

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ CLOUD COMPUTING В ОСВІТІ

Cloud computing (обчислення у хмарі) це модель надання доступу та організації взаємодії між інформацією або сервісами та користувачами. Хоча основні концепції цієї моделі було закладено ще в 1960 році Джоном Маккарті, широкого розвитку вона зазнала лише в двотисячних роках. Це пов'язано з розвитком телекомунікаційних мереж, зокрема їх пропускної здатності.

Основна ідея обчислень, що виконуються у хмарі, є те, що всі комп'ютерні операції можуть бути реалізовані у вигляді послуг (сервісів) що споживаються клієнтом через мережу. У вигляді сервісу може бути реалізоване прикладне програмне забезпечення, зберігання даних, доступ до обладнання та навіть саме робоче середовище (операційна система). Використання хмарних сервісів вимагає створення, або аренди єдиного потужного розрахункового серверу (кластеру) та потужного телекомунікаційного каналу але зменшує вимоги до внутрішньої комп'ютерної інфраструктури клієнту. Тому що клієнтські прилади мають лише відображати результати розрахунків які виконуються на потужному хмарному сервері.

Використання принципу cloud computing в освіті може втілюватися в наступних формах:

- організація відео-лекцій та конференцій учасниками яких можуть бути не тільки з однієї країни а навіть з різних континентів;
- організація централізованого зберігання даних з наданням доступу до них з будь-якої точки мережі;
- створення віртуальних навчальних та науково-дослідних лабораторій;
- організація доступу віддаленого доступу до рідкісного та потужного обладнання, що не може бути придбано або розміщено в межах університету;
- вирішення питання ліцензування ПЗ;
- організація запуск на клієнтській апаратній конфігурації прикладного програмного забезпечення яке вимагає потужної апаратної конфігурації;
- організація сумісної паралельної роботи з даними та документами;

- організація роботи мережевих випробувальних стендів;
- організація розподілених паралельних наукових-досліджень.

Згідно аналітичної записки інституту інформаційних технологій в освіті ЮНЕСКО виділяються наступні переваги використання cloud computing:

- економія коштів на розгортання комп'ютерної інфраструктури;
- еластичність споживання сервісів;
- збільшення доступності сервісів;
- зменшення впливу на зовнішнє середовище;
- концентрація на основних задачах — навчання, прикладні та фундаментальні дослідження;
- задоволення потреб користувача.

Література:

1. Educause (2010). Cloud computing [Електроний ресурс]. - режим доступу <http://www.educause.edu/Resources/CloudComputing/>

В.П. Іванніков. Хмарні обчислення в освіті, науці та держсекторі // Збірка тез доповідей п'ятої міжнародної конференції "Паралельні обчислення та задачі керування" / М.: 2010 - С.76-82.