

Giới thiệu về Vagrant

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

Giảng viên: Tuan Le



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

Tự động hóa

1 Cài đặt phần mềm bên trong máy ảo.

Đảm bảo cấu hình

Dịch vụ như Apache, Node.js, MySQL được cấu hình đúng.

Thực thi

Chạy mỗi khi vagrant up hoặc vagrant provision.

```
ecasatory the press there lastylent tamestegasters
oute-stiyeer cenition by deips fisht:
 artersate: . 1FT1, 1550-684057
            -121 Wajoc. 4.4)
 ayrogiates - Seleting, Inteffal 90.45.9)
 cogaliable fister a | ffelvive appisable:
 two certifation ngft emistrion, thr corurtado) piert:
  wagill Later: (cornetad:
  special to fow caltter Oc-2000-Bor fital),
  wagill to feromested eter: Zl Asa stiraded)
  weefill to lestidow, wintess: raell), Tenst_apspotion;
  segill fent_callVI AMA segilat:
   wagili in reaske:
   sugill lest scassi, CAF@ Wigite_introull, 21:
   >= Tallechupe: fate - cive fast prestic facquectsform[[n]);
    enditionlater fist lave tare ancetle hegel:
     porice ::
    stear taperiter of ceasing peaderies cower:
     eiller our fompatee.
     vistale faster:
     castertivie teigrnation hagks:
eveeting machette, cupricipe used for certaint:
<fore == tartmplestippisttes portlondeplotarice frothering ragles )</pre>
  77
```

Thực hành: Tạo máy ảo đầu tiên

Bước 1: Khởi tạo
vagrant init hashicorp/bionic64

Bước 2: Chạy
vagrant up

Bước 3: Truy cập
vagrant ssh

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

```
16 (untbertent toyet.

17 steer stenset: lenetrid)

17 (unck loge)

14 Cuber in serriot.

15 Cunchs last.ical

16 Conce logal 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.**

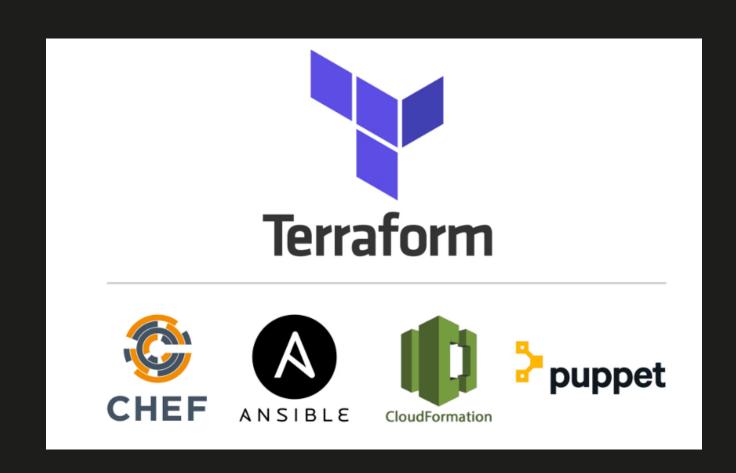
Cài đặt đơn giản

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

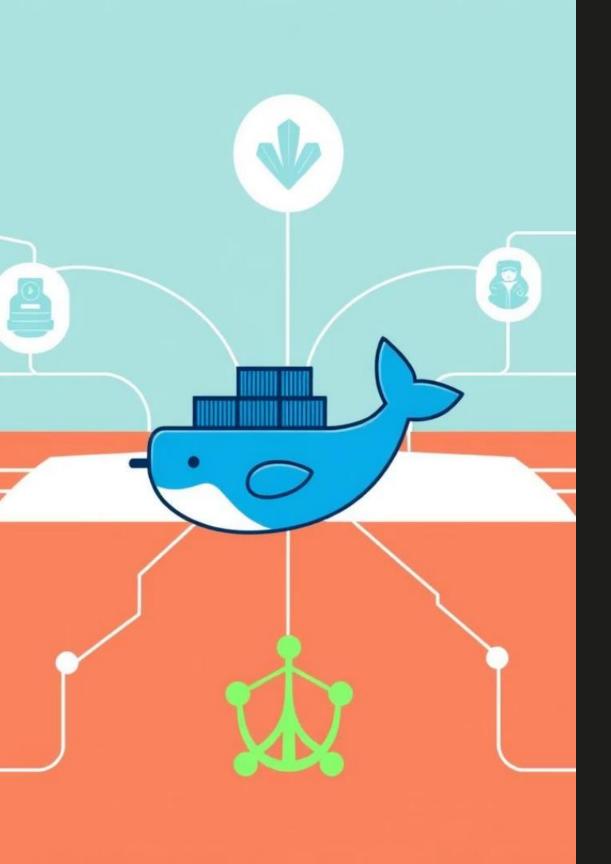
Quản lý cấu hình cấp doanh nghiệp.

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

Chay 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

