EPAM University Programs

# **DevOps external course**

Module 2 Virtualization and Cloud Basic

**TASK 2.1**

1. Які найпопулярніші гіпервізори використовуються для віртуалізації інфраструктури.

Частіше за все використовуються гіпервізори другого типу.

Перший тип встановлюється зазвичай на центри обробки даних. Під його сферу впливу потрапляють усі операційні системи, які встановлені безпосередньо на залізо.

Другий тип працює з віртуальними машинами на одному хості, але на цьому хості можуть знаходитися і його програми, в межах спільної головної операційної системи.  
(**VMware Workstation,** **Oracle VM VirtualBox**, Microsoft Virtual PC, Parallels Desktop)

Третій тип гіпервізорів **монолітний.** В ньому вшиті всі необхідні драйвери та стек віртуалізації.

Четвертий тип **мікроядерний.** Потребує встановлення всіх драйверів та віртуального стеку рівня, який вище.

2. Стисло опишіть основні відмінності найпопулярніших гіпервізорів.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ресурси | vSphere (5.0)  **VMware** | vSphere (5.5 Ent+)  **VMware** | XenServer (6.0)  **Citrix** | Hyper-V (2012)  **Microsoft** |
| Логічні ЦП | 160 | 320 | 160 | 320 |
| Віртуальні ЦП на Хост | 2048 | 4096 | 4000 | 2048 |
| Віртуальні ЦП на ВМ | 8 | 64 | 16 | 64 |
| Фізична ОЗУ | 1ТБ | 4ТБ | 1ТБ | 4ТБ |
| ОЗУ на ВМ | 32ГБ | 1ТБ | 128ГБ | 1ТБ |
| Гостева NUMA | ТАК | ТАК | Тільки Хост | ТАК |
| Максимум ВМ | Не документовано | 15000 | 1000 | 8000 |
| Максимум вузлів | 32 | 1000 | 16 | 64 |
| Активних ВМ на хості | Не документовано | 10000 | 512 | 1024 |

NUMA — Non-Uniform Memory Access — архітектура з неоднорідним доступом до пам'яті. Час доступу визначається розташуванням пам’яті по відношенню до процесора. Використовується у багатопроцессорних системах.

Інформація взята з наступних веб-сторінок:

<https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=7145>  
<https://uk.wikipedia.org/wiki/NUMA>