

Instalacja serwera PostgreSQL na systemach Linux

Instalacja serwera baz danych na systemie Linux odbywa się poprzez kompilację źródeł. Źródła serwera można pobrać z linku: <http://mmedica-serwis.pl/download/de0c48f58ddf324f26f1d6b24b62d218>

Przed przystąpieniem do kompilacji należy zainstalować, jeśli nie ma ich w systemie, biblioteki **readline** (pakiety `readline-devel` oraz `libtermcap-devel`) oraz **zlib**. Po zainstalowaniu wyżej wymienionych bibliotek oraz upewnieniu się, że w systemie zainstalowany jest kompilator GCC można przystąpić do instalacji.

1. Pobrane z linku powyżej źródła należy rozpakować w linii komend korzystając z polecenia `tar xvzf postgresql-8.2.4` po uprzednim przejściu do katalogu, do którego pobrano plik archiwum (jeśli pobrano plik na pulpit polecenie będzie miało postać `cd /home/nazwa_uzytkownika/Pulpit` lub `cd /home/nazwa_uzytkownika/Desktop`).
2. Korzystając z polecenia `cd postgresql-8.2.4` przejść do katalogu z rozpakowanymi źródłami i dokonać konfiguracji wykonując polecenie `./configure`
3. Po zakończeniu konfiguracji należy w trybie administratora dokonać przygotowania źródeł do kompilacji wykonując z linii komend polecenie `sudo make` użytkownik zostanie poproszony o podanie hasła (jest to hasło przy użyciu którego użytkownik loguje się do systemu)
4. Po zakończeniu tej operacji środowisko jest gotowe do instalacji. Aby zainstalować PostgreSQL należy wykonać polecenie `sudo make install` tym razem bez konieczności ponownego podawania hasła.
5. Kolejnym krokiem jest utworzenie użytkownika postgres. Aby tego dokonać należy wykonać polecenie `sudo adduser postgres` oraz nadać mu hasło poleceniem `sudo passwd postgres`
6. Następnie należy utworzyć katalog, w którym będzie przechowywana baza danych. Dokonuje się tego poleceniem `sudo mkdir /usr/local/pgsql/data` dodatkowo należy ustawić użytkownika postgres jako właściciela tego folderu poleceniem `sudo chown postgres:postgres /usr/local/pgsql/data`
7. Po wykonaniu powyższych czynności należy dokonać inicjalizacji klastra bazy danych. W tym celu korzystając z polecenia `su - postgres` i podając hasło `postgres` przelogować się na użytkownika postgres i wykonać następujące polecenie:
`/usr/local/pgsql/bin/initdb -D /usr/local/pgsql/data`
8. Ostatnim krokiem jest uruchomienie serwera poleceniem:
`/usr/local/pgsql/bin/postmaster -D /usr/local/pgsql/data >logfile 2>&1`

Oprócz kroków opisanych w instrukcji instalatora mMedica może być konieczne wykonanie dodatkowych kroków konfiguracyjnych.

Jeżeli przy logowaniu do mMedica pojawia się błąd związany z funkcjami **pg_file_read** oraz **pg_file_length** oznacza to, że wymagane jest zainstalowanie dodatku "adminpack", analogicznie jak przy instalacji bazy PostgreSQL w systemie Windows Vista, gdzie baza jest instalowana niezależnie od mMedica.

Aby zainstalować dodatek adminpack przykładowo w dystrybucji Ubuntu wystarczy wykonać kolejno polecenia:

```
#apt-get install postgresql-contrib  
#sudo su postgres -c psql <  
/usr/share/postgresql/8.4/contrib/adminpack.sql
```

W innych dystrybucjach instalacja jest analogiczna, chociaż wymagany pakiet postgresql-contrib może mieć inną nazwę, podobnie jak ścieżka do dodatku adminpack (/usr/share/postgresql/8.4/contrib/adminpack.sql).

Dodatkowo należy ręcznie zmodyfikować konfigurację serwera PostgreSQL. Aby to wykonać:

1. Na serwerze należy otworzyć, klikając prawym przyciskiem i wybierając opcję Otwórz jako administrator, folder z bazami danych (folder stworzony w punkcie 6 instrukcji instalacji)
2. W folderze należy otworzyć do edycji w dowolnym edytorze tekstowym plik **postgresql.conf**. W pliku należy zweryfikować, czy istnieje następujący wpis dla parametru **listen_addresses**:
listen_addresses = '' # what IP address(es) to listen on; **Uwaga!** Przed wpisem nie może być znaku komentarza #. Jeżeli zamiast gwiazdki jest 'localhost', należy zmienić na '*'.*
3. Następnie należy otworzyć do edycji plik **pg_hba.conf**. W pliku musi być wpis zezwalający komputerom z wybranej sieci lokalnej na dostęp do serwera z metoda autoryzacji **md5**. W pliku w osobnej linii powinien być następujący wpis: *host all all 10.0.0.0 255.0.0.0 md5*
Wpis podano dla przykładowej sieci 10.0.0.0 z maska 255.0.0.0. Można też się spotkać z następującym wpisem: *host all all 10.0.0.0/8 md5*. Wpis 10.0.0.0/8 oznacza sieć 10.0.0.0 z maska, której pierwsze 8 bitów jest ustawionych (czyli de facto jest to maska 255.0.0.0). Oba powyższe przykładowe wpisy są sobie równoważne. W pliku **pg_hba.conf** można się spotkać także z takim wpisem: *host all all 0.0.0.0 0.0.0.0 md5*. Oznacza to zezwolenie na dostęp do bazy danych z dowolnego komputera w dowolnej sieci. W takim przypadku nie są wymagane jakiegokolwiek zmiany, chyba że chcemy ten dostęp ograniczyć do pojedynczej sieci.

Może się zdarzyć również sytuacja, gdy konfiguracja serwera postgresql jest trzymana w katalogu innym niż katalog z bazami danych (data). Wtedy pojawi się problem odczytu pliku konfiguracyjnego przy logowaniu do mMedica objawiający się komunikatem "absolute path not allowed".

Rozwiązaniem jest zmiana w konfiguracji serwera postgresql.conf ścieżki do pliku pg_hba.conf (parametr hba_file) na katalog z klastrem bazy danych (podany podczas instalacji w punkcie 6) oraz przeniesienie wspomnianego pliku z oryginalnej lokalizacji (zwykle '/etc/postgresql/8.2/data') do katalogu z klastrem bazy.

Takie operacje rozwiążą problem łączenia się do bazy danych lokalnie, jednak serwer PostgreSQL może wymagać dodatkowo zarejestrowania dodatku adminpack również przy połączeniu zdalnym czyli z innego komputera dostępnego w sieci, w której jest serwer.

Aby zainstalować dodatek adminpack zdalnie, wystarczy po zalogowaniu się zdalnie do bazy jako użytkownik postgres używając znanego sobie hasła wykonać skrypt adminpack.sql pobrany wcześniej z serwera. Można tego dokonać z linii poleceń w Windows, gdy na komputerze jest zainstalowana baza PostgreSQL:

```
psql -h 192.168.0.1 -U postgres < C:\adminpack.sql
```

Instalacja zdalna dodatku jako użytkownik postgres jest jednorazowa i wystarczy, aby każdy użytkownik bazy mMedica mógł zalogować się do bazy.