

Cours Majeur Virtualisation

Nantes Ynov Campus – 2022-2023

Activité Pratique 1

Initiation aux conteneurs linux

Objectifs :

⇒ Découvrir et essayer pratiquement des conteneurs linux (lxc/lxd)

Conditions de réalisation :

La réalisation de cet exercice nécessite que vous puissiez installer un hyperviseur de type 2 de votre choix : VMware Workstation ou VirtualBox. Ensuite procéder à l'installation de LXD. LXD est un logiciel libre développé par Canonical pour simplifier la manipulation de conteneurs de logiciels à la manière d'un hyperviseur de VM.

Après avoir installé lxd (sudo snap install lxd) sur votre distribution linux Ubuntu server 22.04 desktop en vous aidant des commandes que vous trouverez en annexe, réalisez les commandes suivantes. Le résultat de vos commandes et vos copies d'écrans seront à envoyer dans un document. Lancer l'initialisation du logiciel avec la commande : lxd init puis prenez les valeurs par défaut des questions qui vous seront posées. Ensuite répondez aux questions ci-dessous :

- 1 – créer un conteneur alpine 3.16 en amd64 que vous nommerez informatique
- 2 – Accéder à ce conteneur et effectuer les mises à jour d'usage
- 3 – proposer une commande pour effectuer les mises à jour sans accéder au conteneur
- 4 – Effectuer un snapshot de ce conteneur
- 5 – créer une copie de votre conteneur que vous nommerez datacenter à partir du snapshot du conteneur informatique
- 6 – Quelle commande vous permet d'afficher la liste des conteneurs ?
- 7 – taper la commande lxc-checkconfig. Que se passe-t-il ? Que pouvez-vous faire pour y remédier
- 8 – Après avoir fait le nécessaire pour exécuter la commande précédente faites une copie d'image du résultat obtenu
- 9 – Qu'est-ce que vous permet d'effectuer cette commande ?
- 10 – Supprimer le conteneur informatique. Que se passe-t-il et que pouvez-vous faire pour y remédier

ANNEXES

lxc permet de manipuler facilement vos conteneurs. Cette section liste les commandes les plus utiles.

Pour voir la liste des conteneurs installés, leur état et leurs adresses réseau :

```
lxc list
```

Pour créer un conteneur ;

```
lxc launch images:<distribution>/<release>/<architecture> <nom du conteneur>
```

La liste des images est disponible sur <https://images.linuxcontainers.org/>.

Pour démarrer/arrêter/relancer un conteneur :

```
lxc start <nom conteneur>
```

```
lxc stop <nom conteneur>
```

```
lxc restart <nom conteneur>
```

Pour obtenir des informations détaillées sur le conteneur :

```
lxc list <nom conteneur>
```

Pour lancer un shell en mode super utilisateur

```
lxc shell <nom conteneur>
```

Il est possible que la commande lxc shell n'existe pas dans votre version de LXC. Dans ce cas, utilisez la commande :

```
lxc exec <nom conteneur> -- /bin/bash
```

Pour exécuter une commande en mode super utilisateur

```
lxc exec <nom conteneur> -- <commande>
```

Pour supprimer un conteneur

```
lxc delete <nom conteneur>
```

Pour créer un snapshot de l'état d'un conteneur

```
lxc snapshot <nom conteneur> <nom snapshot>
```

Pour restaurer un snapshot

```
lxc restore <nom conteneur> <nom snapshot>
```

Pour copier un conteneur

```
lxc copy <nom conteneur> <nom du nouveau conteneur>
```

Pour copier un conteneur à partir d'un snapshot

```
lxc copy <nom conteneur>/<nom du snapshot> <nom du nouveau conteneur>
```