



Магістерська кваліфікаційна робота:

«Розробка системи тестування дискових
ресурсів на хмарних платформах»

Виконав: студент групи 2-ПІ-17м

Кухарчук Сергій Сергійович

Науковий керівник: к. т. н., доцент кафедри ПЗ

Хошаба Олександр Мирославович

Актуальність

Актуальність роботи зумовлена розвитком сфери інтернет-провайдерів і необхідністю масового використання віддалених обчислювальних ресурсів. Споживачі хмарних обчислень можуть значно зменшити витрати на інфраструктуру інформаційних технологій (в короткостроковому і середньостроковому планах) та гнучко реагувати на зміни вимог щодо потреб інформаційних ресурсів.

Мета, об'єкт та предмет дослідження

Метою виконання магістерської кваліфікаційної роботи є тестування та впровадження системи тестування дискових ресурсів на хмарних платформах.

Об'єктом дослідження є дискові ресурси.

Предмет дослідження – інформаційна корпоративна система в хмарному середовищі компанії.

Для тестування дискових ресурсів на хмарній платформі були виконані наступні дії:

- встановлене хмарне програмне забезпечення OpenNebula;
- створення віртуальних машин на базі OpenNebula;
- розподіл групової політики користувачів та призначення ролей;
- налагодження віртуальної мережі;
- інтеграція корпоративних сервісів (пошта, чат, відеоконференції);
- організація хмарного сховища;
- створення логічної моделі корпоративного хмари і його реалізація.

Интерфейс системы

The screenshot displays the OpenNebula Dashboard interface. On the left is a navigation sidebar with categories: Dashboard, Instances (VMs, Services, Virtual Routers), Templates, Storage, Network, Infrastructure, System (Users, Groups, VDCs, ACLs), and Settings. A 'Support' status box indicates 'Not connected' with a 'Sign in' button. The main content area is titled 'Dashboard' and includes user and system information (oneadmin, OpenNebula). It features five summary cards: Virtual Machines (30 Active, 2 Pending, 0 Failed), Data (8 DATA, 403.7 GB USED), Virtual Networks (20 VNETS, 15 USED IPs), System (3 USERS, 2 GROUPS), and Hosts (Allocated CPU: 120/400, Real CPU: 170/400, Allocated Memory: 6.5GB/7.7GB, Real Memory: 7GB/7.7GB). A footer shows 'OpenNebula 5.5.80 by OpenNebula Systems.'

Open Nebula

Dashboard oneadmin OpenNebula

Virtual Machines

30 ACTIVE | 2 PENDING | 0 FAILED

Data

8 DATA | 403.7 GB USED

Virtual Networks

20 VNETS | 15 USED IPs

System

3 USERS | 2 GROUPS

Hosts

Allocated CPU: 120 / 400
Real CPU: 170 / 400
Allocated Memory: 6.5GB / 7.7GB
Real Memory: 7GB / 7.7GB

Support
Not connected
[Sign in](#)

OpenNebula 5.5.80
by OpenNebula Systems.

Результати та висновки

- Визначено актуальність розробки
- Розглянуто теоретичні аспекти хмарних технологій
- Створена віртуальна машина з хмарним програмним забезпеченням
- Виконано тестування апаратного забезпечення хмарного сховища даних, зокрема, дискових ресурсів
- Поставлені задачі розробки виконано в повному обсязі