

Automatyzacja z wykorzystaniem Ansible

infoShare Academy



HELLO

Marcin Słowikowski

DevOps Engineer

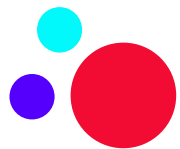
Azure, CI/CD, Automation, Monitoring, IaC





Agenda

- Czym jest automatyzacja?
- Problemy zarządzania konfiguracją
- Infrastructure as Code
- Co to jest Ansible i jak działa?
- Podstawowe terminy



Wstęp do automatyzacji

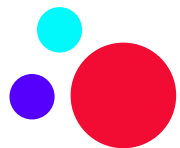
infoShareAcademy.com

infoShare
ACADEMY



Czym jest **automatyzacja**?

- Wykorzystanie technologii do wykonywania zadań przy ograniczonym udziale człowieka
- Stworzenie **powtarzalnych instrukcji** i procesów mających na celu ograniczenie manualnej interakcji z systemami IT
- Przykłady: tworzenie platformy, zarządzania konfiguracją, wdrażanie aplikacji, zarządzanie aktualizacjami oraz bezpieczeństwem



Problemy zarządzania konfiguracją

infoShareAcademy.com

infoShare
ACADEMY

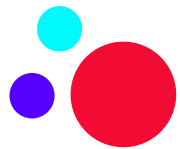
Problemy

Manualne konfigurowanie

- Czasochłonność
- Duża podatność na błędy ludzkie
- Udokumentowanie

Skrypty

- Stworzenie obsługi błędów
- Testowanie
- Utrzymanie
- Czytelność



Infrastructure as Code (IaC)

- Zarządzanie i tworzenie infrastruktury za pomocą kodu



- Co to i jak działa?



Co to jest **Ansible**?

- Narzędzie służące do automatyzacji, konfiguracji i zarządzania środowiskiem
- Zarządzanie infrastrukturą
- Konfigurowanie systemów i urządzeń
- Wykonywanie wdrożeń
- Definiujemy co chcemy osiągnąć, a nie w jaki sposób



Jak działa **Ansible**?

- Nie wymaga agenta – do zdalnych maszyn łączy się poprzez SSH lub WinRM i wykonuje określone akcje
- Wykorzystuje Python'a
- Wykonuje konfigurację zapisaną w plikach **YAML**

- Moduł definiuje jak Ansible ma wykonać daną czynność, np. instalacja paczki, skopiowanie pliku
- Moduł korzysta z lokalnej maszyny, API lub zdalnego systemu
- Ansible zapewnia **kilka tysięcy** gotowych modułów które możemy znaleźć w dokumentacji

- Definicja hostów, grup hostów wraz z informacjami o sposobie połączenia
- **Statyczne** – plik tekstowy. **Dynamiczne** – plugin zwracający informacje w sposób dynamiczny, np. skrypt pobierający listę hostów z API zewnętrznego systemu w odpowiednim formacie
- Unikaj umieszczania wrażliwych danych w inventory!

```
[webservers]
foo.example.com ansible_host=192.0.2.50
bar.example.com ansible_host=192.0.2.51

[dbservers]
one.example.com ansible_connection=ssh ansible_ssh_port=2222
two.example.com ansible_connection=local
three.example.com ansible_connection=winrm ansible_winrm_port=5986
```

Ad hoc vs Playbook

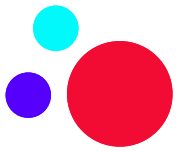
Ad hoc

- Wykonanie szybkiego polecenia, np. restart maszyn
- Wykorzystywane do pojedynczych operacji np. restart usługi

```
$ ansible all -m ping
a.example.org | SUCCESS => {
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
b.example.org | SUCCESS => {
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
```

Playbook

- Lista czynności do wykonania umieszczony w plikach
- Wykorzystywane do złożonych operacji np. konfiguracja systemu



Moduł

Pojedyncze zadanie

Rola

Zestaw zadań
wykorzystywany do
skonfigurowania hosta do
określonej funkcji

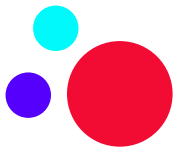
Kolekcja

Sposób pakowania i
rozpowszechniania
playbooków, ról,
modułów i wtyczek.
Dotyczy zestawu
powiązanych
przypadków użycia

- Strona **galaxy.ansible.com** jest miejscem do wyszukiwania, pobierania oraz udostępniania gotowych ról oraz kolekcji
- Komenda **ansible-galaxy** służy do instalowania, zarządzania oraz tworzenia ról i kolekcji.

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

infoShareAcademy.com



CONTACT US

✉ kontakt@infoShareAcademy.com

☎ (+48) 123 123 123

💻 www.infoshareacademy.com