

Анотація. У статті наголошується на тому, що система програмних засобів компанії 1С дозволяє автоматизувати різні види економічної діяльності. У статті аналізуються переваги використання програмних продуктів фірми 1С, розглядається поняття платформи та конфігурації.

Ключеві слова: 1С, економіка, платформа, конфігурація.

Аннотация. В статье отмечается, что система программных средств компании 1С позволяет автоматизировать различные виды экономической деятельности. В статье анализируются преимущества использования программных продуктов фирмы 1С, рассматривается понятие платформы и конфигурации.

Ключевые слова: 1С, экономика, платформа, конфигурация.

Summary. The article noted that the system of 1С software automates various types of economic activity. This article analyzes the advantages of using software 1С considered notion platform and configuration.

Keywords: 1С, economics, platform configuration.

УДК 004.4'236:004.65

ВАРІАНТИ ЗДІЙСНЕННЯ ДОСТУПУ ДО СУБД FIREBIRD ІЗ СЕРЕДОВИЩА DELPHI

Шаров С.В., Терьошина І.М.

*Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь*

seg_sh@ukr.net

Актуальність. Як відомо, обов'язковим компонентом будь-якої інформаційної системи є база даних. В залежності від кількості користувачів, які будуть працювати з інформаційною системою, вибирається локальна або розподілена система управління базами даних (СУБД) та власне база даних (БД). На сьогодні на ринку розподілених баз даних актуальними та широко поширеними є Oracle, MS SLQ Server, MySQL, Firebird.

Сучасні інструментальні середовища, зокрема C#, Delphi, Java володіють різними засобами доступу до баз даних та роботи з ними, які мають властиві їм переваги та недоліки. Свого часу компанія Borland вважалася найбільш просунутою у цьому напрямку, створивши безліч компонентів для роботи з БД, зокрема з базою даних Firebird.

Метою статті є огляд декількох способів отримання доступу до розподіленої бази даних Firebird із інтегрованого середовища Delphi.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, СУБД FireBird є досить популярною, безкоштовною, кросплатформною системою управління базами даних з відкритим вихідним кодом. Платформою для створення Firebird стала платна СУБД Interbase версії 6.0. Ця система майже не поступається за функціональними можливостями таким потужним СУБД як Oracle та MS SLQ Server [4], за винятком відсутності власної вбудованої мови обробки даних.

Для того, щоб здійснити доступ до СУБД Interbase і Firebird з середовища Delphi, існує декілька можливостей, а саме: компоненти бібліотеки dbGo, які працюють з БД через бібліотеку ADO; компоненти IBX на палітрі InterBase; прямий доступ до COM-інтерфейсів технології OLEDB за допомогою сторонніх VCL-компонентів.

Бібліотека dbGo (раніше називалася ADO Express) складається із VCL-компонентів від Borland, що дозволяють працювати з бібліотекою з Delphi і C++ Builder звичним для цих засобів розробки способом. У бібліотеку входять наступні компоненти: TADOConnection (призначений для підключення до бази даних); компонент TADODataSet (дозволяє завантажувати дані з таблиць, процедур, що зберігаються і довільних SQL-запитів і передавати зміни назад в БД. Важливою умовою є те, що вираз, вказаний у властивості CommandText компонента TADODataSet, обов'язково повинен повертати набір даних); компонент TADOTable (спрощений варіант TADODataSet, який дозволяє завантажувати у пам'ять цілі таблиці); компоненти TADOQuery і TADOStoredProc (призначені для виконання довільних SQL-запитів і процедур, що зберігаються) [1].

Починаючи з п'ятої версії, в інтегрованому середовищі Delphi з'явилася нова сторінка Палітри компонентів InterBase Express, що містить компоненти доступу до даних, адаптовані для роботи з сервером InterBase версії не нижче 5.5 та Firebird версії 1.5 та 2. Перевага цих компонентів полягає в тому, що у них всі функції реалізовані за рахунок прямого звернення до API InterBase, що вплинуло на підвищення швидкості роботи компонентів та додатку.

Окрім цього, компоненти InterBase Express не потребують посередництва технології BDE (Borland Database Engine), яка призначена для роботи з локальними базами даних та уповільнює роботу компонентів внаслідок застарілості технології. Слід зазначити, що для створення клієнт/серверного додатку необхідно не тільки мати працюючий сервер, але і інсталювати на робочих місцях спеціальне програмне забезпечення, що виконує з'єднання клієнтського додатку з сервером БД [5].

Компоненти InterBase Express надають розробнику нові можливості. Так, компонент TibTransaction забезпечується покращене управління транзакціями; з'явилися нові компоненти доступу до даних (TibDataSet, TIBSQL), що дозволяють краще вирішувати поширені задачі програмування; за допомогою компоненту TibDatabaseinfo з'явилася можливість отримання відомостей про стан бази даних без прямого звернення до її системних таблиць.

Загальний опис основних компонентів, включених до складу палітри InterBase Express, наведений нижче:

1. Компонент класу TIBDatabase дозволяє підключитися до БД за допомогою властивості DatabaseName, у якій необхідно вказати повний шлях (включаючи ім'я сервера) до вибраного файлу (база даних Firebird маж розширення gdb). Властивості LoginPrompt і Params використовуються для

завдання параметрів, що вводяться при підключенні до БД (ім'я користувача, пароль, схема, роль). З'єднання активується та відключається властивістю `connected`.

2. Компонент класу `TIBTransaction` використовується для управління транзакцією у явному вигляді за рахунок інкапсулювання засобів управління транзакцією для з'єднання з сервером InterBase [3].

3. Аналогом стандартного компоненту `TTable` є компонент класу `TIBTable`, який призначений для вибірки даних з таблиці (`table`) або представлення (`view`).

4. Компонент класу `TIBQuery` є аналогом стандартного `TQuery`, який призначений для отримання даних з серверу на основі SQL-запиту. Отриманий набір даних не завжди доступний до редагування. Щоб це усунути та мати можливість редагувати одержані дані, слід використовувати компонент класу `TIBUpdateSQL`.

5. За допомогою компоненту `TIBDataSet` здійснюється вибірка та обробка табличних даних. Компонент призначений для відображення наборів даних від складних запитів, при цьому він залишається доступним для редагування. Це дозволяє виконувати додаткові запити на зміну, додавання і видалення даних [6, с. 585].

З погляду програміста, за винятком декількох нових властивостей, методика використання компонентів IBX в додатках БД не відрізняється від стандартної методики програмування. Будь-який новий компонент, що інкапсулює набір даних, звичайним способом можна підключити до стандартного компоненту відображення даних через компонент `TDataSource`. Механізм доступу до даних InterBase Express використовує для звернень до сервера можливість клієнтського програмного забезпечення. Здійснення доступу компонентів до серверу відбувається у тому випадку, коли з даного комп'ютера доступні будь-які бази даних InterBase. У результаті всі компоненти InterBase Express, що працюють із даними, звертаються тільки через компонент з'єднання `TIBDatabase`. Слід додати, що організація з'єднання через один спеціалізований компонент є «гарним тоном» у програмуванні.

Оскільки компоненти InterBase Express використовують для отримання набору даних з таблиць власний механізм, то ієрархія класів-предків включає тільки обов'язковий для всіх наборів даних класи `TDataSet` і `TIBCustomDataSet`.

При організації доступу до даних взаємозв'язки компонентів та послідовність їх роботи виглядає таким чином:

1. Першим починає працювати компонент класу `TIBDatabase`. Це центральний компонент для з'єднання з базою даних. Один компонент `IBDatabase` в конкретний момент часу може бути пов'язаний тільки з однією базою даних.

2. Другим важливим компонентом є `IBTransaction`, оскільки поза транзакцією в InterBase і Firebird не можна виконати жодних дій з даними.

Цей компонент потрібно зв'язати з компонентом класу TIBDatabase, наприклад: IBTransaction1.DefaultDatabase:=IBDatabase1.

3. Третім компонентом є набір даних (IBDataSet або IBQuery), який зв'язується з базою даних і транзакцією:

```
IBQuery1.Database:=IBDatabase1;  
IBQuery1.Transaction:=IBTransaction1;
```

4. Четвертий компонент – джерело даних для набору даних, універсальний компонент класу TdataSource, який зв'язується з набором даних за допомогою аластивості: DataSource1.DataSet:=IBQuery1.

5. Для табличного відображення даних призначений компонент класу TDBGrid, який зв'язується тільки з джерелом даних DataSource:

```
DBGrid.DataSource:=DataSource1;
```

Найлегше зв'язки між компонентами для роботи з базами даних здійснити в дизайнері компонентів та за допомогою їх властивостей. Аналогічні операції можна здійснити у програмному кодї в аналогічній послїдовності [2].

Висновки. Отже, для роботи з базами даних можна використовувати декілька технологїй, які інтегровані у інструментальне середовище Delphi. Для локальних баз даних рекомендується використання бібліотеки компонентів dbGo та технологїї ADO. Для розподїлених БД, зокрема InterBase та Firebird, дуже вдалою є бібліотека компонентів IBExpress.

Лїтература

1. Начинаем работать с Firebird Sql Server : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ibprovider.com/rus/documentation/firebird.html.
2. Работа с компонентами IBX : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ibase.ru/ibx>.
3. Разработка приложений баз данных InterBase на Borland Delphi/C++ Builder/Kylix : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://klog.h17.ru/interbase/chapter2/1.html>.
4. Свободная СУБД Firebird: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bourabai.ru/dbt/servers/firebird.htm>.
5. Сервер баз данных InterBase и компоненты InterBase Express : [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rtfm.4hack.com/books.php?id1=2&id2=5&id3=25.#8>.
6. Фаронов В.В. Delphi 5. Руководство разработчика баз данных / Фаронов В. В., Шумаков П.В. – М. : Нолидж, 2000. – 640 с.

Анотація. Інструментальні засоби для розробки інформаційних систем повинні мати можливості для з'єднання та роботи з базами даних. У статті розглядається декілька способів отримання доступу до СУБД Firebird у інтегрованому середовищі Delphi.

Ключові слова: бази даних, Firebird, Delphi, компоненти.

Аннотация. Инструментальные средства для разработки информационных систем должны иметь возможности для соединения и

работы с базами данных. В статье рассматривается несколько способов получения доступа к СУБД Firebird в интегрированной среде Delphi.

Ключевые слова: базы данных, Firebird, Delphi, компоненты.

Summary. Tools for developing information systems must be able to connect and work with databases. The article deals with several ways to access the Firebird database in the IDE Delphi.

Keywords: Database, Firebird, Delphi, components.

УДК 004.413:821.161.2

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

Міюц А.С.

*Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького, м. Мелітополь
e-mail: Tanya_sharova@ukr.net.*

Сучасна система освіти України зазнає значних змін, що спровоковані виходом на європейський та світовий простір, позначені появою глибинних процесів інформатизації, де останні репрезентують ґрунтовну трансформацію навчального процесу за рахунок інтеграції нових технологій навчання з метою інтенсифікації роботи учнів. Одним із напрямів підвищення ефективності навчального процесу за допомогою інформаційних технологій є використання електронних засобів навчального призначення (ЕЗНП) [4, с.116].

Електронний засіб навчального призначення – це передумова до нового навчання, адже він породжує нові якісні зміни, стає інновацією і є зручною альтернативою традиційним засобам навчання: підручникам, посібникам, журналам, що представляють базис для інтерактивних форм роботи на уроці, спонукають до активної розумової і практичної діяльності в процесі самостійного оволодіння системою знань. Серед них розмежовують електронні посібники, електронні словники, енциклопедії, навчально-наочні посібники.

Системне виявлення електронних засобів на уроках в школах, а також постійні їх дослідження методистами та науковцями, дають підстави говорити про пріоритетність такого засобу на будь-якому уроці, з будь-якою формою його організації: урок-лекції, практичні заняття, урок-семінар, диспут, дискусії тощо, тобто як для стандартних, так і нестандартних уроків; електронне забезпечення може використовуватися для викладу матеріалу на стандартному уроці різного типу: урок вивчення нового матеріалу; урок формування знань, вмінь та навичок; урок узагальнення вивченого; урок аналізу контрольних робіт; урок повторення вивченого та його систематизація; комбінований урок.

Електронний підручник – це вже не копія паперового видання, а інформаційна система комплексного призначення, яка за допомогою єдиної