

Podstawowe własności baz danych

• Współdzielenie danych

Wielu użytkowników ma współbieżny dostęp do tych samych danych.

• Spójność danych

Poprawność danych z punktu widzenia kryteriów:

- wierne odzwierciedlenie danych rzeczywistych,
- spełnienie ograniczeń nałożonych przez użytkowników,
- brak anomalii wynikających ze współbieżnego dostępu do danych,
- odporność na błędy, awarie i inne anormalne sytuacje wynikające z zawodności środowiska sprzętowo-programowego,
- odporność na błędy użytkowników.

• Integralność danych

Dane zachowują prawidłową postać podczas współbieżnych operacji takich jak odczyt, zapis, transmisja. Definiowana jest jako połączenie trzech koncepcji:

- dokładność (ang. accuracy),
- prawdziwość (ang. correctness),
- aktualność (ang. validity).

• Bezpieczeństwo danych

Autoryzacja dostępu do danych. Oznacza to, że dostęp do bazy danych mają tylko jej użytkownicy identyfikowani unikalną nazwą i hasłem. Ponadto, każdy użytkownik posiada określone uprawnienia w bazie danych.

• Abstrakcja danych

Użytkownik bazy danych jest oddzielony od wewnętrznych mechanizmów działania bazy danych, formatu zapisu itp., i ma tylko do czynienia (poprzez program klienta i ew. protokół komunikacji) jedynie z logiczną strukturą danych, co ułatwia rozwijanie aplikacji korzystających z tych danych.

• Niezależność danych

Niezależność fizyczna danych:

występuje, gdy zmiana rozmieszczenia fizycznego i organizacji danych powoduje jedynie zmianę definicji odwzorowania między poziomem pojęciowym a poziomem fizycznym.

Niezależność logiczna danych:

występuje, gdy zmiany w strukturze logicznej danych nie powodują zmian na poziomie fizycznym.