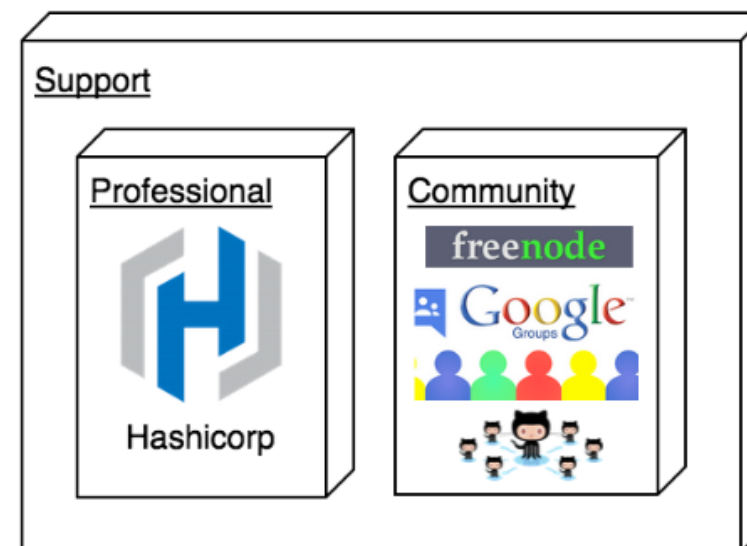
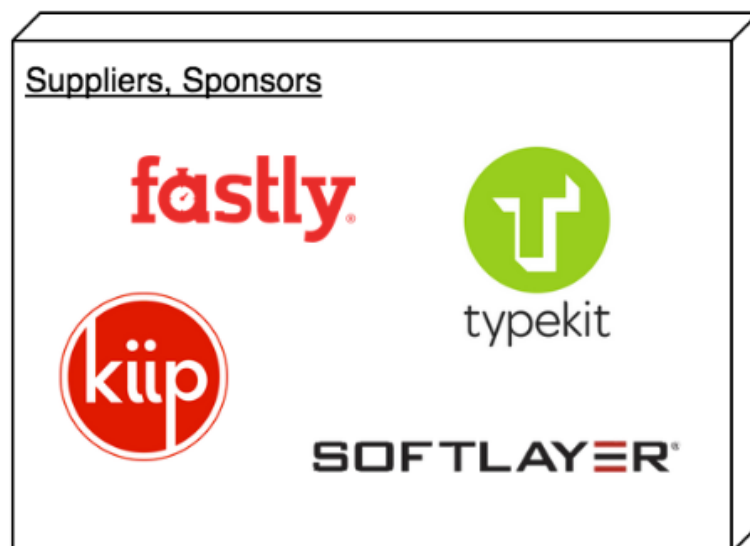
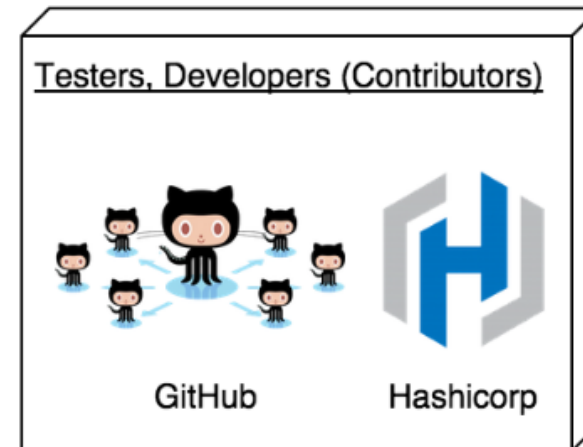
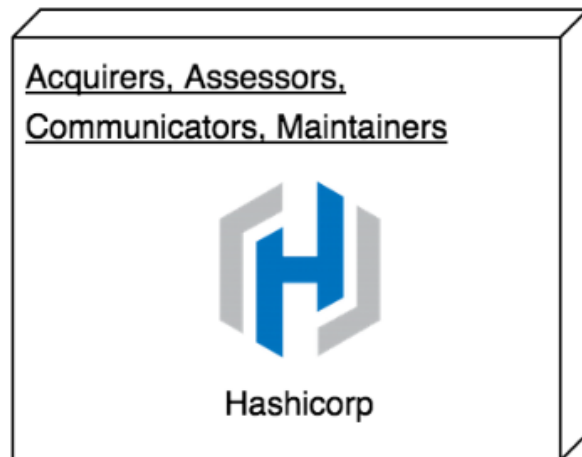
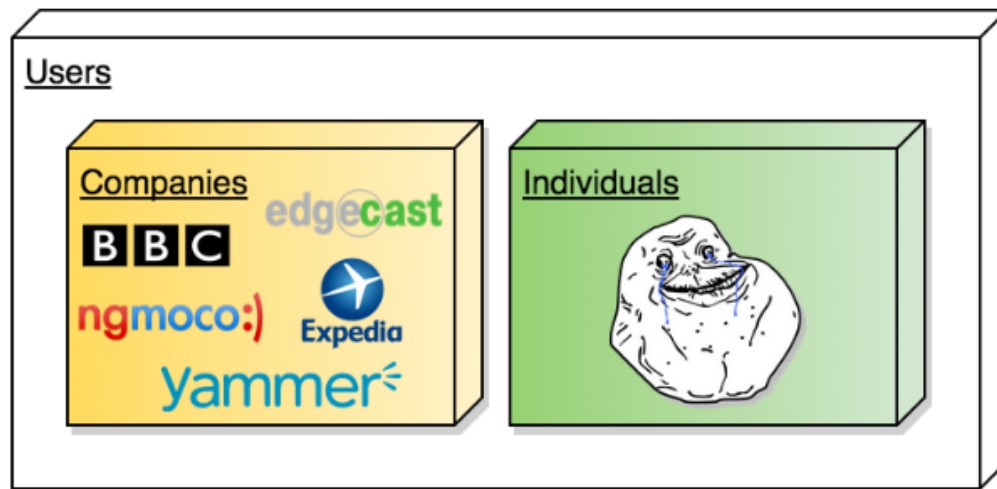


# Giới thiệu về Vagrant

**Tạo môi trường phát triển nhất quán cho mọi lập trình viên.**

**Giảng viên: Tuan Le**





# VAGRANT

## Vagrant là gì? Giải quyết vấn đề nào?



Công cụ hiệu quả

**Tạo và quản lý môi trường ảo nhẹ, di động.**



Giải quyết vấn đề "nó chạy trên máy của tôi"

**Đảm bảo môi trường phát triển đồng nhất cho toàn đội.**



Tiết kiệm thời gian

**Giảm thời gian cài đặt dự án từ hàng giờ xuống vài phút.**



Phổ biến rộng rãi

**Hơn 1.5 triệu lượt tải mỗi tháng từ HashiCorp.**

# Khái niệm Cốt lõi: Box

"Box" là ảnh đĩa cơ sở của hệ điều hành.

**Ví dụ:** `ubuntu/trusty64`, `centos/7`, `debian/jessie64`.

- Tải về và tái sử dụng, dung lượng trung bình 500MB - 1.5GB.
- Cộng đồng Vagrant Cloud cung cấp hơn 5000+ Boxes miễn phí.





# Khái niệm Cốt lõi: Provider

Nền tảng ảo hóa

**Provider thực thi Box, ví dụ: VirtualBox, VMware, Hyper-V, AWS, Docker.**

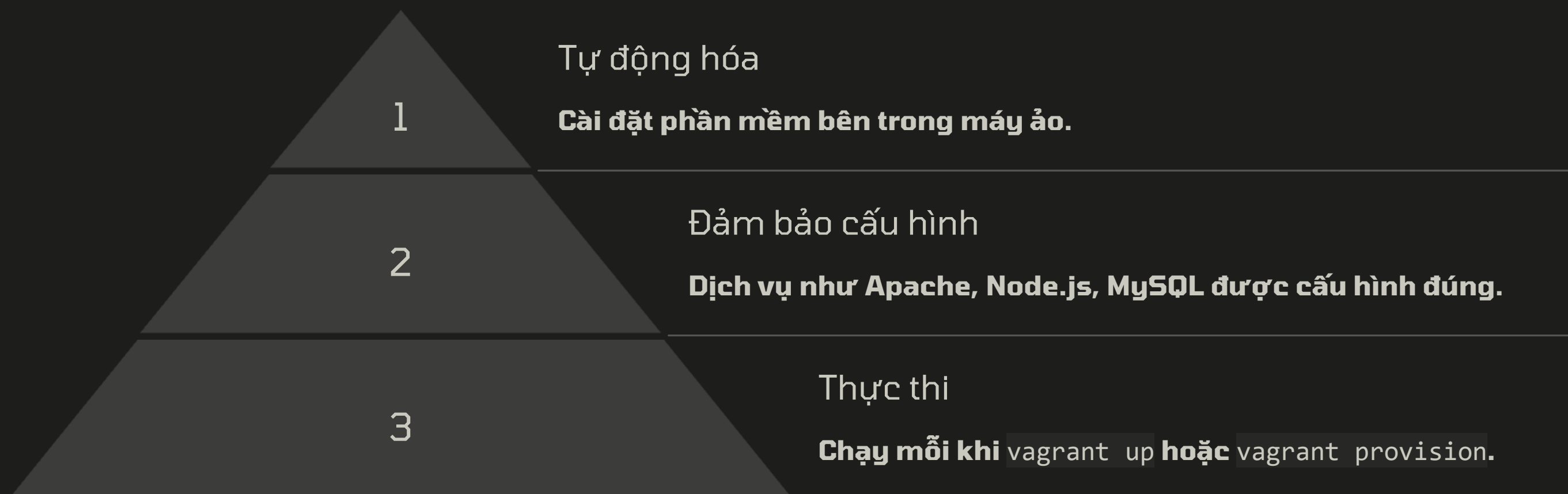
Linh hoạt

**Cho phép chạy cùng một Vagrantfile trên nhiều nền tảng.**

Hỗ trợ Docker

**Từ Vagrant 1.6, quản lý container như VM.**

# Khái niệm Cốt lõi: Provisioner



# Thực hành: Tạo máy ảo đầu tiên

1

Bước 1: Khởi tạo

```
vagrant init hashicorp/bionic64
```

2

Bước 2: Chạy

```
vagrant up
```

3

Bước 3: Truy cập

```
vagrant ssh
```

**Quá trình hoàn thành chỉ trong 2-5 phút. Dung lượng Vagrantfile chỉ vài KB.**



```
16 [unberlent loyel.  
17 stecr stenset: lenetrid)  
17 [Unck loge)  
14 Cuber in serriot.  
15 Cunchs last.ical  
16 Conce logical ic:  
27 Super to toale 3,0004)  
28 /Rapce./ill, and ienfarces hetory  
30 Cusale (astiled)
```

# Tự động hóa Cài đặt: Shell Script

Tích hợp sẵn

**Sử dụng provisioner `shell`  
trong Vagrantfile.**

Cài đặt đơn giản

**Cài đặt Nginx, PHP-FPM chỉ với  
vài dòng lệnh Bash.**

Dễ hiểu

**Đơn giản, dễ hiểu cho các tác vụ  
cơ bản.**

**Ví dụ: `config.vm.provision "shell", inline: "sudo apt update && sudo apt install nginx -y"`**

# Tự động hóa Cài đặt: Chef & Ansible



Công cụ doanh nghiệp

**Quản lý cấu hình cấp doanh nghiệp.**

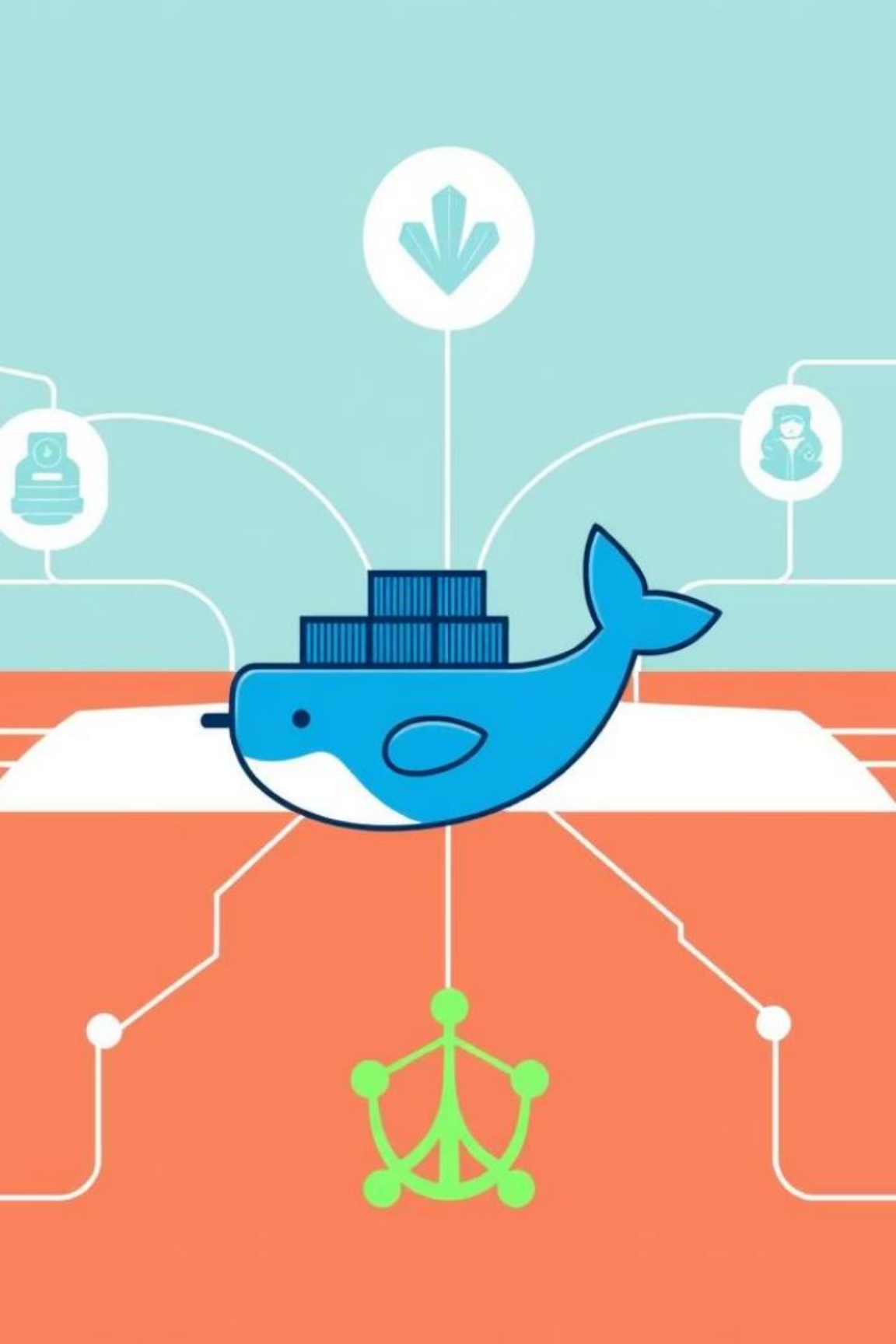
**Chef: Dùng "Recipes" và "Cookbooks" (Ruby DSL).**

**Ansible: Dùng "Playbooks" (YAML), không cần agent trên VM.**

**Tự động hóa cài đặt phức tạp như stack LAMP/LEMP.**

**Tích hợp sâu vào hệ sinh thái DevOps.**





# Nâng cao: Làm việc với Docker

1

Quản lý Docker  
**Vagrant quản lý môi trường Docker local.**

2

Chạy container  
`config.vm.provider`  
"docker" **chạy container trực tiếp.**

3

Phát triển  
Microservices  
**Lý tưởng cho Microservices, Kubernetes local.**

4

Tiết kiệm tài nguyên

**Giảm tài nguyên so với VM truyền thống.**

# Tổng kết

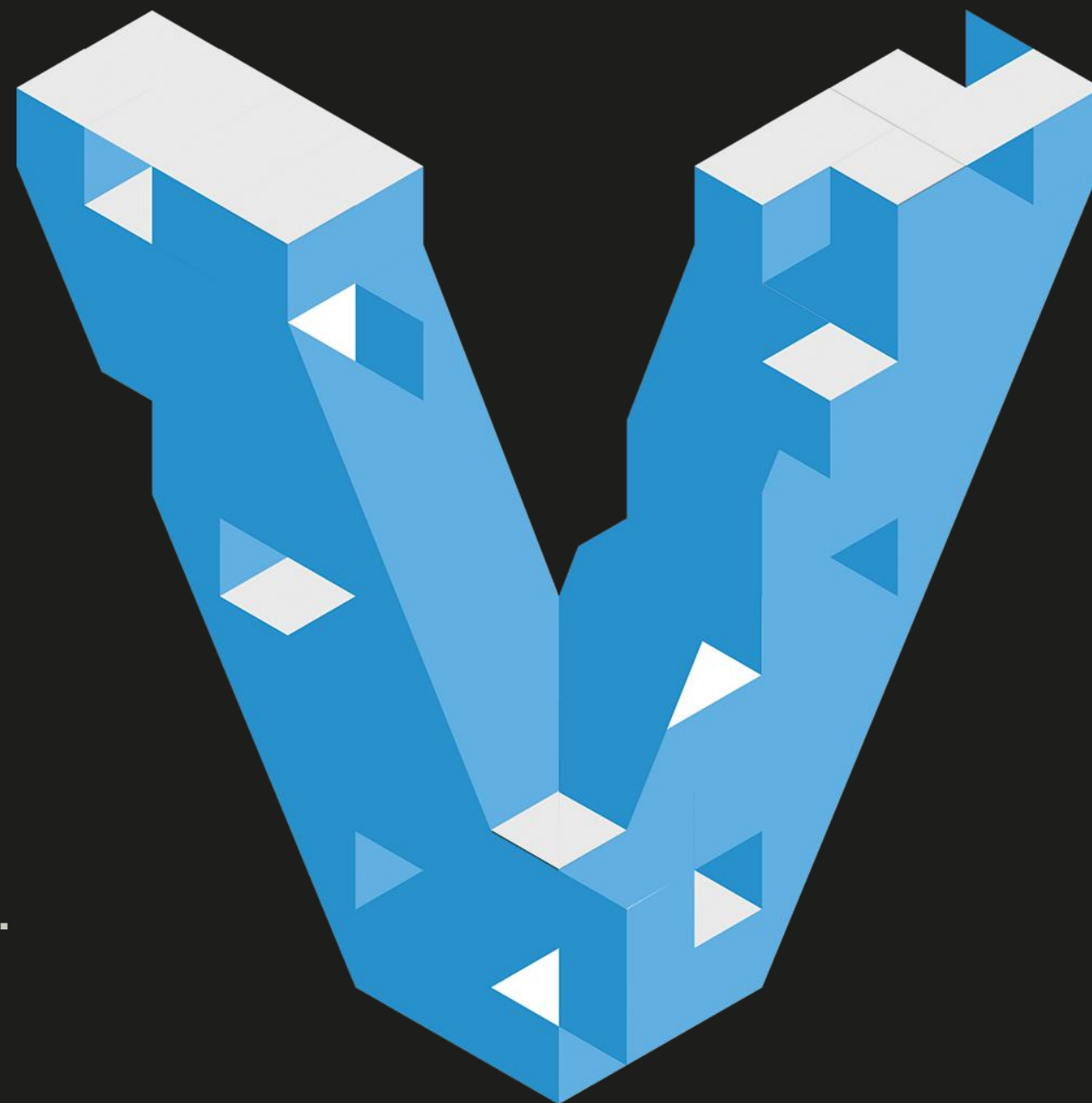
**Vagrant:** Đơn giản hóa quản lý môi trường phát triển.

**Ưu điểm:** Nhất quán, tái tạo, tiết kiệm thời gian.

**Phối hợp:** Kết hợp mạnh mẽ với Docker và DevOps.

**Bắt đầu ngay:** Tải Vagrant, VirtualBox. Khám phá Vagrant Cloud.

**Tham khảo tài liệu chính thức:** [www.vagrantup.com/docs](http://www.vagrantup.com/docs)



# VAGRANT