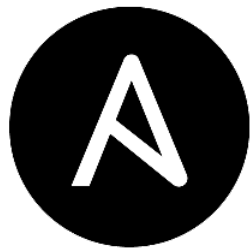


Ansible



ANSIBLE

InstallFest 2017

Jindřich Skupa

Agenda

- Instalace Ansible
- Popis Ansible a srovnání s ostatními nástroji
- Ukázkový playbook - LAMP + WordPress
- Učesání ukázky
- Best practices
- Otázky a snad i odpovědi

Příprava

- <https://github.com/jindrichskupa/if2017-ansible/blob/master/install.sh>

```
$ apt-get install python python-pip
$ pip install ansible ansible-lint ansible-review

$ mkdir -p /etc/ansible/{files,roles,playbooks}
$ mkdir -p /etc/ansible/{vars,inventory}
```

Ansible

- nástroj na automatizaci
- Enterprise, protože RedHat
- provisioning služeb v cloudu (AWS, Azure, Google, ...)
- automatická instalace
- konfigurace a správa služeb
- konfigurace prostředí, správa uživatelů, přístupů a oprávnění
- ssh + YAML

Komponenty Ansible

- Inventory (co spravujeme)
- Playbooks (co se má na serveru provést)
- Roles (generická souvisjící tasky, Ansible Galaxy)
- Vars (nastavení playbooků/rolí)
- Task (jednotka operace)
- Templates (j2 šablony, například pro configurační soubory)
- Handlers ("task pro služby", notifikace)
- Files (soubory, archivy atp.)

Inventory

- definuje spravované servery
- hierarchický
- dynamické inventory (např. pro cloud)

Playbook

- YAML soubor
- obsahuje konfiguraci toho co se má na cílových serverech provést
- definice proměnných, include externích souborů
- použité role
- samostatné vlastní tasky
- pozor na výsledky tasků (changed by mělo byt jen pokud se opravdu něco změnilo)

Spouštění

- přímé bez playbooku

```
$ ansible-playbook -i inventory -e -m ping ...
```

- s playbookem

```
$ ansible-playbook -i inventory -e -m ping ...
```


Ukázka...

- Rozjedem si WordPress v AWS Cloudu
- [kompletní source](#)

Playbook

- instance AWS
- instalace Apache2 + PHP5
- instalace MySQL
- vytvoření uživatele
- vytvoření vhosta
- stažení a rozbalení WordPressu
- konfigurace WordPressu
- restart Apache

Vytvoření instance AWS

- modul AWS
- API a SSH klíče pro AWS už mám
- necháme si založit a nastartovat t2.micro s Debianem

```
- name: Create app server EC2 instances
  ec2:
    key_name: "installfest-key"
    region: "eu-central-1"
    instance_type: "t2.micro"
    image: ""
    wait: yes
    group: default
    instance_tags:
      application: "wordpress-test"
    count_tag:
      application: "wordpress-test"
    exact_count: 1
    register: ec2app
```

Instalace Apache2 + PHP5 + MySQL

- jsme na Debianu tak použijeme APT

```
- name: Install libapache2-mod-php5
  apt:
    name="libapache2-mod-php5"
    update_cache=yes state=latest

- name: Install MySQL Server
  apt:
    name="mysql-server"
    update_cache=yes state=latest
```

- nebo

```
- name: Install LAMP
  apt:
    name="{{item}}"
    update_cache=yes state=latest
  with_items:
    - libapache2-mod-php5
    - mysql-server
```

Stažení a rozbalení WordPress

- name: Download latest WordPress release
get_url:
 url: <https://wordpress.org/latest.zip>
 dest: /tmp/wordpress-latest.zip
- name: Extract WordPress into /var/www
unarchive:
 src: /tmp/wordpress-latest.zip
 dest: /var/www/

Nastavení MySQL


- vytvoření DB a uživatele

```
- name: Create MySQL database
  mysql_db:
    name: "wordpress"
    state: present

- name: Create MySQL User with Grants
  mysql_user:
    name: "wordpress"
    password: "strasneSloziteHeslo"
    priv: "wordpress.*:ALL"
```

Nastavení WordPress

- použijeme VZOR a nahrazení řetězců



Vytvoření vhostu WordPress

- použijeme J2 šablonu a nějaké ty proměnné



Restart Apache2

- použijeme modul service a stav restarted

```
- name: Restart Apache2  
  become: true  
  service: name=apache2 state=restarted
```

Role

- když stihneme, tak rozhodíme playbook do rolí
 - LAMP
 - WordPress role
- Multihosting WordPressu
 - Parametrizace, konfigurace ...

Best practices

- adresářová dekompozice
- názvové konvence, čistý YAML, pořádek
- když existuje modul použijte ho, čím méně shellu tím lépe
- debug pod kontrolou (nastavení verbose)
- oddělené stage (inventory, tag, ...)
- držet odděleně vlastní a Ansible Galaxy role
- linter a review ([ansible-lint](#), [ansible-review](#))
- udržujte playbooky male a jednoduché (KISS)
- secrets mimo plaintext soubory ([ansible-vault](#))

Závěr

Děkuji za pozornost

Otázky a odpovědi ?