

ВИКОРИСТАННЯ MICROSOFT AZURE В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ

В навчальному процесі ВНЗ при підготовці майбутніх вчителів інформатики під час вивчення деяких дисциплін виникає необхідність використання декількох серверних операційних систем до яких студенти повинні мати повний (адміністративний) доступ. Такий доступ до реальних операційних систем ускладнює інженерам-програмістам адміністрування комп'ютерного класу, тому, як правило, для навчальних «експериментів» використовують «віртуальні» операційні системи і відповідне програмне забезпечення (VirtualBox, VMware Workstation Player тощо). При такому підході студенти мають можливість встановлювати, налаштовувати, адмініструвати «віртуальні» операційні системи, при потребі видаляти та створювати нові жодним чином не порушуючи працездатності комп'ютерного класу. Але й такий спосіб має один суттєвий недолік – кожен студент працює зі своєю «віртуальною» операційною системою за своїм робочим місцем в комп'ютерному класі. Використання операцій експорту-імпорту дозволяє перенесення на інший комп'ютер, в тому числі домашній, але при цьому витрачається зайвий час. Збереження образу «віртуального» жорсткого диску на флеш-накопичувачі значно сповільнює роботу.

Саме тому, ми звернули увагу на хмарні технології, які на сьогодні є одним з найбільш поширених напрямків розвитку в ІТ. Наш вибір зупинився на платформі Microsoft Azure, яка повністю реалізує дві хмарні моделі — платформи як сервісу (Platform as a Service, PaaS) та інфраструктури як сервісу (Infrastructure as a Service, IaaS). Жоден постачальник хмарних сервісів не надає

такої кількості послуг та сервісів у своїх центрах обробки даних, які тісно інтегровані між собою та постійно розширюються.

Серед всіх служб та сервісів можна виділити наступні:

- віртуальні машини;
- сервіс збереження даних;
- віртуальна мережа.

Доступ до Microsoft Azure можна отримати в рамках підписки ВНЗ на Microsoft Imaging Academy або зареєструвавшись на сторінці <https://azure.microsoft.com/ru-ru/> (безкоштовна підписка на 30днів). Вхід здійснюється за посиланням <https://portal.azure.com/>.

Платформа Microsoft Azure дозволяє створювати віртуальні машини з готових шаблонів та імпортувати готовий образ VHD. Сам процес створення не займає багато часу та дозволяє обирати різні конфігурації віртуальної машини. Підключення до віртуальної машини з Windows Server здійснюється через підключення до віддаленого робочого столу (RDP протокол), з Ubuntu Server за допомогою програми Putty (SSH протокол) з будь-якого комп'ютера підключеного до мережі Інтернет.

Використовуючи віртуальні машини з серверними операційними системами розгорнутими на платформі Microsoft Azure студенти не «прив'язані» до певного робочого місця, вони можуть працювати з ними в будь-який час та в будь-якому місці на комп'ютері підключеному до мережі Інтернет. При потребі вони можуть надавати доступ до своїх віртуальних машин іншим студентам або викладачу.

Література

1. Why Microsoft Azure? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://:azure.microsoft.com>.