

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ CLOUD COMPUTING

Мосюрчак В. М.

старший викладач

ЗВО Університет Короля Данила

Боднар І. І.

старший викладач

ЗВО Університет Короля Данила

м. Івано-Франківськ

Стрімке удосконалення технологій інформаційного суспільства, електронних ресурсів, мережевого апаратно-програмного забезпечення зумовлює процеси трансформацій, які зачіпають різні галузі. У сучасних умовах розвитку ІТ-індустрії, інженерія програмного забезпечення потребує залучення нових підходів до проектування ПЗ, модернізації робочого циклу розробки проектів, скорочення затрат на випуск продукту або його частин, здешевлення вартості виконання робіт на окремих етапах і стадіях життєвого циклу. Окрім цього, важливою є адаптація організаційних та додаткових процесів життєвого циклу до сучасних викликів у галузі ІТ-індустрії. Зокрема, це пов'язано з інтенсивним розвитком IoT-технологій, cloud-сервісів, хмарних обчислень, зміною даних, які необхідно швидко опрацьовувати і які, зазвичай, є неоднорідними та розподіленими. Тому, на сьогодні актуальними задачами в науковому контексті є розробка і впровадження технологій cloud computing і їх реалізацій, які б дали змогу оптимізувати розробку програмних систем на усіх рівнях життєвого циклу з врахуванням особливостей існуючих у компаніях моделей зрілості процесів.

На даний час cloud-сервіси надають широкі можливості щодо зберігання та опрацювання великих об'ємів інформації, забезпечення обміну даних між різними джерелами інформації, взаємодії різних сервісів, в тому числі інтелектуальних. Однак, для ефективного використання «хмарних технологій» в контексті реалізації бізнес-процесів та витрат за використання ресурсів необхідно залучати фахівців з високим рівнем кваліфікації у сфері cloud

computing. На даний час таких фахівців доволі невелика кількість. Це пояснюється відсутністю або недосконалістю документації щодо використання тих чи інших cloud-сервісів; фахівці з програмування не мають достатнього досвіду адміністрування та розгортання сервісів, а у фахівців з системного адміністрування – недостатня база в інженерії програмного забезпечення. Для зниження порогу входу як програмістів, так і системних адміністраторів необхідно створювати проміжні шари між «хмарою» з відповідними програмними сервісами та програмним забезпеченням, яке проектується. Тому актуальність створення інструментальних засобів, а інколи і цілих платформ розробки програмного забезпечення з підтримкою cloud-сервісів є актуальною задачею. Проведемо аналіз платформи Onlizer, яка проектується за участі авторів, як системи взаємодії з cloud-сервісами з однієї сторони і платформи розробки web-орієнтованого програмного забезпечення з іншої.

Onlizer – online-платформа розробки та супроводу програмного забезпечення, побудована на мікросервісній архітектурі з орієнтацією на використання cloud-сервісів, що в комплексі представляє собою PaaS. Onlizer надає можливості взаємодії із сховищами даних, зокрема реляційними та документоорієнтованими структурами, апаратним забезпеченням з доступом до Internet (підтримки IoT), володіє набором візуальних інструментів для побудови back-end логіки web-орієнтованого програмного забезпечення, є хорошим інструментом для інтеграції однорідного та неоднорідного програмного забезпечення, а також міграції «наземного» ПЗ в «хмару».

Найбільш важливим і трудомістким процесом життєвого циклу є процес збору та аналізу вимог до програмного забезпечення, оскільки від результатів його виконання залежать якість майбутньої програмної системи, терміни і вартість реалізації. При використанні Onlizer, швидкість внесення змін в архітектуру ПЗ, у порівнянні з класичними середовищами розробки, які вимагають написання програмного коду, в середньому зростає на 60%, яка обумовлена застосуванням візуальних компонентів, у яких вказуються параметри та налаштування, необхідні для реалізації тієї чи іншої вимоги.

Onlizer надає засоби масштабування архітектури і практично миттєво публікує їх в нову версію розроблюваного ПЗ. Оскільки, кожен компонент системи, що проектується на основі Onlizer, представляє собою сервіс, який взаємодіє з іншим через API, то реалізація масштабування архітектури в середньому проводиться на 40% швидше, ніж при застосуванні класичних підходів з написання коду.

Процес кодування архітектури програмних систем на основі платформи Onlizer за критеріями продуктивності та ефективності зростає на 65%, оскільки написання backend логіки не вимагає написання значної кількості рядків коду, а особливості опису предметної області та процесів, які в ній протікають займають максимум 35%. Frontend логіка програмних систем реалізується шляхом написання власних шаблонів представлення і відображення інформації, а також забезпеченням точки під'єднання до backend логіки.

Технології cloud computing є перспективним напрямом розвитку та удосконалення електронних ресурсів. Завдяки сервісам даним сервісам відкривається шлях до розвитку потужніших методів множинного доступу до електронних ресурсів, створення на цій основі більш якісних програмних продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Карабін О. Й. Проектна діяльність у формуванні професійного саморозвитку майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій. «Молодий вчений». 2016.
2. Стрюк А. М., Стрюк М. І., Коваль М. В. Методична система навчання інформатичних дисциплін з використанням хмарних технологій. 2017.
3. Биков В.Ю. Хмарні технології, ІКТ-аутсорсинг і нові функції ІКТ підрозділів освітніх і наукових установ / В.Ю.Биков // Інформаційні технології в освіті.- №10. – 2011.