

# Virtualization: Повний гід з вивчення віртуалізації

## 1. Передісторія віртуалізації

Віртуалізація виникла у 1960-х роках на мейнфреймах IBM для запуску кількох операційних систем на одному фізичному сервері. У 2000-х роках технологія стала масовою завдяки VMware та розвитку open-source гіпервізорів.

Сьогодні віртуалізація є основою хмарних платформ, дата-центрів та DevOps-інфраструктури.

## 2. Типи віртуалізації

Серверна: VMware ESXi, Hyper-V, KVM.

Контейнерна: Docker, containerd.

Мережева: SDN, VLAN, VXLAN.

VDI: віртуалізація робочих столів.

## 3. Як вивчати віртуалізацію

Крок 1. Зрозуміти типи гіпервізорів (Type 1 та Type 2).

Крок 2. Побудувати лабораторію у VirtualBox або VMware.

Крок 3. Вивчити мережі, сховища, snapshot та клонування.

Крок 4. Освоїти HA, кластеризацію та live migration.

Крок 5. Дослідити хмарну віртуалізацію (AWS, Azure, GCP).



## 4. Рівні знань

Початковий: створення та управління VM.

Середній: налаштування мереж та сховищ.

Просунутий: кластери та висока доступність.

Архітектор: дизайн корпоративної та хмарної інфраструктури.

## 5. Сертифікації

VMware VCP.

Microsoft / Azure Administrator.

Red Hat Virtualization.

AWS / Azure / GCP Cloud Certifications.



## 6. Інструменти для навчання та практики

Гіпервізори: VMware ESXi, Hyper-V, KVM.

Лабораторії: VirtualBox, VMware Workstation.

Контейнери: Docker, Kubernetes.

Платформи управління: vCenter, Proxmox.

## Висновок

Віртуалізація є ключовою технологією сучасної інфраструктури та Cloud. Глибоке розуміння дозволяє будувати масштабовані та відмовостійкі системи.