

.IpSSI

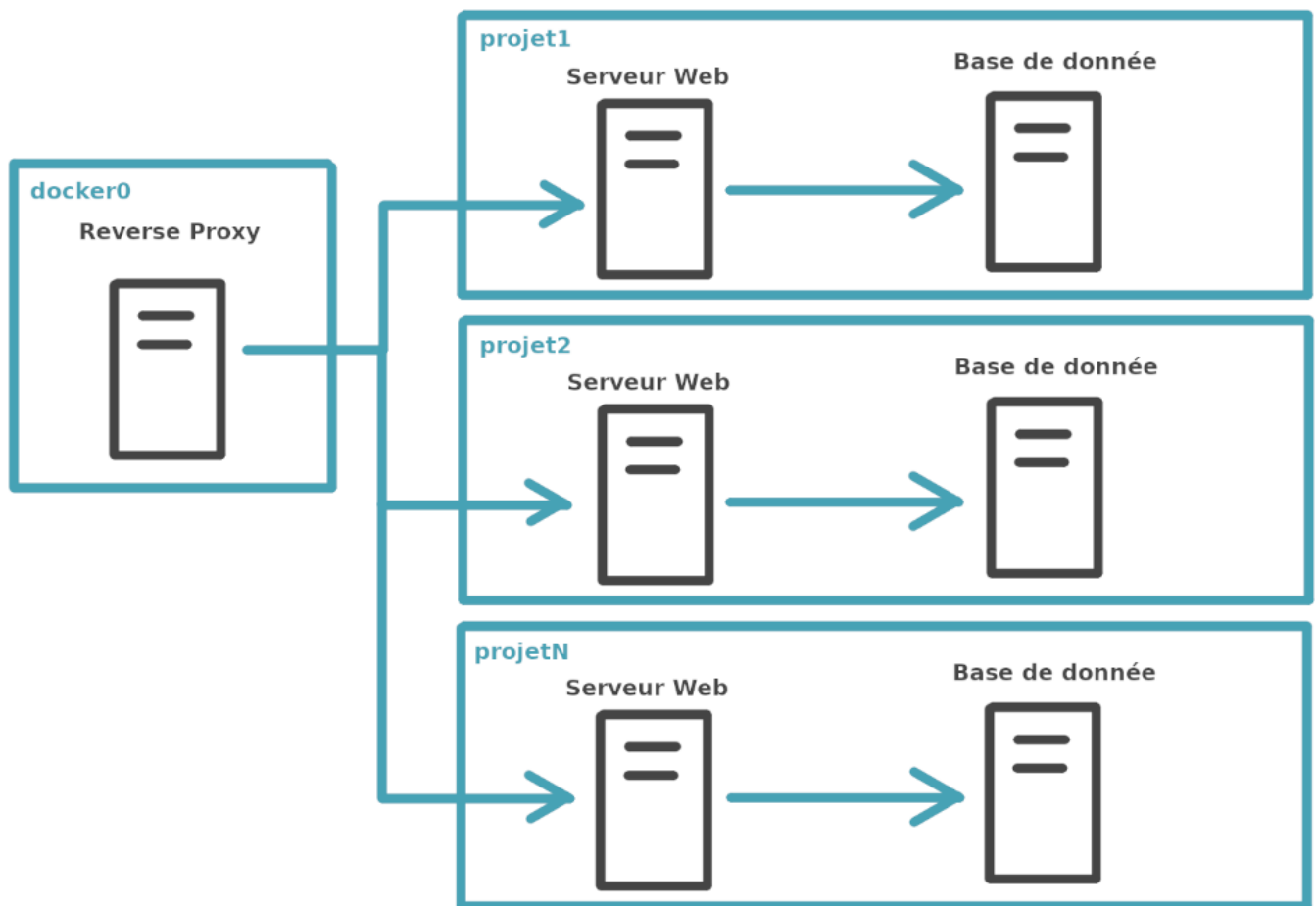
Projet - Conteneurisation Hybride

Vous avez été sollicité par la société Company01 pour étudier son infrastructure de conteneurs actuelle et la faire évoluer.

La société Company01 est spécialisée dans l'hébergement d'infrastructures Web. L'intégralité des systèmes que la société gère sont actuellement automatisés mais fonctionnent sur des solutions vieillissantes et complexes à gérer en production.

Partie 1 - Infrastructure de base

L'infrastructure de base est constituée d'un ensemble de conteneurs Docker structurés de la manière suivante :



- Chaque hébergement web est constitué d'un service Apache HTTPD et d'une base de données MariaDB (même si celle-ci n'est pas toujours utilisée)
- L'ensemble des conteneurs en production sont construits sur la base d'une image Ubuntu 18.04
- Le conteneur servant de reverse proxy global a été créé à la main
- La création des réseaux et autres conteneurs existants dans l'infrastructure est automatisée au travers d'un script Bash très basique

Il vous est demandé de reproduire l'infrastructure actuelle avec des versions plus récentes (le client propose ubuntu 22.04 et les dernières versions disponibles des services) pour préparer la migration qui suivra et de ainsi fournir :

- Les Dockerfiles des différentes images nécessaires au bon fonctionnement de l'infrastructure
- La procédure de déploiement manuel d'un ensemble Httpd + MariaDB

- Le script d'automatisation de l'infrastructure ainsi que la procédure d'utilisation de celui-ci

Partie 2 - Infrastructure cible

Votre client souhaite que la grande majorité de son infrastructure soit basculée vers des conteneurs gérés par LXD. Le reverse proxy doit cependant lui, rester sous Docker pour le moment, il va donc être nécessaire de faire cohabiter les deux solutions.

Il vous est demandé de :

- Fournir la procédure de mise en place d'un ensemble Httpd + MariaDB
- Fournir la procédure de migration des infrastructures existantes
- Fournir un script d'automatisation équivalent à celui fonctionnant actuellement sous Docker mais pour les nouvelles infrastructures LXD.
- Faire en sorte que chaque projet ait un dossier partagé entre le conteneur web et la machine hôte pour servir de répertoire de publication.

Bonus

Votre client souhaite que vous amélioriez la sécurité globale de ses infrastructures en travaillant sur la partie pare-feu des conteneurs (Iptables à l'intérieur des conteneurs LXD).

Il vous est demandé de :

- Faire en sorte d'imposer les règles de flux les plus strictes possibles au sein de chaque conteneur LXD déployée (notamment pour empêcher tout accès aux bases de données depuis une autre adresse IP que le serveur web correspondant).

Notes

Le lancement du script doit dans les deux cas pouvoir s'opérer simplement au travers d'un lancement simple avec les paramètres qui conviennent : `./script nom_projet port_web`