



fastGIS

Archiwizacja danych systemu fastGIS, polecenie expdp



FAST M.J.Orszańscy sp.j.
91-174 Łódź
ul. Romanowska 55F pasaż, lok.12.
Os. Zielony Romanów (bloki)

Sprzedaż tel. +48 693 901 183
Wsparcie techniczne tel. +48 42 613 37 60

Spis treści

Schematy w bazie danych Oracle.....	2
Eksport danych za pomocą pompy danych Oracle	2
Eksport schematów systemu fastGIS	2
Polecenie expdp	2
Użytkownik, hasło, identyfikator połączenia	2
Parametr SCHEMAS.....	3
Parametr DIRECTORY	3
Parametr DUMPFILE.....	4
Parametr LOGFILE	4

Schematy w bazie danych Oracle

Każda baza danych **Oracle** składa się ze schematów. Schemat jest zbiorem logicznej struktury danych, obiektów bazy danych należących do użytkownika bazy danych i ma taką samą nazwę jak użytkownik. Dane system **fastGIS** przechowuje w dwóch schematach **PST**, **PST_SYSTEM**. Schemat **PST** przechowuje dane paszportyzacyjne, informacje opisowe o obiektach sieci oraz relacjach. Schemat **PST_SYSTEM** przechowuje dane systemowe informacje o użytkownikach i uprawnieniach, mapy załączniki, informacje o aktualizacjach systemu. **PST** i **PST_SYSTEM** to nazwy schematów proponowane podczas instalacji systemu **fastGIS**, które mogły być zmienione, dlatego też wykonując archiwum bazy należy upewnić się czy **PST** i **PST_SYSTEM** to są te schematy, które chcemy archiwizować.

Eksport danych za pomocą pompy danych Oracle

Oracle Data Pump z narzędziem **expdp** to nowsza, szybsza i bardziej elastyczna alternatywa dla programu **exp**. Mechanizm pompy danych jest wykonywany na serwerze i działa jako proces serwera, dzięki czemu nawet jeśli polecenie zostało uruchomione w konsoli, którą zamknijemy proces będzie nadal działać. **Oracle Data Pump Export** umożliwia eksport całej bazy, wybranych schematów, tabel a nawet przestrzeni tabel.

Eksport schematów systemu fastGIS

Polecenie expdp

Za pomocą narzędzia do eksportu **expdp** możemy wyeksportować dowolny schemat w bazie danych lub inaczej wykonać kopię zapasową dowolnego schematu w bazie danych.

```
expdp system/hasło@db SCHEMAS=PST,PST_SYSTEM DIRECTORY=DATA_PUMP_DIR DUMPFILE=pst.dmp
LOGFILE=pst.log
```

Powyższe polecenie po zalogowaniu się do bazy danych **db** na użytkownika **system** z hasłem **hasło** zapisze dane znajdujące się w schematach **PST** i **PST_SYSTEM** do pliku **pst.dmp** a informacje o wykonanych czynnościach zapisze do pliku o nazwie **pst.log**. Pliki zapisywane są do katalogu wskazanego w parametrze **DIRECTORY**, który został opisany poniżej.

Użytkownik, hasło, identyfikator połączenia

Pierwszym parametrem bezpośrednio za nazwą polecenia **expdp** jest **login** użytkownika, za pomocą którego chcemy przeprowadzić eksport. Polecenie **expdp** wymaga, aby użytkownik miał nadane uprawnienia **EXP_FULL_DATABASE** lub **DBA**. Użytkownik **system** posiada wymagane uprawnienia do wykonania eksportu. Dane logowania podajemy w następujący sposób.

```
nazwa_użytkownika/hasło@identyfikator_połączenia
```

Identyfikator połączenia może określać instancję bazy danych inną niż bieżąca instancja, którą to identyfikuje identyfikator systemu **Oracle SID**. Identyfikatorem połączenia może być deskryptor połączenia Oracle*Net lub nazwa usługi sieciowej zwykle zdefiniowana w pliku **tnsnames.ora**, która odwzorowuje na deskryptor połączenia. Dla przykładu, jeżeli nazwa usługi sieciowej z deskryptorem połączenia w pliku **tnsnames.ora** ma postać:

```
CONN_ID =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = XE)
    )
  )
)
```

To w poleceniu **expdp** jako **login** użytkownika możemy podać:

```
system/hasło@conn_id
użytkownik/hasło@nazwa usługi sieciowej
```

```
system/hasło@"(DESCRIPTION\=(ADDRESS\=(PROTOCOL\=TCP)(HOST\=localhost)(PORT\=1521))(CONNECT_DATA\=(SERVER\=DEDICATED)(SERVICE_NAME\=XE))"
użytkownik/hasło@deskryptor połączenia
```

```
system/hasło@//localhost:1521/xe
użytkownik/hasło@//host:port/service_name
```

Użycie identyfikatora połączenia wymaga, aby działał program **Oracle Net Listener**. Aby uruchomić domyślny program nasłuchujący, należy wpisać w terminalu **lsnrctl start**.

Parametr SCHEMAS

Parametr **SCHEMAS** definiuje zakres eksportu danych, brane są tylko obiekty należące do schematów **PST** i **PST_SYSTEM**. Jeżeli schematy dla systemu **fastGIS** mają inne nazwy należy w poleceniu **expdp** zmienić wartości parametru **SCHEMAS** na prawidłowe.

Parametr DIRECTORY

Parametr **DIRECTORY** to nazwa obiektu katalogu, w którym będzie zapisywany plik rzutu danych określony w parametrze **DUMPFIL** i plik dziennika określony w parametrze **LOGFILE**. Obiekt katalogu odwzorowuje nazwę na ścieżkę wskazującą na katalog w systemie plików serwera. Jeżeli parametr **DUMPFIL** nie zostanie określony pliki zostaną zapisane w domyślnym obiekcie katalogu **DATA_PUMP_DIR**. Lokalizację katalogu **DATA_PUMP_DIR** można sprawdzić logując się do programu **sqlplus** na użytkownika **system** i wykonując zapytanie

```
SELECT DIRECTORY_PATH FROM ALL_DIRECTORIES WHERE DIRECTORY_NAME='DATA_PUMP_DIR';
```

Jeżeli nie chcemy używać domyślnego katalogu **DATA_PUMP_DIR**, możemy stworzyć własny. W tym celu należy:

1. Utworzyć folder w systemie Windows np. **c:\backup_db** lub Linux **/backup_db**. Użytkownikowi nadać prawo odczytu i zapisu do katalogu.
2. Uruchomić w terminalu program **sqlplus**.
3. Zalogować się na użytkownika **sys as sysdba**.
4. Jeżeli **Oracle** obsługuje wtykowe bazy danych, należy pamiętać, aby połączyć się do właściwego kontenera np.

```
ALTER SESSION SET CONTAINER=XEPDB1;
```

Wykonanie polecenia spowoduje przełączenie do kontenera wtykowej bazy danych **XEPDB1** utworzonej podczas instalacji systemu **Oracle Database 18c Express Edition**.

5. Wykonać polecenie:

```
CREATE DIRECTORY BACKUP_DB AS 'c:\backup_db';
```

Baza danych Oracle nie sprawdza, czy podany katalog rzeczywiście istnieje. Dlatego pamiętaj, aby podać prawidłowy katalog w swoim systemie operacyjnym.

Polecenie tworzy obiekt katalogu **backup_db**. Obiekt katalogu określa alias dla katalogu w systemie plików serwera np. **c:\backup_db** Windows lub **/backup_db** Linux.

6. Wykonać polecenie:

```
GRANT READ, WRITE ON DIRECTORY BACKUP_DB TO SYSTEM;
```

Polecenie nadaje użytkownikowi **system** prawa zapisu plików i odczytu plików z katalogu **backup_db**.

7. Wykonać polecenie

```
EXIT;
```

Wykonanie polecenia spowoduje opuszczenie programu **sqlplus**.

Jeżeli chcemy, aby kopia danych była zapisywana w utworzonym przez nas katalogu **BACKUP_DB** należy w poleceniu **expdp** w parametrze **DIRECTORY** podać nazwę **BACKUP_DB**.

```
expdp system/haslo@db SCHEMAS=PST,PST_SYSTEM DIRECTORY=BACKUP_DB DUMPFILE=pst.dmp  
LOGFILE=pst.log
```

Parametr DUMPFILE

Parametr **DUMPFILE** określa nazwę pliku zrzutu danych obiektów dla zdefiniowanego zakresu eksportu. W tym przypadku obiektów należących do schematów **PST** i **PST_SYSTEM**. Jeżeli nie zostanie określony ten parametr utworzony będzie plik o nazwie **expdat.dmp** i przy ponownym uruchomieniu polecenia eksportu pojawi się błąd z informacją że plik danych już istnieje.

Parametr LOGFILE

Parametr **LOGFILE** to nazwa pliku dziennika, który jest generowany w trakcie działania polecenia **expdp**. Parametr jest opcjonalny. Jeżeli nie określimy tego parametru wykonanie polecenia eksportu stworzy plik o nazwie **export.log** a ponownie wykonanie polecenia nadpisze plik.

www.fastgis.com