УДК 004.031.43
С.А. Лупенко докт. техн. наук, проф., Б.А. Яворський
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АРХІТЕКТУРА РОЗПОДІЛЕНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ ЗБОРУ ТА УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

S.A. Lupenko Dr, Prof., B.A. Yavorskyy

THE ARCHITECTURE OF A DISTRIBUTED COMPUTER SYSTEM FOR E-COMMERCE DATA COLLECTION AND MANAGEMENT

При побудові моделі архітектури розподіленої комп'ютерної системи збору та управління даними електронної комерції необхідно врахувати тип розподілу баз даних та відношень за вузлами мережі, кількість вузлів, тип програмного забезпечення, канали взаємодії та передбачити механізми керування даними шляхом журналювання транзакцій з подальшим їх виконанням на локальних вузлах або на стороні електронного магазину – глобальній базі даних. Оскільки, база даних електронного магазину спочатку формується шляхом запису даних з локальних вузлів за вибраними реляційними відношеннями, тому необхідно забезпечити агрегацію даних на глобальному вузлі. Для цього призначений механізм, що забезпечує перетворення одержаних даних або транзакцій, на схему бази даних електронного магазину (рис. 1). Зазвичай, він агрегує характеристики товарів такі, як ідентифікатор, назва, вартість, ціна та ін.

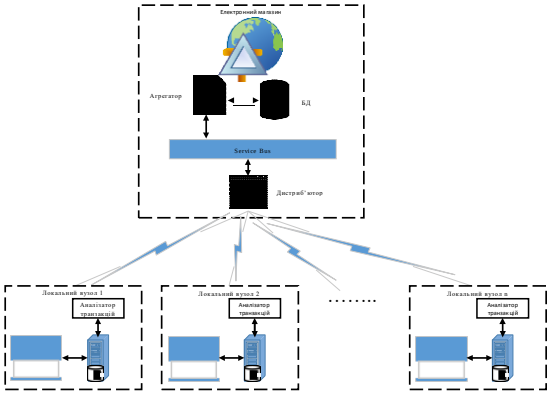

Рисунок 1. Архітектура розподіленої комп'ютерної системи збору та управління даними електронної комерції

Сервісна шина використовується для збору і передачі даних як з локальних вузлів, так і глобального вузла. При зміні значень у базі даних глобального вузла, дані або транзакції через агрегатор передаються до сервісної шини, яка виступає також як балансувальник навантаження і забезпечує паралельне виконання транзакцій. Після цього, керування від шини переходить до дистриб'ютора, який працює за принципом примусової неповної реплікації і надсилає транзакції на відповідні локальні вузли розподіленої системи. На локальних вузлах розміщені аналізатори транзакцій, які виконують функції щодо збору транзакцій з оновлення даних у локальних базах даних і на вимогу дистриб'ютора забезпечують надсилання журналу транзакцій конкретного вузла розподіленої системи.