

Déployer son cluster HPC avec Ansible et Kadeploy

Nicolas Greneche – LIPN (UMR 7030) / DSI

Alice Verdier – DSI

Université Sorbonne Paris Nord

MAGI (マジ)

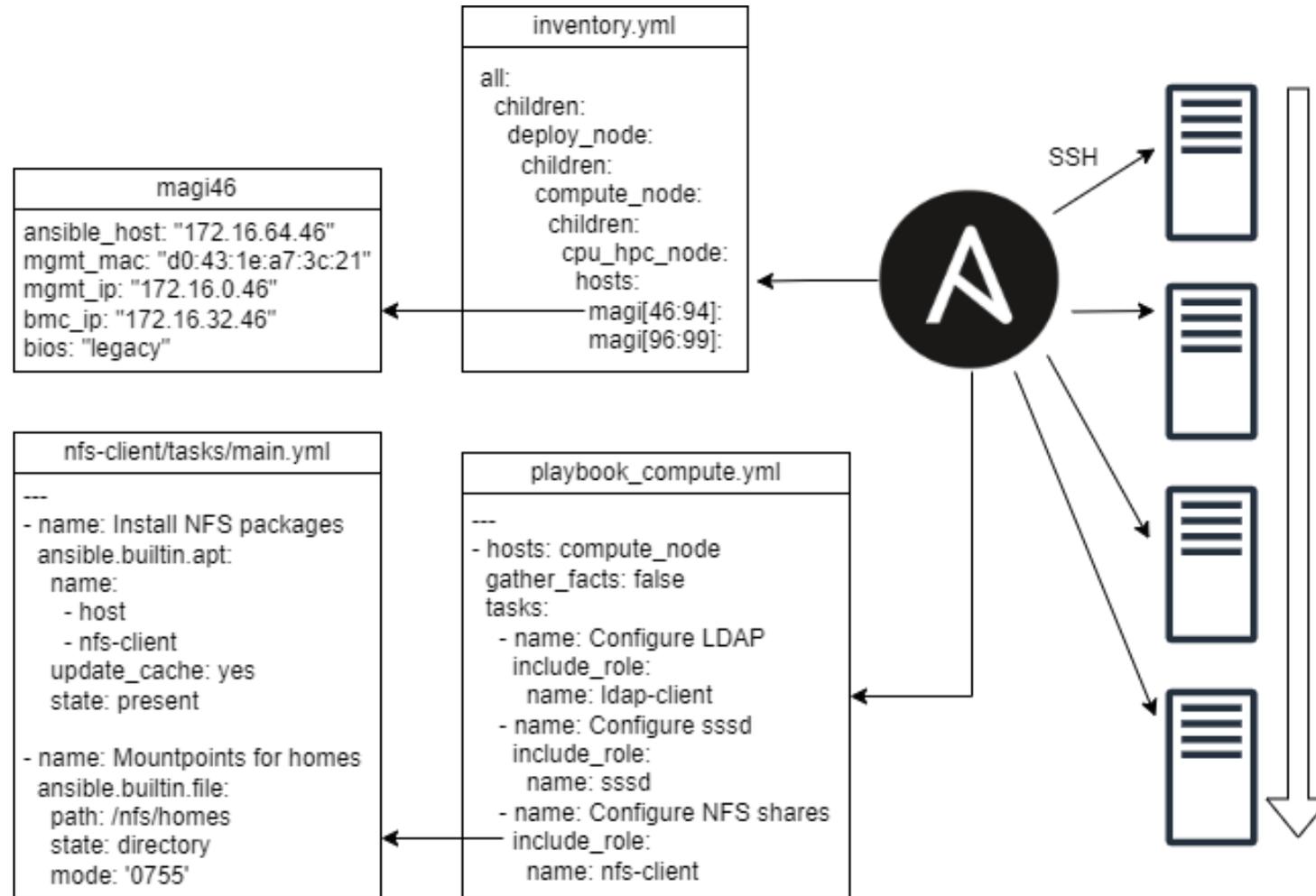
- HPC :
 - Environ 4 000 cœurs
 - 10 Cartes GPU A100
 - Partages NFS (2 Po brut)
 - SLURM
- Cloud :
 - 512 cœurs
 - OpenNebula avec QEMU / KVM
- Stockage :
 - Exports mode bloc
 - ownCloud

Déploiement des images avec Kadeploy

- TakTuk : outil de diffusion de commande à large échelle
- Kadeploy :
 - Déploiement d'images "bare-metal" via PXE
 - S'appuie sur TakTuk pour les commandes et la diffusion des images
 - Scripts Bash de post-installation

Objectif : déléguer la post-installation à Ansible sans trahir l'esprit TakTuk

Fonctionnement d'Ansible



Intérêt d'Ansible

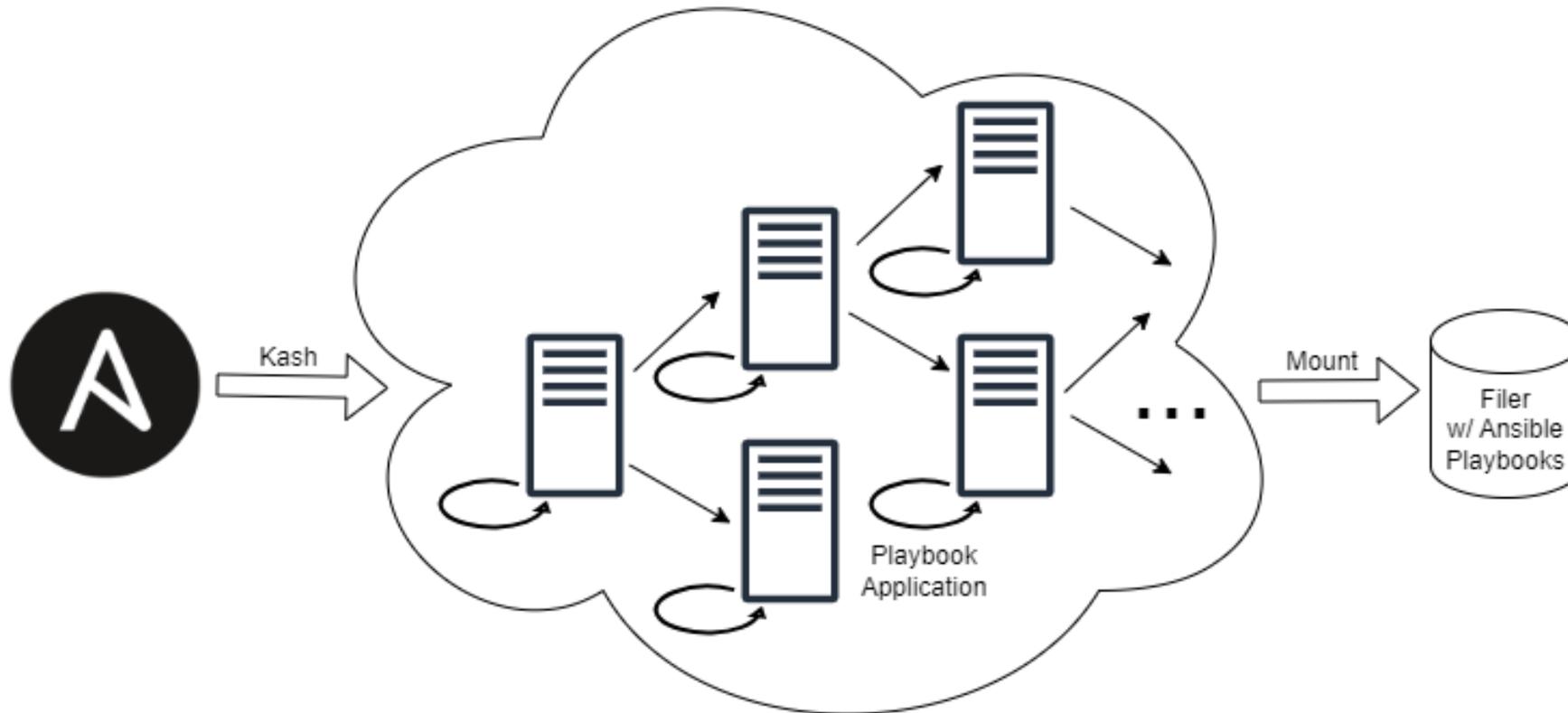
- Un seul administrateur + une apprentie en formation
 - Suivi des installations
 - Configuration des systèmes
 - Logiciels
 - Sauvegarde des configurations (git)
- Partage des recettes
- Bonne balance pour gérer la plateforme Magi qui ne fait pas que du HPC (exit OpenHPC, ROCKS etc.)

Usage d'Ansible

- L'utilisation native (séquentiel / multi-threadé) adaptée à la configuration des services de base (dans des LXC) :
 - Kadeploy
 - DNS
 - OpenLDAP
 - Mirroir Debian
 - OpenNebula
 - ...
- Pour les nœuds de calcul ou de virtualisation le traitement séquentiel (même multi-threadé est limitant)

Notre utilisation

1. Au déploiement du nœud : post-installation Kadeploy
2. Evolution de configuration : utilisation de Kash



Merci !

Questions ?