

Inne

Wyświetlenie wartości id

```
SELECT * FROM klienci_id_seq;  
  
SELECT last_value FROM klienci_id_seq;
```

Wartość następnego id

```
SELECT nextval('klienci_id_seq');
```

Uprawnienia do baz

- **-C** pozwala tworzyć nowe schematy
- **-c** sprawdza uprawnienia roli przy próbie połączenia do bazy
- **-T** tworzenie tabel tymczasowych niszczone po zakończeniu sesji usera

jeśli nie ma wpisu w *Access privileges* to rola przypisana jest PUBLIC

Encoding pozwala na przechowywanie 1 lub wielobajtowych zestawów znaków tj *SQL_ASCII* lub *UTF-8*.

Inne atrybuty baz danych

- Maintenance - *datafrozenxid* - do określenia czy baza wymaga procesu vacuum
- Zarządzanie przestrzenią dyskową- *dattablespace* -określa przestrzeń tabel dla baz danych
- Równoczesność- *datconlimit* - liczba pozwolonych połączeń. Wartość -1 oznacza brak ograniczeń
- Ochrona- *dataallowconn* - wyłącz możliwość połączenia z bazą danych, głównie w celu ochrony template0 przed modyfikacjami

Tablespace w bazach danych

Przestrzeń dyskowa którą wskazujemy gdzie nasze dane będą przechowywane. Każda baza/tabela może być na innym dysku, katalogu.

Utrzymywanie i zarządzanie miejscem (Maintenance)

- Jeśli na dysku brakuje miejsca, można utworzyć tablespace na innej partycji. Dzięki temu możemy przenieść dane do nowej lokalizacji, unikając problemów związanych z brakiem miejsca

Optymalizacyjne

- Przenoszenie danych na szybsze dyski

Tworzenie tablespace

```
CREATE TABLESPACE fast_storage LOCATION '/mnt/ssd_partition/';
```

Używanie tablespace

```
CREATE TABLE moja_tabela(  
    id SERIAL PRIMARY KEY;  
    nazwa VARCHAR(255) NOT NULL;  
)TABLESPACE fast_storage;
```

Ustawienia kontekstu w jaki sposób będziemy zmieniać wartości

- Internal(wewnątrz) Nie można zmieniać bezpośrednio
- Postmaster Zmiana parametrów wiąże się z restartem postgres
- Sighup Trzeba wysłać sygnał po zmianie do procesu
- Backend Nie wymaga restartu i od razu powinny działać
- Superuser Przez komendę set, będą działać cały czas
- User W trakcie działanie bieżącej sesji

SET i **SHOW** służą do zmiany i sprawdzania wartości parametrów ustawień

Zmiana w **postgresql.conf** ma efekt globalny

Przetadowanie konfiguracji **SELECT pg_reload_conf();**

Pełne nazwy są czasochłonne, dlatego preferuje się korzystanie z nazw obiektów, które zawierają tylko nazwę obiektu bez schematu.

PostgreSQL umożliwia ustawienie **search_path** które ma ścieżkę wyszukiwania.

Modelowanie danych

Reprezentowanie pojedynczych encji

Diagramy ER

Obiekty owalne - proste

Obiekty prostokątne mają atrybuty złożone

Znaczenie modeli danych odgrywają rolę w utrzymaniu spójności danych w systemach współpracujących. Źle zdefiniowane encje mogą prowadzić do zamieszania i niespójności w całej organizacji. np. (klient vs kontrahent), może prowadzić do nieporozumień.

Trzy modele danych:

- konceptualny
- logiczny - struktura danych określonych technologii
- fizyczny - implementacja bazy danych

Model encji i relacji (ER)

Jest typem modelu danych konceptualnego zaprojektowanych do uchwycenia i reprezentowania encji oraz ich relacji.

Używany przez developerów i biznes

Praktyki w modelowaniu

- nadmiarowość danych - zbyt duże mogą powodować problemy tj. niespójność i degradacja wydajności
- saturacja wartości null - problem aby w JSON dany klucz nie przyjmuje wartości NULL
- ścisłe powiązanie - ścisłe powiązanie między encjami może prowadzić do sztywnych struktur, co utrudnia przyszłe zmiany

pytania kontrolne check list

co jest kluczem głównym?

jaka domyślna wartość kolumny

jaki typ kolumny

ograniczenia

uprawnienia

klucze obce

cykl życia danych

jakie operacje są dozwolone

KLUCZE naturalne a zastępcze

klucze naturalne - oczywiste i rozpoznawalne - mogą się zmieniać. a użycie klucza zastępczego zapewnia że referencja do innych wierszy nie zostanie utracona, ponieważ klucz zastępczy się nie zmienia.

błędne założenia o kluczach naturalnych

klucze zastepcze moga wspierac projekty bazy danych tymczasowej

klucze zastepcze czesto uzywaja kompaktowych typow danych (liczby calkowite)

klucz zastepcze sa generowane automatyczne co moze prowadzic do roznych wynikow w roznych bazach testowych

klucz zastepczy nie jest opisowy