

Конюхов С.Л.

ст. викладач кафедри інформатики і кібернетики,

Путра А.Д.

студент

МДПУ ім. Б.Хмельницького

ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Використання інформаційних технологій, зокрема, баз даних, забезпечує розширення каналів збуту, підвищення рівня обслуговування, що створює передумови для зростання прибутковості діяльності підприємств. Сучасні реляційні СУБД підтримують різні діалекти мови доступу до даних SQL, що призводить до залежності баз даних від конкретної СУБД. Разом із тим, поширення Інтернет-технологій ставить завдання створення засобів, які забезпечують можливість незалежного використання баз даних.

В розподілених інформаційних системах, які створюються для підтримки електронної комерції, використовують такі підходи до організації даних: централізована база даних, доступ до якої мають всі учасники системи; розподілена база даних, розділена на окремі фрагменти [3, с. 79].

Кожен фрагмент розподіленої бази даних працює під управлінням окремої СУБД, яка здійснює доступ до його даних. Користувачі взаємодіють з базою даних через локальні та глобальні додатки. Локальні надають користувачу можливість працювати зі своїми локальними даними і не потребують доступу до інших фрагментів. Глобальні дозволяють працювати з фрагментами, розташованими на інших комп'ютерах мережі [4, с. 202-203].

Розподілені бази даних можуть бути гомогенними (орієнтованими на використання однієї СУБД) або гетерогенними (у різних вузлах мережі можуть використовуватися різні СУБД). Гомогенні розподілені бази даних, як правило, будуються в рамках однієї організації, що має багато підрозділів, взаємодія між якими може здійснюватися через Інтернет [3, с. 79].

Створення гетерогенних систем та управління ними є більш складним завданням, що вимагає вирішення цілого спектру проблем, пов'язаних з побудовою глобальної цілісної моделі розподіленої бази даних і розробкою додаткових інтерфейсних та шлюзових програмних продуктів. Можливість використання гетерогенних баз даних в системах електронної комерції забезпечується використанням технології XML. При цьому кожний учасник такої системи може використовувати власну СУБД; пов'язування розрізаних баз даних здійснюється на основі єдиних DTD або XML Schema, визначених для використання у віртуальній організації [3, с. 80].

В найпростішому випадку для вирішення цього завдання створюються спеціальні DTD-файли, які включають опис тегів та атрибутів для певної предметної області. Вони передаються всім учасникам віртуальної організації або компонентам системи електронної комерції. Кожний учасник формує документи для пересилки в

XML-представленні, користуючись DTD, а одержувач документу розбирає його за допомогою програми-аналізатора. Завдяки такому підходу, кожний з учасників може використовувати власні системи управління базами даних [3, с. 54].

XML дає змогу реалізувати деякі елементи баз даних (збереження у форматі XML-документів, схеми даних, мови запитів XQuery, XQL та ін.), але не підтримує багатьох елементів класичних баз даних (економічність збереження, індекси, транзакції, багатокористувацький доступ, тригери тощо). Таким чином, XML-документи можна використовувати в якості баз даних лише у середовищах з невеликою кількістю даних або невисокими вимогами до продуктивності [2, с. 289-290]. Разом із тим, його застосування є неефективним для розв'язання задач, в яких необхідна підтримка великої кількості користувачів або висуваються жорсткі вимоги до цілісності даних і продуктивності.

Документи XML, орієнтовані на дані, характеризуються чіткою впорядкованою структурою, глибоким опрацюванням. Джерелом даних для документів такого типу є або база даних, або XML-документи. В першому випадку це можуть бути великі масиви інформації, що зберігаються в реляційних базах даних і які необхідно представити у форматі XML, в другому – дані, що створюються в web-середовищі і які треба зберігати в базі даних для подальшої обробки. Таким чином, виникає потреба в програмах, які перетворюють дані з XML-документів у формат бази даних і навпаки [1].

На основі розглянутих особливостей зберігання інформації і обміну даними між компонентами розподілених у web-середовищі інформаційних систем можна зробити висновок, що XML-технології є ефективним інструментом для розв'язання завдання щодо забезпечення багатоплатформності додатків.

Література:

1. Буре Р. XML и базы данных: [Электронный ресурс] / Р. Буре // Открытые системы. – 2000. – № 10. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2000/10/178269/>
2. Жежнич П.І. Генерування SQL-сценаріїв за допомогою XSLT-перетворень / П.І. Жежнич // Інформаційні системи та мережі : Вісник Національного університету „Львівська політехніка”. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2010. – № 673. – С. 289-295.
3. Козак І.А. Інформаційні технології віртуальних організацій: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2005. – 336 с.
4. Швецов В.И. Базы данных. Учебное пособие / В.И. Швецов, А.Н. Визгунов, И.Б. Мееров. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2004. – 217 с.