
Temat: Sieciowe serwery baz danych.

1. Serwery baz danych:

- Aplikacje lub systemy informatyczne umożliwiające zarządzanie komputerowymi bazami danych.
- System zarządzania bazą danych, SZBD nazywany też serwerem baz danych, to oprogramowanie bądź system informatyczny służący do zarządzania komputerowymi bazami danych. Systemy baz danych mogą być sieciowymi serwerami baz danych lub udostępniać bazę danych lokalnie.

2. Niezbędne mechanizmy serwerów sieciowych:

- środki do gromadzenia, utrzymywania i administrowania trwałymi i masowymi zbiorami danych,
- środki zapewniające spójność i bezpieczeństwo danych,
- sprawny dostęp do danych (zwykle poprzez język zapytań, np. SQL),
- środki programistyczne służące do aktualizacji/przetwarzania danych
- jednoczesny dostęp do danych dla wielu użytkowników (z reguły realizowany poprzez transakcje),
- środki pozwalające na regulację dostępu do danych (autoryzację),
- środki pozwalające na odtworzenie zawartości bazy danych po awarii,
- środki do zarządzania katalogami, schematami i innymi metadanymi,
- środki optymalizujące zajętość pamięci oraz czas dostępu
- środki do pracy lub współdzielenia w środowiskach rozproszonych

3. SZBD działające w architekturze klient-serwer

- Większość obecnie spotykanych systemów działa w trybie klient-serwer, gdzie baza danych jest udostępniana klientom przez SZBD będący serwerem. Serwer baz danych może udostępniać dane klientom bezpośrednio lub przez inny serwer pośredniczący (np. serwer WWW lub aplikacji).

4. Systemy niekomercyjne:



5. Systemy komercyjne:

- Oprócz wymienionych poprzednio systemów, które omawiane są ze względu na popularność oraz na łatwy i darmowy dostęp (każdy może je za darmo pobrać i testować), istnieją również systemy komercyjne, które oprócz profesjonalnych zastosowań cechuje wysoka cena. Ze względu na to, iż w przypadku chęci użycia produktów firmy Microsoft czy Oracle należy przygotować się na wydatek kilku lub kilkudziesięciu tysięcy złotych, stosowane są one w firmach, które stać również na przeprowadzanie szkoleń z obsługi tych systemów.



- Dokładne poznanie sposobu administrowania, użytkowania i projektowania przy użyciu **MySQL** i **PostgreSQL** będzie bardzo pomocne w wypadku, gdy z rozwiązań darmowych zajdzie potrzeba migracji do rozwiązań komercyjnych, np. zastąpienia **MySQL** lub **PostgreSQL** bazą danych **Microsoft SQL Server** lub **SZBD Oracle**.