

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ БАЗ ДАНИХ У СЕРЕДОВИЩІ «1С: ENTERPRISE»

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглядаються особливості розробки баз даних у середовищі «1С: Enterprise», розглянуті основні засоби та їх використання, обґрунтовані висновки на основі проведеного дослідження розробки баз даних.

Ключові слова: 1С: Enterprise, база даних, конфігуратор, СУБД, запити.

Abstract

The features of database development using the "1С: Enterprise" was considered in this article. The basic tools and methods of their use and reasonable conclusions based on the database development were presented.

Keywords: 1С: Enterprise, database, configurator, DBMS, requests.

Модель баз даних 1С: Enterprise версії 8 має ряд особливостей, що відрізняють її від класичних моделей систем управління базами даних (наприклад, заснованих на реляційних таблицях), з якими мають справу розробники в універсальних системах.

Основна відмінність полягає в тому, що розробник 1С: Enterprise не звертається до бази даних безпосередньо, він працює з платформою. При цьому він може:

- описувати структури даних у конфігураторі;
- маніпулювати даними за допомогою об'єктів вбудованої мови;
- складати запити до даних, використовуючи мову запитів.

Платформа 1С: Enterprise забезпечує операції виконання запитів, опису структур даних і маніпулювання даними, транслюючи їх у відповідні команди. Це можуть бути команди СУБД, у випадку клієнт-серверного варіанту роботи, або команди власного движка бази даних для файлового варіанту. Узагальнена схема роботи з даними у 1С: Enterprise представлена на рисунку 1.

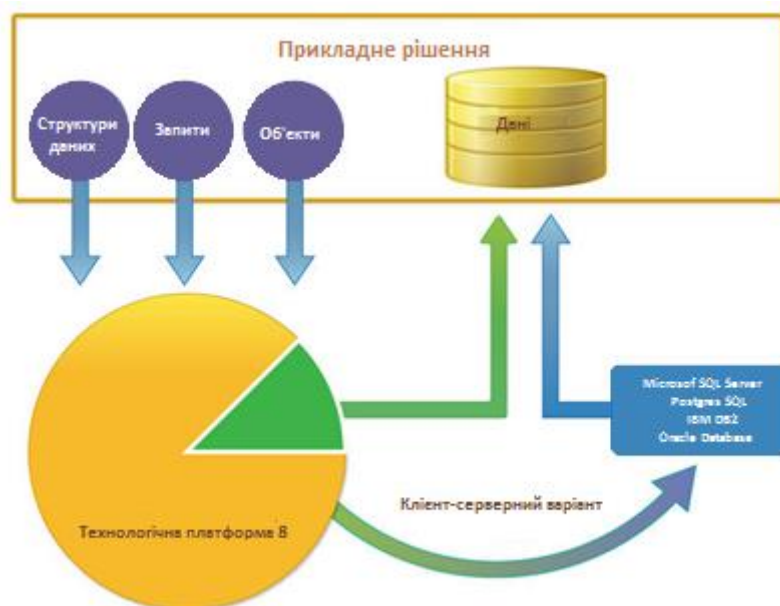


Рисунок 1 – Структура роботи з даними у 1С: Enterprise

Важливою особливістю роботи з базою даних є те, що в 1С: Enterprise 8 реалізована загальна система типів мови і полів баз даних. Іншими словами, розробник однаково визначає поля бази даних і змінні вбудованої мови і працює з ними.

Ця система 1С: Enterprise вигідно відрізняється від універсальних інструментальних засобів. Звичайно, при створенні бізнес-додатків із використанням універсальних середовищ розробки, використовуються окремі СУБД. А це значить, що розробнику доводиться постійно піклуватися про перетворення типів даних, тієї чи іншої СУБД, та мовою програмування.

При маніпулюванні даними, що зберігаються у базі даних, найчастіше використовується об'єктний підхід. Це означає, що звернення (читання і запис) деякої сукупності даних відбувається як до єдиного цілого. Наприклад, використовуючи об'єктну технологію, можна маніпулювати даними довідників, документів, планів видів характеристик, планів рахунків і т.п.

Характерною особливістю об'єктного маніпулювання даними є те, що на кожен об'єкт, як сукупність даних, існує унікальне посилання, що дозволяє однозначно ідентифікувати цей об'єкт у базі даних. Це посилання також зберігається у полі бази даних, разом з іншими даними об'єкта. Крім того, посилання може бути використане як значення будь-якого поля іншого об'єкта.

Ідеологія створення прикладних рішень в 1С: Enterprise 8 передбачає, що всі файли, що мають відношення до даного прикладного рішення, потрібно зберігати у самій БД. Для цього введено спеціальний тип даних – Сховище значень. Поля бази даних можуть зберігати значення такого типу, а вбудована мова містить спеціальний однойменний об'єкт, що дозволяє перетворювати значення інших типів до спеціального формату Сховища значень.

Завдяки цьому розробник має можливість зберігати в базі даних значення, тип якого не може бути обраний як тип поля БД, наприклад, графічне зображення.

У процесі створення або модифікації прикладного рішення розробник позбавлений необхідності будь-яких дій по безпосередній зміні структури полів бази даних прикладного рішення.

Розробнику досить шляхом візуального конструювання описати структуру об'єктів прикладного рішення, склад їх реквізитів, табличних частин, форм та ін.

Всі дії по створенню або зміні структури таблиць бази даних платформа виконує самостійно, на підставі складу об'єктів прикладного рішення і їх характеристик.

Штатною можливістю 1С: Enterprise 8 є підтримка двох способів доступу до даних - об'єктного (для читання і запису) і табличного (для читання).

В об'єктній моделі розробник оперує об'єктами вбудованої мови. У цій моделі звернення до об'єкту, наприклад документу, відбувається як до єдиного цілого (рис. 2) тобто він повністю завантажується в пам'ять, разом з вкладеними таблицями, до яких можна звертатися засобами вбудованої мови як до колекцій записів і т.д. Схему об'єктного доступу до даних представлено на рисунку 2.

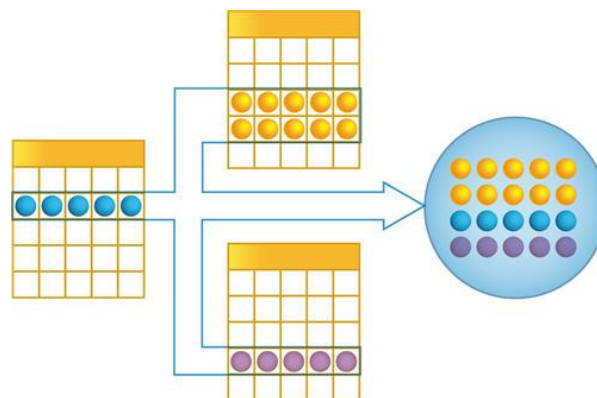


Рисунок 2 – Схема об'єктної моделі доступу до даних

При маніпулюванні даними в об'єктній моделі забезпечується збереження цілісності об'єктів, кешування об'єктів, виклик відповідних обробників подій і т.п.

У табличній моделі всі об'єкти того чи іншого класу представляються як сукупність пов'язаних між собою таблиць, до яких можна звертатись за допомогою запитів - як до окремої таблиці, так і до декількох таблиць у взаємозв'язку. Схему табличної моделі доступу до даних представлено на рисунку 3.

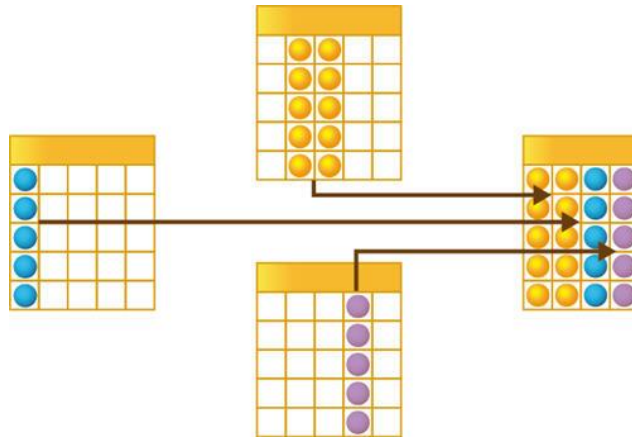


Рисунок 3 – Схема табличної моделі доступу до даних

В цьому випадку розробник отримує доступ до даних відразу декількох об'єктів, що дуже зручно для аналізу великих обсягів даних, наприклад, при створенні звітів. Однак в силу того, що дані, які обираються таким способом, містять не всі, а лише деякі реквізити аналізованих об'єктів, табличний спосіб доступу не дозволяє змінювати ці дані.

Висновки

Можемо зробити висновок, що СУБД 1С, та зокрема середовище 1С: Enterprise підходить для вирішення вузько спеціалізованих завдань обліку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Савицька Л.А. Метод адаптивного ущільнення даних на основі лінійної форми Фібоначчі: тези доповідей третьої Міжнародної науково – практичної конференції «Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія», м. Вінниця, 28 – 30 травня 2014 р. / ВНТУ ; відп. ред. В.А. Лужецький. – Вінниця: ВНТУ, 2014. – 315 с. (227-230)
2. Карточка рішення 1С: Медицина. Больничная аптека [Електронний ресурс]. //-1С:Предприятие 8: <http://solutions.1c.ru/catalog/hospital-pharmacy/features>, вільний, - Загол. з екрану.
3. М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. 1С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. Питер, 1С- Пабблишинг. 2009 г – 874 с.: ил.
4. Офіційний сайт компаній 1С. Обзор системы «1С:Предприятие 8»URL[<http://v8.1c.ru/overview/>].

Бондарчук Станіслав Юрійович — студент групи ІКІ-17м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: anckort11@gmail.com

Науковий керівник: **Савицька Людмила Анатоліївна** — к.т.н., доцент кафедри обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: Lyudik0304@gmail.com

Bondarchuk Stanislav— student of ICE-17m group, Faculty of information technology and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : anckort11@gmail.com

Supervisor: **Savitskaya Lyudmila.** — Ph.D., Associate Professor of Computer Engineering, Faculty of information technology and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: Lyudik0304@gmail.com