

Postgres – omówienie bazy danych

Postgres to skrót od PostgreSQL - jest to system zarządzania bazami danych relacyjnych (RDBMS) typu Object-Relational Database Management System (ORDBMS). Jest on rozwijany przez grupę zrzeszającą wolontariuszy i jest dostępny na wiele platform, w tym Windows, Linux i macOS.

Postgres jest bazą danych o wysokiej niezawodności, która jest przystosowana do pracy z dużymi i skomplikowanymi systemami, oferuje rozszerzenia językowe (np. PL/pgSQL, PL/Tcl), wsparcie dla kompleksowych danych, wiele narzędzi do zarządzania bazą danych, jak również wysokiej jakości komunikaty i dokumentację.

Postgres jest często używany w aplikacjach wymagających wysokiej skalowalności, wydajności oraz bezpieczeństwa, takich jak systemy e-commerce, aplikacje mobilne, systemy biznesowe, systemy analityczne i internet rzeczy (IoT).

Zalety używania bazy danych Postgres:

- **Otwartoźródłowość:** Postgres jest bazą danych typu open-source, co oznacza, że jest darmowy i dostępny dla każdego.
- **Wysoka skalowalność:** Postgres jest skalowalny i może obsługiwać duże ilości danych i zapytań jednocześnie.
- **Wsparcie językowe:** Postgres oferuje wiele języków i mechanizmów rozszerzania językowego, w tym PL/pgSQL, PL/Tcl, PL/Perl itp.
- **Wysoka niezawodność:** Postgres oferuje funkcje takie jak replikacja i konserwacja, które zapewniają wysoką niezawodność i odporność na awarie.
- **Wsparcie społeczności:** Postgres ma silną i aktywną społeczność, która regularnie rozwija i ulepsza oprogramowanie.

Wady używania bazy danych Postgres:

- **Ograniczenia w porównaniu z innymi bazami danych komercyjnymi:** niektóre funkcje, takie jak raportowanie, mogą być trudne w implementacji lub mniej rozbudowane w porównaniu z innymi bazami danych komercyjnymi.
- **Wymagania dotyczące specjalistycznej wiedzy:** aby skonfigurować i zarządzać bazą danych Postgres wymagana jest specjalistyczna wiedza.
- **Niektóre rozszerzenia mogą być trudne w instalacji:** niektóre rozszerzenia Postgres mogą być trudne do zainstalowania lub konfiguracji, zwłaszcza dla osób nie posiadających doświadczenia z bazami danych.

- Ogólnie ograniczona ilość narzędzi do zarządzania: w porównaniu z innymi bazami danych, jak MS SQL czy Oracle, ilość narzędzi do zarządzania i rozwoju jest mniej rozbudowana
- Niższa popularność niż inne bazy danych: choć Postgres ma silną i aktywną społeczność, jego popularność nie jest tak duża jak inne bazy danych, takie jak MySQL czy MS SQL, co oznacza, że ??może być trudniej znaleźć specjalistów z odpowiednią wiedzą.

Narzędzia GUI do obsługi bazy danych Postgres:

- pgAdmin: jest to oficjalne, darmowe narzędzie do zarządzania i rozwoju baz danych Postgres, pozwala na zarządzanie tabelami, indeksami, procedurami składowanymi i zapytaniami, a także tworzenie raportów i kopii zapasowych.
- PgAdmin4: nowsza wersja narzędzia pgAdmin z graficznym interfejsem webowym, pozwala na zarządzanie bazą z dowolnego urządzenia z przeglądarką.
- Postico: to przyjazne dla użytkownika narzędzie do zarządzania i rozwijania baz danych Postgres dla systemów MacOS
- SQL Manager for PostgreSQL: to narzędzie do zarządzania i rozwijania baz danych Postgres, oferujące funkcje takie jak edycja, debugowanie i automatyzacja kodu SQL.
- TablePlus: przyjazne dla użytkownika narzędzie do zarządzania bazami danych, dostępne na Windows, Linux, MacOS, pozwala na wykonywanie zapytań, tworzenie raportów, zarządzanie tabelami itp.