

Orchestration tools

Orkestratie is het proces van het **automatiseren en coördineren** van taken die nodig zijn om een systeem of applicatie te laten functioneren. In de context van IT-infrastructuur betekent dit dat je met behulp van tools zoals Puppet, Chef, Ansible en SaltStack:

- **Servers kunt configureren:** Denk aan het installeren van software, het aanpassen van instellingen en het beheren van gebruikers.
- **Applicaties kunt deployen:** Het uitrollen van applicaties naar servers wordt geautomatiseerd, inclusief alle benodigde configuraties.
- **Infrastructuur kunt beheren:** Het toevoegen, verwijderen of aanpassen van servers en andere infrastructuurcomponenten kan worden geautomatiseerd.

Waarom is orkestratie handig?

- **Tijdsbesparing:** Automatisering bespaart tijd en moeite, vooral bij het beheren van grote infrastructuren.
- **Consistentie:** Configuratie wordt consistent uitgevoerd, waardoor menselijke fouten worden verminderd.
- **Herhaalbaarheid:** Taken kunnen steeds opnieuw worden uitgevoerd met hetzelfde resultaat.
- **Scalabiliteit:** Het is makkelijker om de infrastructuur op te schalen of aan te passen

Puppet

- **Architectuur:** Client-server (Puppet Master beheert configuraties, clients halen deze op)
- **Configuratietaal:** Declaratief (Puppet DSL)
- **Push/Pull:** Pull (clients halen configuraties op)
- **Complexiteit/Leercurve:** Complexer
- **Kortom:** Krachtig voor complex configuratiebeheer, maar steilere leercurve.

Chef

- **Architectuur:** Client-server (Chef Server beheert configuraties, clients halen deze op)
- **Configuratietaal:** Declaratief (Ruby DSL)
- **Push/Pull:** Pull (clients halen configuraties op)
- **Complexiteit/Leercurve:** Complexer
- **Kortom:** Krachtig voor complex configuratiebeheer, maar steilere leercurve.

Ansible

- **Architectuur:** Agentloos (SSH-communicatie) of agent-gebaseerd (kleine agent)
- **Configuratietaal:** YAML
- **Push/Pull:** Zowel push als pull mogelijk
- **Complexiteit/Leercurve:** Eenvoudig te leren en te gebruiken
- **Kortom:** Flexibel en makkelijk te leren, breed inzetbaar.

SaltStack

- **Architectuur:** Agentloos (SSH-communicatie) of agent-gebaseerd (minion)
- **Configuratietaal:** YAML, met mogelijkheden voor Python
- **Push/Pull:** Zowel push als pull mogelijk
- **Complexiteit/Leercurve:** Eenvoudig te leren en te gebruiken
- **Kortom:** Snel en efficiënt, geschikt voor grote omgevingen.

Tool	Architectuur	Configuratietaal	Push/Pull	Complexiteit
Puppet	Client-server	Puppet DSL	Pull	Complexer
Chef	Client-server	Ruby DSL	Pull	Complexer
Ansible	Agentloos/Agent-gebaseerd	YAML	Push/Pull	Eenvoudig
SaltStack	Agentloos/Agent-gebaseerd	YAML/Python	Push/Pull	Eenvoudig