

2. Twitch breaks 3b total hours watched in a single quarter for the first time. URL: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2020-04-02-twitch-breaks-3b-total-hours-watched-in-a-single-quarter-for-the-first-time-in-q1-2020>
3. Streamlabs & Stream Hatchet Q1 2020 Live Streaming Industry Report. URL: <https://blog.streamlabs.com/streamlabs-stream-hatchet-q1-2020-live-streaming-industry-report-9630bc3e0e1e>

УДК 004.8

*Луцков М.П., студент 4 курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Потапова Н. А., к.е.н, доцент, доцент
кафедри інформаційних технологій*

ВІРТУАЛЬНА МАШИНА І ВІРТУАЛЬНА ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА

Донецький Національний університет імені В. Стуса, м. Вінниця

Сучасні завдання в інформаційних технологіях потребують все більшої гнучкості та безпеки. Необхідні можливості запускати на одному комп'ютері декілька операційних систем для спеціалізованих робіт: пошук можливостей комп'ютера під різним програмним забезпеченням на різних операційних системах; тестування різного програмного забезпечення; безпека при відкритті потенційно небезпечного програмного забезпечення. Для цього нам на допомогу приходить віртуальна машина, яка в дуже зручному нам способі вирішує вищесказані проблеми.

Віртуальна машина – це штучно створений за допомогою спеціального програмного забезпечення віртуальний комп'ютер. Віртуальний комп'ютер має свою оперативну пам'ять, жорсткий диск, та процесор. Всі агрегатні потужності він бере з частини ресурсів основного комп'ютера. [2]

Віртуальна операційна система – це операційна система, яка встановлена на віртуальну машину. На віртуальну машину можна встановити любую операційну систему, яку підтримує ваш комп'ютер та програмне забезпечення, яке ви використовуєте для віртуалізації.

Декілька віртуальних машин можуть одночасно працювати на одному фізичному комп'ютері. Віртуальна машина (ВМ) може виконувати певний машинний код реального процесора. Окрім, процесора, ВМ може емулювати роботу як окремих компонентів апаратного забезпечення, так і цілого реального комп'ютера.

Обчислювальний процес визначається в рамках цієї концепції вмістом того робочого простору пам'яті, якому він має доступ. За умови, що конкретна ситуація в цьому робочому просторі відповідає очікуваній, процес не має жодних засобів для визначення того, чи є представлений йому ресурс справді фізичним ресурсом, цього типу, або він імітується діями інших ресурсів, які призводять до

аналогічних змін вмісту робочого простору процесу.

Всі існуючі системи віртуалізації мають однакові концепції, крім того, можлива робота з віртуальними приводами та образами дисків. Вони надають можливість вручну вставляти кількість оперативної пам'яті для кожної із віртуальних машин. Такі гнучкі налаштування надають можливість зручно використовувати ВМ. Також є можливість зупини роботу віртуальної машини в будь-який момент.

Різні віртуальні машини відрізняються лиш тим, що підтримують різні набори операційних систем та підтримки різного обладнання. Розглянемо найбільш популярні машини.

VMWare Workstation – дуже потужний сервіс для віртуалізації. Підтримує роботу з Windows та Linux. MacOS для неї не підходить. Цей сервіс має велику швидкість та надійність, часто його використовують для тестування, але він підходить під безліч інших завдань.

Є можливість максимально гнучко налаштувати систему. Вона краще за інших може відтворювати на віртуальних машинах графічні програми, оскільки має окремий віртуальний 3D-прискорювач для отримання високої якості графіку. Інтерфейс дає можливість легко освоїти складне програмне забезпечення. Весь цей чудовий функціонал є платним. Але варто зазначити, що є менш функціональна, але безкоштовна версія з назвою VMWare player. [3]

ORACLE VirtualBox – універсальна, безкоштовна віртуальна машина. Має дуже простий інтерфейс, але доволі потужний та безкоштовний інструмент для візуалізації. Підтримує всі основні операційні системи, такі як Windows, MacOS чи Linux.

Створення віртуальної машини виконується за допомогою покрокового майстра, тому розібратись, може звичайний користувач персонального комп'ютера. Дана ВМ підтримує роботу з мережами, тому при необхідності можна підключатись до інтернету в середині ВМ.

Hyper-V – це віртуальна машина від Microsoft, створена для візуалізації 64-бітних систем. Вона дозволяє створювати віртуальну машину для гостьової операційної системи, це дає можливість знайомитись з роботою в новій операційній системі, тестувати налаштування, встановлювати незнайомі програми і не хвилюватись за свою безпеку. [1]

Усі дії ніяк не впливають на роботу реальної операційної системи, яка встановлена на комп'ютері.

Таким чином, віртуальна машина – це штучно створений за допомогою спеціального програмного забезпечення віртуальний комп'ютер, який дає нам можливість використовувати комп'ютер при різних сценаріях роботи, при цьому не витрачаючись на додаткові технічні агрегати. Також можливість експериментувати з різними файлами, які можуть нести потенційну загрозу, оскільки на віртуальній машині, вони не причиняють ніякої шкоди, на відміну запуску таких програм на основному вашому комп'ютері.

Список літературних джерел.

1. L. Carvalho «Windows Server 2012 Hyper-V Cookbook» Packt Publishing, 2012. 305

с.

2. Основи віртуальних машин. URL: <https://www.ufsexplorer.com/uk/articles/storage-technologies/virtual-machines-data-organization.php>.
3. Н. Singh «Next-Gen Vsrtualization for Dummies» VMware SE. URL: https://adarit.com/wp-content/uploads/2021/05/Next_Gen_Virtualization_FD_VM_ware_Special_Edition.pdf

УДК 004.738.5:330.341.1

*Криворучко О. В. д.т.н., професор, завідувач
кафедри інженерії програмного забезпечення та
кібербезпеки Київський національний
торговельно-економічний університет, Київ
Морозова Т. М. заступник директора бібліотеки
Київський національний торговельно-економічний
університет, Київ Десятко А. М. доктор
філософії, доцент кафедри інженерії
програмного забезпечення та кібербезпеки
Київський національний торговельно-економічний
університет, Київ*

ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ НОВИЙ ЕТАП РОЗВТКУ ІТ

Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ

Термін “Інтернет речей” (англійською “Internet of Things”, скорочено – IoT) вперше було сформульовано в кінці ХХ-го століття, у 1999 році. Це концепція комунікації об’єктів (“речей”), які використовують технології для взаємодії між собою та навколишнім середовищем. Також ця концепція передбачає виконання пристроями певних дій без втручання людини. Таким чином, усі пристрої в будинках, в автомобілях та інших системах інфраструктури повинні виконувати обробку інформації, її аналіз та здійснювати обмін між собою і залежно від результатів приймати рішення та виконувати певні дії. [1].

Сфера IoT – один із головних світових трендів. Пристрої стають частиною Інтернет мережі і виконують нові функції. Наразі цю галузь вважають рушієм 4-ї індустріальної революції, яка зараз триває у світі.

Найважливішими наскрізними технологіями Індустрії 4.0 є інтелектуальна робототехніка та штучний інтелект, адитивні технології, технології віртуальної та доповненої реальності, технології великих даних, промисловий інтернет речей.

Інтернет речей - це новий етап розвитку Інтернету, що значно розширює можливості збору, аналізу та розподілу даних, які людина може перетворити на