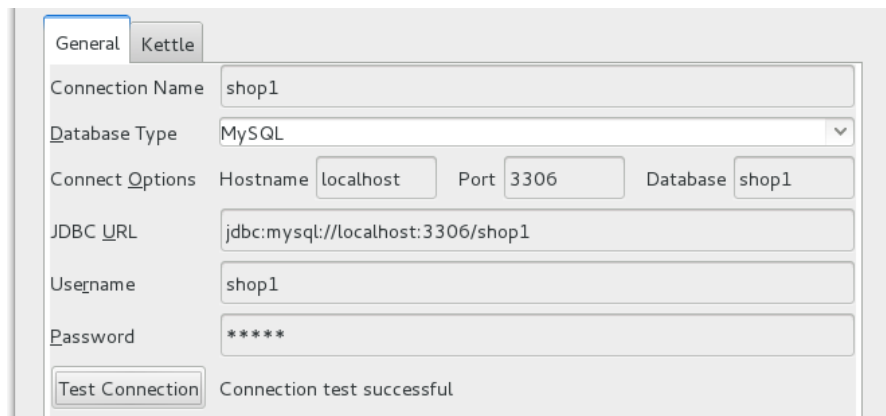
h) Wybierz przycisk *Execute* i poczekaj na wykonanie skryptu.



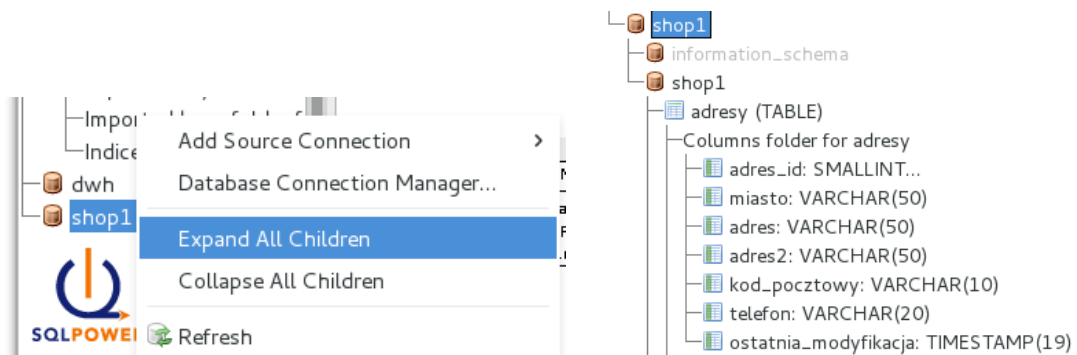
- i) Zamknij okno wybierając przycisk *OK*.
- j) Zamknij okno z podglądem skryptu wybierając przycisk *Close*.
- k) Zapisz projekt (*File->Save Project*).

5. Korzystając z oprogramowania *Power Architect* możemy również bliżej przyjrzeć się charakterystyce danych, z którymi będziemy pracowali.

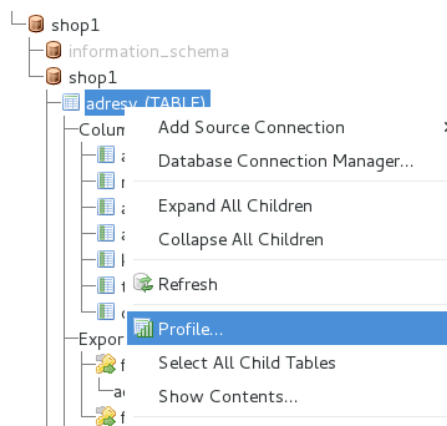
- a) Dodaj nowe połączenie, tym razem do bazy danych shop1.
  - *Connection Name*: shop1.
  - *Database Type*: MySQL.
  - *Hostname*: localhost, *Port*: 3306, *Database*: shop1.
  - *Username*: shop1.
  - *Password*: shop1.



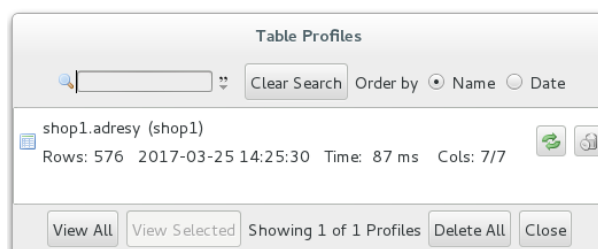
- b) W lewym panelu z menu kontekstowego (prawy przycisk myszy) połączenia wybierz polecenie *Expand All Children*. Uzyskaliśmy w ten sposób strukturę drzewiastą reprezentującą schemat źródła danych shop1.



- c) Choć znajomość struktury jest istotna, to jednak nadal nic nie wiemy na temat danych, które są zawarte w relacjach. Skorzystamy z opcji *Profile*, która służy do wyznaczenia elementarnych statystyk dla danych zawartych w bazie danych. Nasze działania przeprowadzimy na relacji *adresy*.
- d) Z menu kontekstowego elementu o nazwie *adresy (TABLE)* wybierz polecenie *Profile...*



- e) W okienku z wynikami będzie jeden wpis dotyczący relacji *adresy*.

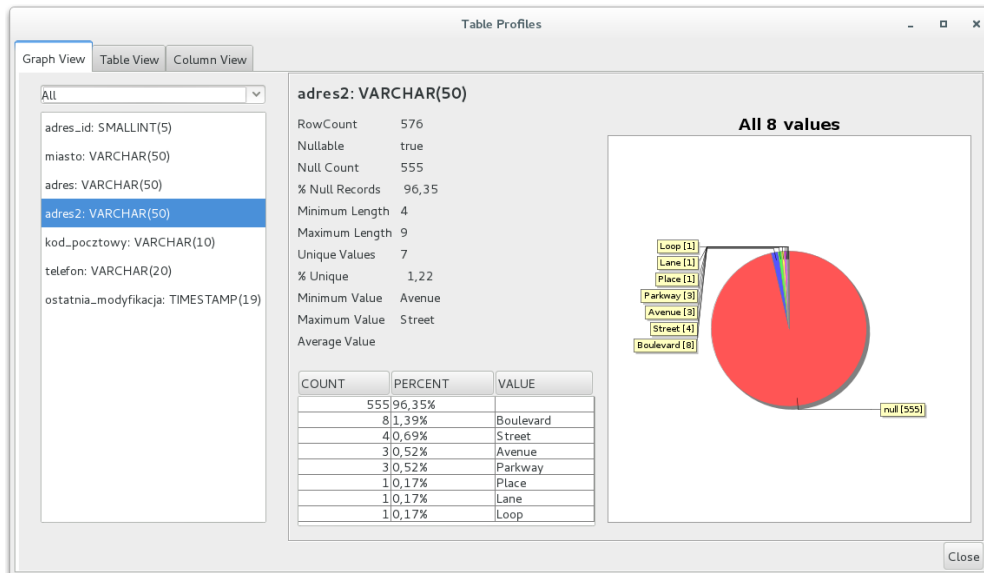


- f) Zaznacz wpis kliknięciem lewego przycisku myszy. Wybierz przycisk *View Selected*.

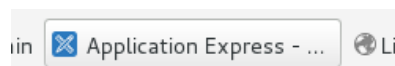
shop1.adresy (shop1)  
Rows: 576 2017-03-25 14:25:30

View Selected

- g) W nowo otwartym oknie wybierz atrybut `adres2`. Wyniki zebrane przez oprogramowanie *Power Architect* pokazują, że ten atrybut może przyjmować wartości puste. Co więcej, tylko niecałe 4% krotek ma ustawioną wartość. Dowiadujemy się także, że maksymalna długość łańcucha znaków w tym atrybucie to 9 i jest 576 krotek w relacji adresy. Tego typu informacje są kluczowe ze względu na opracowywane procesy zasilania hurtowni danych.



- h) Zamknij okno, zapisz projekt i zamknij program *Power Architect*.
6. Wróćmy do hurtowni danych. Zgodnie z przyjętymi założeniami wymiar sklepy będzie miał stałą zawartość opisującą sklepy, z których pochodzą dane. Przygotujmy już teraz jego zawartość.
- a) Uruchom środowiska *APEX* korzystając z zakładki *Application Express* w przeglądarce internetowej.



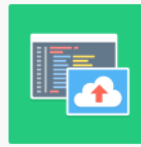
- b) Wprowadź następujące dane:
- Nazwa przestrzeni roboczej (*Workspace*): `dwh`.
  - Nazwa użytkownika: `admin`.
  - Hasło: `dwh`.
- c) Wybierz przycisk *Sign In*.



d) Wybierz odnośnik prowadzący do narzędzia *SQL Workshop*.



App Builder



SQL Workshop



Team Development

e) Wybierz odnośnik prowadzący do konsoli wykonywania poleceń SQL.



SQL



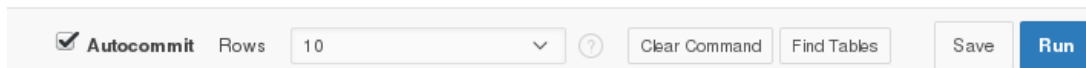
SQL Commands



f) Wykonaj pojedynczo następujące polecenia:

```
insert into sklepy(sk_sklep_id, sk_telefon, sk_kod_pocztowy,  
sk_ostatnia_modyfikacja, sk_ulica, sk_miasto) values (1,'6624123',  
2503,CURRENT_TIMESTAMP, '47 MySakila Drive', 'Lethbridge');
```

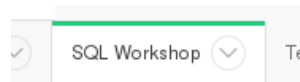
```
insert into sklepy(sk_sklep_id, sk_telefon, sk_kod_pocztowy,  
sk_ostatnia_modyfikacja, sk_ulica, sk_miasto) values (2,'2222222',  
2222,CURRENT_TIMESTAMP, '47 Postgres Drive', 'Woodridge');
```



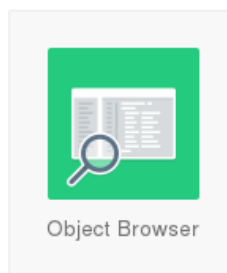
```
insert into sklepy(sk_sklep_id, sk_telefon, sk_kod_pocztowy,  
sk_ostatnia_modyfikacja, sk_ulica, sk_miasto) values (2,'2222222',  
2222,CURRENT_TIMESTAMP, '47 Postgres Drive', 'Woodridge');
```

g) Sprawdź zawartość relacji SKLEPY.

- Wróć do *SQL Workshop* korzystając z odpowiedniej zakładki.



- Przejdź do narzędzia *Object Browser*.

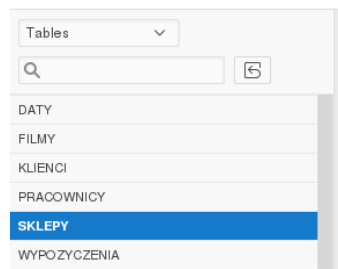


Object Browser



SQL

- Z listy obiektów wybierz relację SKLEPY.



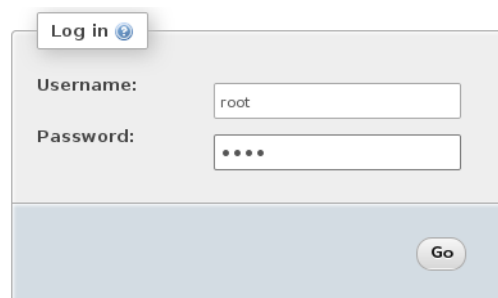
- Przejdź do przeglądania zawartości relacji korzystając z zakładki **Data**.

Table	Data	Indexes	Model	Constraints	Grants	Statistics	UI Defaults	Triggers	Dependencies	SQL
Query Count Rows Insert Row										
Data										
EDIT	SK_SKLEP_ID	SK_TELEFON	SK_KOD_POCZTOWY	SK_ostatnia_modyfikacja	SK_ULICA					
	1	6624123	2503	25-MAR-17 02:47:09.037689 PM	47 MySakila Drive					
	2	2222222	2222	25-MAR-17 02:47:22.190492 PM	47 Postgres Drive					

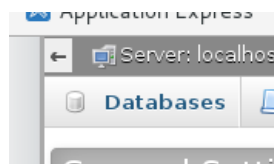
### III. Przygotowanie bazy danych dla repozytorium

Podczas pracy z programem *Pentaho Data Integration* konieczne jest wykorzystywanie repozytorium, które stanowi składnicę danych na temat transformacji, połączeń, zmiennych etc. Jedną z możliwości jest umieszczenie danych repozytorium *Pentaho DI* w bazie danych. W kolejnych punktach opisano proces tworzenia bazy danych, która będzie przechowywać obiekty repozytorium.

1. Utworzenie bazy danych dla repozytorium.
  - a) Uruchom *Przeglądarkę WWW Firefox*.
  - b) Z paska zakładek przeglądarki wybierz pozycję *phpMyAdmin* i zaloguj się używając nazwy użytkownika `root` oraz hasła `root`.



- c) Na głównej stronie programu *phpMyAdmin* wybierz odnośnik *Databases*.



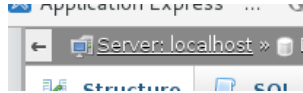
- d) Nadaj nazwę `repodb` dla nowej bazy danych. Jako metodę porównywania napisów wybierz `utf8_general_ci`. Zatwierdź dane przyciskiem *Create*.

## Databases

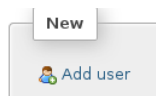
Create database

repoedb utf8\_general\_ci Create

- e) Dla nowej bazy danych dodamy użytkownika o nazwie `repouser`. Wróć do ogólnego widoku serwera wybierając opcję *Server:localhost* w górnej części strony.



- f) Wybierz odnośnik *Users* z górnego paska menu. Na wyświetlonej stronie wybierz odnośnik *Add user*.



- g) W oknie dialogowym wprowadź dane użytkownika.
- Nazwę użytkownika ustaw na `repouser`.
  - Dla pola Host wybierz z opcję `Local` z listy rozwijanej.
  - Hasło ustaw na wartość `repouser`.

Login Information

User name: Use text field: repouser

Host: Local localhost

Password: Use text field: .....

Re-type: .....

Generate password: Generate

- Zatwierdź dane wybierając przycisk *Go* (u dołu strony).
- h) Przeszliśmy do edycji uprawnień użytkownika `repouser`. Wybierz definiowanie uprawnień specyficznych dla konkretnej bazy danych – użyj przycisku *Database*.



- i) Wybierz z listy rozwijanej pozycję `repoedb`.



# Zasilanie i Odświeżanie Hurtowni Danych - część I

© Paweł Boiński, Krzysztof Jankiewicz - Instytut Informatyki, Politechnika Poznańska

Database	Privileges	Grant	Table-specific privileges	Action
None				

mysql  
ods  
repodb  
sakila

Add privileges on the following database(s):

- Zatwierdź swój wybór przyciskiem *Go*.
- Wybierz opcję *Check all* aby nadać użytkownikowi `repouser` wszystkie uprawnienia do bazy danych `repodb`.

Database-specific privileges  Check All

- Zatwierdź nadanie uprawnień poprzez wybranie przycisku *Go*.
- Wyloguj się z konta użytkownika `root`.