

**POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA**

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki

Technologie Obiektowe

Obiektowe bazy danych

**Dulemba Artur nr albumu: 86674**

Kierunek: Informatyka

Studia niestacjonarne, semestr II

Grupa: 1IZ21A

**Kielce 2022**

Spis treści

[1. Wstęp 3](#_Toc100414072)

[2. Instalacja i konfiguracja 4](#_Toc100414073)

[3. Omówienie obsługiwanych standardów (np. ODMG, JDO, LINQ, XQuery) 4](#_Toc100414074)

[4. Zapisywanie, aktualizacja i usuwanie obiektów 4](#_Toc100414075)

[5. Metody pobierania obiektów 4](#_Toc100414076)

[6. Dziedziczenie, polimorfizm, hermetyzacja, abstrakcja (abstrakcyjność) 4](#_Toc100414077)

[7. Porównanie z relacyjnymi bazami danych 4](#_Toc100414078)

# Wstęp

Baza danych (angielskie database) jest to rodzaj komputerowego zbioru kartotek, magazyn danych o określonej budowie. Baza danych jest modelowym ujęciem fragmentu rzeczywistości będącego przedmiotem zainteresowania (universe of discours) osób, instytucji, organizacji, firm, zakładów itp., reprezentującym fakty dotyczące tej rzeczywistości w formie umożliwiającej ich przetwarzanie w komputerze. Istotne obiekty danego przedmiotu zainteresowania określa się jak encje lub klasy. Klasą lub encją w rejestrze samochodów są poszczególne samochody, a także ich właściciele lub użytkownicy. Projekt bazy danych określa jej strukturę (część intensjonalną) i zawartość (część ekstensjonalną). Dane przechowywane w bazie są trwałe, co nie oznacza, że nie ulegają zmianom. W każdej chwili baza danych znajduje się w określonym stanie. Operacje powodujące zmianę stanu bazy danych noszą nazwę transakcji.[[1]](#footnote-1)

Obiektowe bazy danych (ODB) - nie są one zdefiniowane żadnym oficjalnym standardem. Obowiązujący obecnie standard opracowany przez ODMG został opublikowany w 1993 roku. Jednym z podstawowych celów modelu obiektowego jest bezpośrednie odwzorowanie obiektów i powiązań miedzy nimi wchodzących w skład aplikacji na zbiór obiektów i powiązań w bazie danych. Dzięki mechanizmom obiektowym można też zwiększyć niezależność danych od aplikacji poprzez przeniesienie procedur obsługi danych (w postaci metod) do systemu zarządzania bazą. Model danych w obiektowych bazach danych posługuje się pojęciami takimi jak klasy, atrybuty, metody, udostępnia identyfikatory obiektów (OID), hermetyzacje danych oraz metod i wielokrotnego dziedziczenia. Obiektowe bazy danych łączą własności obiektowości i obiektowych języków programowania z możliwościami systemów bazodanowych. Rozszerzają możliwości obiektowych języków programowania (takich jak C++, Java czy Smalltalk) czyniąc z nich narzędzia do łatwego i efektywnego tworzenia systemów baz danych zmniejszając stopień złożoności i ilość kodu programów.[[2]](#footnote-2)

W tej pracy zostanie wykorzystana obiektowa baza danych o nazwie GigaSpaces -

# Instalacja i konfiguracja

Aby zainstalować GigaSpaces, należy wejść na stronę <https://www.gigaspaces.com/downloads> następnie kliknąć przycisk „Try For Free” interesujących nas wersji, w tym przypadku () i wybrać wersję dla Javy ( jest też do wyboru wersja dla .NET). Pokaże się krótki formularz, w którym należy podać swoje imię, nazwisko, nazwę firmy, maila i numer telefonu. Kolejno użytkownik dostaje plik z rozszerzeniem .zip, który należy rozpakować.

# Omówienie obsługiwanych standardów (np. ODMG, JDO, LINQ, XQuery)

# Zapisywanie, aktualizacja i usuwanie obiektów

# Metody pobierania obiektów

# Dziedziczenie, polimorfizm, hermetyzacja, abstrakcja (abstrakcyjność)

# Porównanie z relacyjnymi bazami danych

1. Płoski Z; Słownik Encyklopedyczny – Informatyka,. wyd. Europa,. Wrocław 1999 [↑](#footnote-ref-1)
2. https://fs.siteor.com/ecdl/files/RODZAJE\_BAZ\_DANYCH\_I\_ICH\_BUDOWA.pdf?1289369360 [↑](#footnote-ref-2)