

## ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Проаналізовано програмні рішення для управління віддалених серверів: Amazon Web Services, Jelastic PaaS. Дано характеристику Jelastic PaaS та зроблено порівняння з аналогічним рішенням від компанії Amazon.

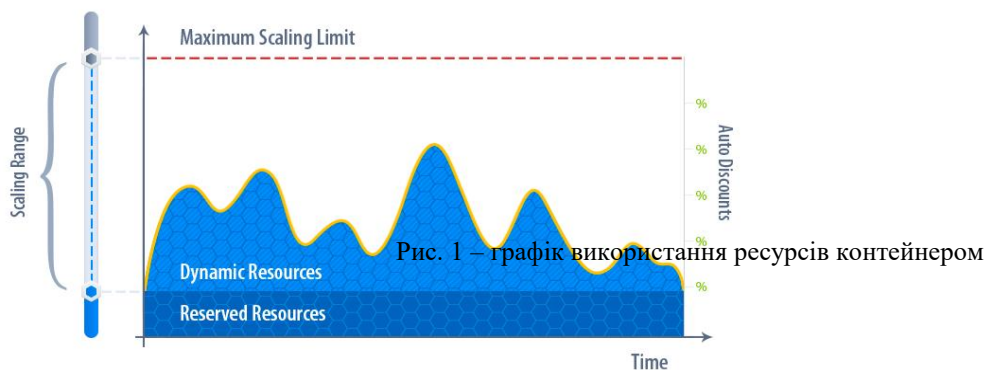
На сьогоднішній день майже кожен державний вищий навчальний заклад має свою веб-сторінку. Деякі навчальні заклади мають свої освітні портали, або навіть веб-системи для організації олімпіад з програмування. Постає питання організації та підтримки серверів, які використовуються для зберігання та функціонування веб-сайтів, тобто так званого «хостингу». Зазвичай, веб-сервери налаштовуються вручну та потребують постійного контролю з боку системних адміністраторів, особливо якщо серверів декілька, або вони згруповані у кластери.

Такі програмні продукти, як: Amazon Web Services та Jelastic PaaS, надають програмне забезпечення для контролю, швидкого та зручного налаштування як одиничних серверів, так і серверів, які знаходяться у кластерах.

Jelastic PaaS – це так звана платформа-як-сервіс (Platform as a service) [1]. Це означає, що програмний продукт є додатковим шаром між сервером та користувачем (користувач в даному випадку – це адміністратор сервера). Користувач даної платформи може зручно створювати віртуалізовані контейнери, які є абстрактними одиницями поділу ресурсів сервера, таких як: постійна пам'ять (ROM), оперативна пам'ять (RAM), завантаження центрального процесора (або процесорів). Також дані контейнери вже налаштовані для завантаження (deploy) на них готових веб-сайтів для їх функціонування та зберігання. Для кожного стеку веб-технологій є свій налаштований шаблон контейнера. Так, якщо сайт використовує мову PHP, сервер Apache та базу даних MySQL, в платформі Jelastic обирається відповідний шаблон, який забезпечує функціонування даної зв'язки програмного забезпечення. Все, що користувачу потрібно зробити – це завантажити свій сайт в контейнер та обрати доменне ім'я.

У порівнянні з Amazon Web Services, Jelastic має зручний та зрозумілий інтерфейс, систему автоматичного розширення контейнерів на серверах, якщо навантаження зростає і заздалегідь зарезервованих ресурсів користувачем не вистачає [2].

На рис. 1 зображено графік, як працює автоматичне розширення контейнерів. Reserved Resources – це ресурси, виділені користувачем для контейнера (вони не залежать від навантаження). Dynamic Resources – це ресурси, які виділяються контейнеру за потреби. Maximum Scaling Limit – це межа виділення ресурсів контейнеру.



Таким чином, Jelastic PaaS є зручним рішенням для автоматизації налаштування та адміністрування серверів. Даний програмний продукт забезпечує зберігання та функціонування веб-сайтів. У порівнянні з Amazon Web Services, Jelastic має автоматичне розширення контейнерів, а отже економію ресурсів, які не використовуються в певний момент часу.

### Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Jelastic [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <https://jelastic.com/>
2. Офіційний сайт Amazon Web Services [Електронний ресурс] – режим доступу до ресурсу: <https://aws.amazon.com/>