

## Lekcja: Kopia zapasowa i odtwarzanie bazy danych.

1. Kopię zapasową można tworzyć korzystając z narzędzi graficznych, gdzie tworzenie kopii można znaleźć pod PPM lub korzystając z opcji eksportu bazy danych. Tam kreator pozwala wybrać też dodatkowe opcje tworzonej kopii (*np. czy ma usunąć tabele, które pozostają w starej bazie danych*).

Podczas pracy z PostgreSQL można też wykorzystać polecenia wpisywane z wiersza poleceń OS (*nie linii poleceń SZBD*). Polecenie „pg\_dump” pozwala na wykonanie zrzutu określonej bazy danych, polecenie „pg\_dumpall” wykonuje kopię wszystkich informacji bazy PostgreSQL. Bazę można odtwarzać używając aplikacji psql. Z kolei polecenie „pg\_restore” pozwala przywrócić bazę danych pod warunkiem, że został wykonany zrzut binarny.

W MySQL oprócz narzędzi graficznych do tworzenia kopii wykorzystuje się polecenie „mysqldump”, np.:

```
mysqldump --all-databases -u nazwa_użytkownika -p
```

gdzie przełącznik „-u” wskazuje na użytkownika o nazwie „root”, a przełącznik „-p” w kolejnym kroku pyta użytkownika o hasło. Przed użyciem polecenia należy wstawić znak sterowania strumieniem danych „>”. W efekcie tworzony jest plik o nazwie backup.sql. W celu wykonania pojedynczej kopii bazy danych można użyć polecenia:

```
mysqldump -u nazwa_użytkownika -p nazwa_bazy
```

Odtworzenie wykonuje się poleceniem (*aby użyć polecenia należy stworzyć najpierw pustą bazę danych*):

```
mysqldump -u nazwa_użytkownika -p nazwa_bazy < backup.sql
```

2. Podstawą wykonania bezpiecznej kopii bazy danych jest przetestowanie jej działania. W sytuacji gdy baza danych odwołuje się np. do plików graficznych zapisanych na dysku twardym, to ich pominięcie podczas tworzenia kopii, po jej przywróceniu może zakończyć się błędnym działaniem bazy. Należy też pamiętać o tym, że istnieje możliwość bezpośredniego kopiowania plików bazodanowych znajdujących się na dysku, jednak są to operacje o tyle niebezpieczne, że skrypty realizujące takie czynności podczas wystąpienia błędu mogą zablokować dostęp do bazy. Stąd też należy znać również inne metody kopiowania danych z baz.