

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. Звичай, 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.

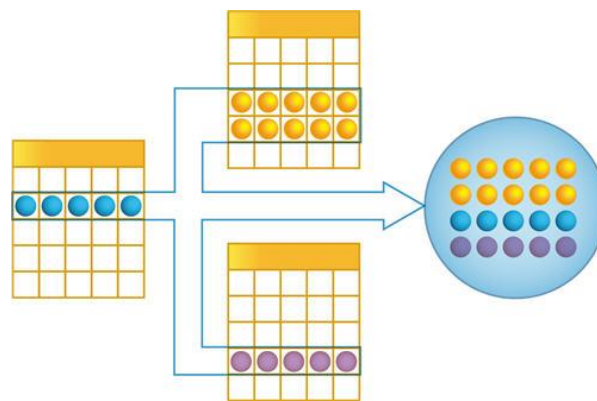


Рисунок 2 – Схеми об'єктної моделі доступу до даних

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.

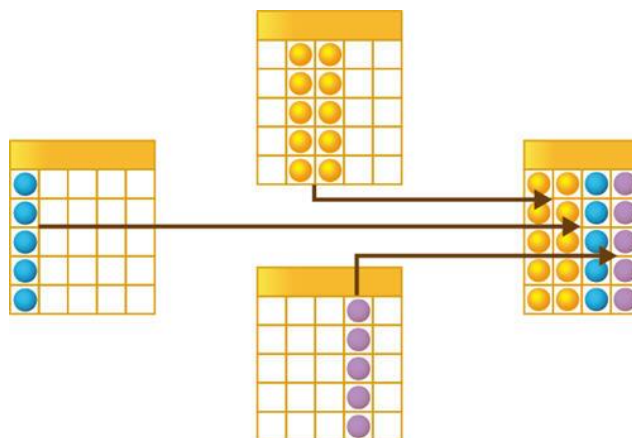


Рисунок 3 – Схема табличної моделі доступу до даних

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

Незважаючи на те, що система 1С: Enterprise 8 є далеко не єдиною на ринку програмних продуктів аналогічного призначення, вона безумовно відноситься до найбільш популярних. Сам факт вміння працювати в даній програмі набагато підвищує значущість будь-якого фахівця. Вивчення принципів системи, освоєння її функціональних можливостей багато в чому сприяє грамотній постановці облікових процесів на підприємстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрей Гартвич. Планирование закупок, производства и продаж в 1С:Предприятии 8. — 1С, 2007. — 160 с. — ISBN 978-5-91180-380-3.
2. Виолетта Филатова. 1С: Предприятие 8.1 Бухгалтерия предприятия. Управление торговлей. Управление персоналом / Екатерина Кондукова. — СПб.: БХВ, 2010. — 288 с. — ISBN 978-5-9775-0580-2.
3. Алексей Гладкий. 1С 8 с нуля: комплексное руководство для начинающих / А. Спивак. — Феникс, 2011. — 478 с. — ISBN 978-5-222-18247-5.
4. Алексей Гладкий. 1С:Управление торговлей 8.2 с нуля. Конфигурирование и настройка. 75 уроков для начинающих / Екатерина Кондукова. — СПб.: БХВ, 2012. — 240 с. — ISBN 978-5-9775-0689-2.
5. Сергей Засорин, Владимир Злобин, Владимир Кузнецов. 1С: Предприятие 8.2. Управленческий и финансовый учёт для малых предприятий. — СПб.: БХВ, 2012. — 320 с. — ISBN 978-5-9775-0897-1.
6. Игорь Ощенко. 1С: Управление торговлей 8.3 с нуля. 50 уроков для начинающих / Екатерина Кондукова. — СПб.: БХВ, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-9775-3496-3.

Бондарчук Станіслав Юрійович, - ст. гр. 1КІ-136 факультету інформаційні технології та комп'ютерної інженерії. Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, anckort11@gmail.com.

Науковий керівник: **Кисюк Дмитро Васильович** - асист. кафедри ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, kneimad@gmail.com.

Stanislav S. Bondarchuk - Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : anckort11@gmail.com.

Supervisor: **Dimitry V. Kisyuk**, assistant, Department of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University.