

2022/03/07

Le problème a résoudre

Proposer une instance/vm cloud, suffisamment générique pour pouvoir être utilisé ou partagé par les différents groupes du CPPM.

L'infrastructure existante

- La plateforme de cloud (134.58.20/21.0)
- Des utilisateurs dans un autre réseau
- Des données fragmentées.
- Des données sous une mise en correspondance des utilisateurs/groupes (NIS).
- Réseaux comportant différents critères de sécurité.
- Chaque groupe a recours à des logiciels différents.

Solutions possibles

- À la main (finit + installation de packages)
- Snapshot
- Puppet ?
- Une zone de software par groupe (NFS) / CVMFS
- Un container
- Contextualisation

La solution retenue - Contextualisation

Contextualiser une VM revient à la configurer au moment de l'instantiation. Il s'agit de passer des paramètres qui permettront l'exécution de scripts au cours de la séquence d'initialisation de la machine virtuelle.

Exemples de possibilités offertes :

- ajout de clés SSH ;
- installation de logiciels ;
- configuration de l'accès à un stockage spécifique au site

Cloud Init

Un outil qui rend possible la personnalisation d'une machine virtuelle, ou d'une instance cloud, lors de son premier démarrage.

Les instances Cloud sont initialisées à partir d'une image disque et des données récupérées (métadonnées) à partir d'une URL dédiée dans ce but.

- Cloud Metadata
- **User data (optional)** <=
- Vendor data (optional)

Nous avons établi une approche initiale avec un *script shell* que nous avons utilisé avec les premiers groupes. Le problème est que les scripts sont différents d'un groupe à l'autre, l'entretien devient compliqué.

Une deuxième approche a été de construire *un fichier de définition* par groupes et le garder dans un gestionnaire de versions (git)

Ce fichier de définition possède une base de données commune, générée automatiquement (makefile), et changée manuellement pour chaque scénario.

Cloud-Config

Le template est au format cloud-config

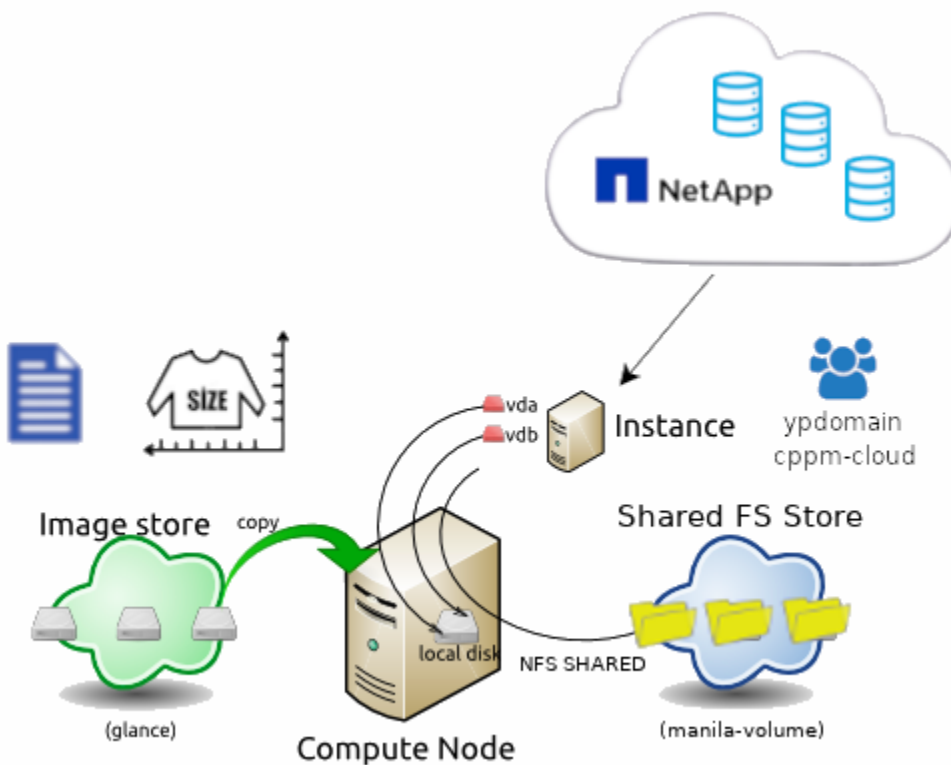
- Un fichier yaml de définition utilisée a la construction de l'instance
- Contient des directives servant à l'installation de paquetages, fichiers, configurations de services, utilisateurs, groupes, etc.

- Au cas de perte de la machine on la reconstruira avec la template.
- Toute modification manuelle de la machine devra être reportée au template.
- Ce n'est pas un snapshot .

Le fichier définition du groupe

Dans notre template on trouvera

- gestion des packages
- gestion de services
- gestion des ressources externes
 - CVMFS
 - NFS, NFS4, CEPH
 - sshfs
- Bricolage (keys, sécurité, swap, etc.)



Des autres modifications adoptées

Infrastructure logicielle

- Gestion des utilisateurs et groupes, d'une gestion statique vers une gestion dynamique.
- Utiliser git / gitlab

Infrastructure matérielle

- Ajout d'une interface 10 Gb au NetApp dans le réseau 134.158.20.0/23

Des problèmes à résoudre

- Les ACL's floating ip -> espace NetApp du groupe sont difficiles à maintenir.
- Des données fragmentées
 - La synchronisation est un problème
 - sshfs avec mesure
 - privilégier des données dans le cloud
 - sauvegardes ?
- Le choix du gabarit
 - la taille de la instance doit être en compromis entre les ressources véritablement utilisées et les possibilités de placement de l'instance.

Recommandations aux utilisateurs

La politique Desktop into Desktop est rarement justifiable.

- X2GO bon compromis
- Éviter VNC/Rdesktop ()
- Exporter Display X11 (horror)
- Éviter les éditeurs de texte utilisant des ressources graphiques

Privilegier

- ssh + Screen (le top !!!!)
- VT in HTTP (gotty, Ajaxterm, etc) + tunel port 22
- Jupyter (VT + edition +)