

Konfiguracja

Ustawianie ilości połączeń do bazy dla roli

Tworzenie roli z ograniczeniem liczby jednoczesnych połączeń dla tej roli.

```
CREATE ROLE name CONNECTION LIMIT 10;
```

Ustawianie globalnego limitu połączeń

```
SHOW config_file; -- pokazuje ścieżkę do pliku
-- w pliku postgresql.conf zmień
max_connections = 100
```

Ustawianie limitu połączeń dla bazy danych

```
ALTER DATABASE nazwa_bazy CONNECTION LIMIT 50; -- ustawienie limitu dla
bazy
SELECT datname, datconlimit FROM pg_database; -- sprawdzenie bieżącego
limitu
```

Tabele katalogowe *pg_catalog*

Zwykle tabele na których możemy używać **SELECT**, **UPDATE**, **DELETE**. Nie zaleca się modyfikacji ręcznej, chyba że w wyjątkowych sytuacjach.

```
SELECT datconlimit FROM pg_database WHERE datname="nazwa_bazy";           //
wyświetlenie limitu połączeń z bazą danych
ALTER DATABASE nazwa_bazy CONNECTION LIMIT 1
//zmiana limitu połączeń na 1. -1 dla wszystkich
UPDATE pg_database SET dataconlimit=-1 WHERE datname='nazwa_bazy';
//nie zalecania zmiana limitu połączeń, ponieważ przy nieprawidłowej
wartości nie wyrzuca błędu np. "-2"
```

Plik postgresql.conf

- można zmienić port - domyślny 5432
- maksymalną liczbę połączeń - domyślnie 100
- adresy IP, na których serwer nasłuchuje połączeń (listen_addresses)

- logowanie i monitorowanie (zbieranie logów, katalog z logami, nazwa plików logów, rejestrowanie zapytań sql)
- zarządzanie transakcjami (domyślny poziom izolacji transakcji)
- bezpieczeństwo (metoda szyfrowania hasel, włączenie połączeń szyfrowanych)

Plik pg_hba.conf

- rodzaje połączenia -local - połączenie lokalne -host - połączenie przez TCP/IP -hostssl - połączenie przez TCP/IP wymagające SSL
- adres
 - adres IP klienta lub zakres adresów
- nazwa-bazy
 - all wszystkie bazy
- metoda uwierzytelnienia
 - trust - bez uwierzytelnienia
 - md5 - hasło szyfrowane md5
 - password -uwierzytelnienie za pomocą hasła w tekście
 - peer - uwierzytelnienie przez porównanie nazwy usera systemowego
 - scram-sha-256 - hasło w formacie sha256
 - reject - odrzucenie połączenia
 - cert - certyfikat klienta SSL

Plik pg_catalog

pg_catalog to systemowy schemat w PostgreSQL, który zawiera wbudowane tabele i widoki systemowe. Jest to integralna część bazy danych PostgreSQL i przechowuje metadane dotyczące struktury bazy danych, takie jak informacje o tabelach, kolumnach, indeksach, funkcjach, a także o uprawnieniach i konfiguracjach.

Ustawienia PostgreSQL

- Replikacja (Replication) - Konfiguracja replikacji danych pomiędzy serwerami
- Dzienniki Write-Ahead Logs (WAL) - Zarządzanie logami
- Zużycie zasobów (Resource consumption) - Kontrola nad zasobami sprzętowymi tj. RAM, CPU przeznaczonych na działanie serwera
- Planowanie zapytań (Query planning) - optymalizacja planów zapytań, aby uzyskać najlepszą wydajność
- Logowanie (Logging) - zapis logów na serwerze

- Uwierzetylnienie
- Zbieranie statystyk
- Zarządzanie blokadami
- Obsługa błędów
- Opcje debugowania