УДК 004.772(043.2)

**Мацуєва К.А., аспірантка**

*Національний авіаційний університет, Київ*

**АЛГОРИТМ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ МІГРАЦІЇ ДАНИХ В СИСТЕМАХ З ХМАРНИМИ ОБЧИСЛЕННЯМИ**

Створення багаторівневих апаратних платформ для різних завдань а також перехід до хмарних обчислювальних систем (ХОС) на сьогоднішній день є типовим вирішенням задачі обмеженої продуктивності. Використання ХОС передбачає використання розподілених обчислювальних платформ, на яких одночасно виконуються фрагмент або копія певного web-додатку. Розподілене навантаження по сукупності апаратних платформ дозволяє досягти високих показників по навантаженню, відмовостійкості і масштабуванню.

Через те, що апаратні платформи ХОС розміщуються на різних географічних майданчиках, при вирішенні проблеми балансування навантаження постають дві задачі: розподіл навантаження міх майданчиками, на яких розміщені апаратні ресурси ХОС, і розподіл навантаження всередині майданчика.

Одним із паралельних процесів, що безпосередньо впливають на продуктивність сховища даних а отже, і всієї системи є міграція даних, розміщених у сховищі. Як правило в алгоритмах, що використовуються у сховищах даних інформаційних систем, аналізуються лише безпосередні операції звернення до фізичного пристрою, а не до елементу даних, і цей фактор позначається на продуктивності системи зберігання [1,2,3].

Для вирішення цієї задачі розроблено алгоритм міграції даних, що здійснює формування плану міграції для розподіленої обробки даних, що є затребуваними.

При складанні плану міграції виділяється множина незалежних операцій DMj, де) j = 1..N (N - кількість паралельно виконуваних операцій в сховищі). Порядок виконання операцій в кожній множині визначається зв'язністю пристроїв, даних і напрямків міграції з іншими операціями. Пріоритет виконання плану міграції формується динамічно щодо вхідних запитів користувачів до елементу даних. Множини упорядковуються відповідно до пріоритетів в плані міграції. У списку операцій виділяються дві множини DMc і DMnc. До множини DMc відносяться найбільш критичні операції в плані часу виконання, в DMnc всі інші.

Алгоритм формує план виконання операцій з міграції даних спрямований на паралельну обробку двох підмножин. При цьому, після виконання кожної операції проводиться аналіз кожної з множин і коригується список пріоритетів операцій в плані міграції. Таким чином, відстежується стан пристроїв, затребуваність розміщених на них даних, а також запити користувачів, що дозволяє ефективно використовувати сховище даних.

Список використаної літератури:

1. Brucker, P. Scheduling Algorithms. / P. Brucker. - Berlin : Springer, 2007. - 371 p.

2. Pinedo, M. L. Planning and Scheduling in Manufacturing and Services / M. L. Pinedo. - New York : Springer, 2005. - 506 p.

3. Петров, Д. Л. Динамическая модель масштабируемого облачного хранилища данных / Д. Л. Петров // Известия СПбГЭТУ ЛЭТИ. - 2010. - № 4. - С. 17-21.