

**Н.М. Білодід, асистент каф. ПЗС,
О.В. Власенко, ст.викл. каф. ПЗС,
І.А. Оринчак, ст.викл. каф. КІ**
Науковий керівник – к.т.н., доцент Морозов А.В.
Житомирський державний технологічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СХОВИЩА DROPBOX ДЛЯ ОБМІНУ ДАНИМИ У РОЗПОДІЛЕНІЙ БАЗІ ДАНИХ 1С:ПІДПРИЄМСТВО

Автоматизація діяльності підприємства в наш час є пріоритетним завданням для організацій, які прагнуть максимально оптимізувати свою діяльність з мінімальними фінансовими та праце-витратами. Важливу роль в процесі автоматизації, та й у повсякденній діяльності сучасного підприємства, відіграє автоматизований обмін даними між різними підсистемами.

Обмін даними - процедура, що дозволяє автоматизувати взаємодію між різними конфігураціями і версіями програми 1С або іншими програмними продуктами. За частотою виконання такої обмін може бути разовим (наприклад, при зміні однієї бази на іншу), періодичним, систематичним, за необхідністю.

Автоматизований обмін даними істотно спрощує роботу користувачів з інформацією, виключає подвійне введення даних, економить час.

Розподілені бази даних призначені для створення територіально розподілених систем на основі ідентичних конфігурацій «1С:Підприємства». Це розумне рішення для підприємств з територіально розподіленою структурою (наприклад, відділи компанії розташовані в територіально віддалених один від одного місцях) з потребою у веденні єдиної системи обліку. Тобто, існує необхідність працювати в єдиному просторі документів, отримувати звіти, що відображають стан справ, як в територіально віддалених підрозділах підприємства, так і на підприємстві в цілому і т.п.

Механізм розподілених баз даних дозволяє синхронізувати вміст інформаційних баз (ІБ) шляхом перенесення змінених об'єктів даних між кожною з периферійних і центральною ІБ. Для перенесення даних використовуються так звані файли переносу даних. Перенесення змін виконується тільки між центральною і периферійними ІБ.

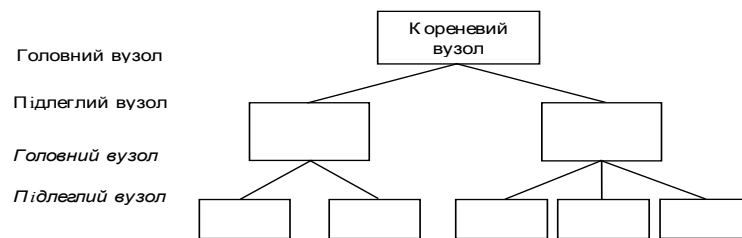


Рис. 1. Структура розподіленої бази даних

Перенесення даних безпосередньо між периферійними ІБ неможливе. Тому зміни даних, вироблені в одному з периферійних вузлів розподіленої ІБ потрапляють в інші периферійні вузли тільки через центральну ІБ.

Процес перенесення даних може здійснюватися через Інтернет (електронна пошта, FTP і т.д.) або на знімних носіях (flash-пам'ять).

- розподілена система повинна мати деревоподібну структуру, в якій існує кореневий вузол визначено ставлення "головний - підлеглий" для кожної пари пов'язаних вузлів;
- обмін даними виконується у форматі XML документів;
- зміни конфігурації поширюються в повідомленнях обміну разом зі змінами даних;
- внесення змін в конфігурацію можливо тільки в одному (кореновому) вузлі розподіленої системи;
- зміни конфігурації передаються від головного вузла до підлеглих;
- внесення змін до даних можливо в будь-якому вузлі системи;
- зміни даних передаються між будь-якими пов'язаними вузлами.

XML документи, які формуються в системі для обміну між вузлами розподіленої бази даних, надалі, для зменшення об'єму передачі даних, архівуються. За замовчуванням використовується ZIP архів.

Передбачені методи перенесення файлів з використанням електронної пошти або FTP серверу мають певні недоліки.

Так наприклад, використання FTP серверу вимагає організації його мережевої безпеки для запобігання перешкоджанню його роботи. FTP є одним з найстаріших прикладних протоколів, що зберігся без значних змін до теперішнього часу, що підтверджує його універсальність. Але, разом з тим, він має недоліки. Дані, що

передаються за допомогою протоколу FTP, не шифруються; також при аутентифікації логін і пароль передаються відкритим текстом. Власний FTP сервер вимагає багато уваги для забезпечення його безпеки.

Використання електронної пошти для обміну даними у розподіленій базі, вимагає відкриття поштових портів, що також знижує безпеку мережі.

Для реалізації обміну даними у розподіленій системі ІС:Підприємства існує можливість використовувати локальну мережу. При цьому створюється відкритий ресурс в локальній мережі для обміну файлами. Цей метод не дозволяє виконувати обмін даними з віддаленими вузлами.

З появою хмарних сховищ, з'явилася можливість вдосконалити та розширити методи обміну даними в розподіленій базі ІС.

На сьогоднішній день існує багато платформ: Apple, Microsoft, Google, які надають своїм користувачам хмарні сховища даних.

Однак, для організації обміну даними в розподіленій базі ІС краще використовувати хмарні сервіси, які не прив'язані до якоїсь конкретної платформи. На сьогоднішній день таких сервісів існує чимало. Кожен з них має свої переваги та недоліки.

Більшість сучасних систем хмарних сховищ надають програмне забезпечення для реалізації синхронізації вмісту локальних папок з однойменними папками у сховищі визначеного акаунта.

Одним з найбільш вдалих хмарних сервісів, для описаних цілей, є сервіс DropBox. Він надає користувачам можливість безкоштовно зареєструватися і отримати в розпорядження 2Гб пам'яті (на одному або декількох серверах) для зберігання даних. Встановлення програми-клієнта сервісу можлива на будь-якій кількості машин-клієнтів, підключених до Інтернету. Після вибору цільової папки, файли, які знаходяться в ній, стануть в автоматичному режимі синхронізуватися, як з аналогічними файлами інших комп'ютерів-клієнтів, так і з даними сховища центрального сервера DropBox.

Основною перевагою описаного способу обміну є його повна автоматизованість. Користувачам не потрібно докладати зусиль щодо налагодження обміну, проводити маніпуляції з поштою, пересилати архіви вивантажень. Важливо, що комп'ютер з базою можна не підключати до Інтернету, якщо на те є причини.

Клієнт DropBox запускається на сервері. Він працює з папкою сервера, яка відкрита для комп'ютерів всієї локальної мережі.

Використання хмарного сховища та його програм-клієнтів значно пришвидшує процес обміну даними. Це викликано тим, що час, який ІС очікує на передачу файлу обміну не витрачається. Файл просто записується у локальну папку, а механізм синхронізації хмарного сховища, сам його передає у сховище. Це також має значну перевагу при використанні повільних, нестійких каналів передачі даних. Наприклад GSM або 3G мобільний Internet канал. Повторення передачі файлу, при роз'єднанні каналу, бере на себе хмарний сервіс.

Єдиним, практично визначеним недоліком використання хмарного сервісу для синхронізації розподіленої бази ІС, є те, що у деякі моменти, при одночасному зверненні до одного й того ж самого файлу у сховищі, створюються копії.

Якщо два клієнти одночасно вносять правки в один і той самий файл, Dropbox не об'єднує зміни. Кожна версія буде збережена як окремий файл з такою ж назвою, але доповненим позначкою «конфліктуюча копія», ім'ям автора або назвою його комп'ютера і датою виникнення конфлікту. Це дозволяє не втратити жодну з внесених змін.

Конфліктуючі зміни зберігаються окремо.

Конфлікт копій також може статися, якщо файл залишається відкритим на іншому комп'ютері. Особливо часто це трапляється при використанні додатків з функцією автоматичного збереження. Щоб уникнути подальших конфліктів копій, потрібно закрити файл на всіх комп'ютерах.

Компанія розробник ІС підприємства, також надає додатковий програмний інтерфейс для роботи з сервісом DropBox. Це ІС:DropBox API. Даний доробок, дозволяє виконувати роботу з декількома акаунтами DropBox одночасно. Але для роботи цієї бібліотеки, необхідна платформа ІС не нижче версії 8.3.2.163.