

MongoDB - compactage et migration de MMapV1 vers Wired Tiger

La base de données va se fragmenter au fil des insertions/suppression d'éléments, et le volume des données va devenir plus faible que le volume sur disque (dans `/var/lib/mongo`). Il est possible de surveiller cet écart de consommation, et même la réduire.

Récupérer l'espace disque

Deux méthodes options existent pour le compactage de la base :

- Compactage in-place de la base
- Faire une sauvegarde la base et restauration dans une autre base

La première option ne nécessite pas le montage d'une autre base ni de transfert de données. C'est globalement plus simple, mais pendant que la base se compacte elle est indisponible ce qui peut provoquer un long temps d'indisponibilité. De plus, suivant le moteur de base utilisé les contraintes et les résultats sont variables:

- **MMapV1**: le compactage sera efficace en termes de récupération d'espace, mais pendant le compactage, le double du volume de données sera utilisé, il faut donc prévoir assez d'espace disque
- **Wired Tiger**: le compactage est moins efficace, le moteur n'arrivant pas à récupérer tout l'espace perdu, mais par contre il se fait in-place sans consommer plus d'espace disque

Il est fortement recommandé de passer sur le moteur Wired Tiger, qui permet d'avoir de meilleures performances et un espace disque consommé plus faible (moins de fragmentation et compression de données). Le script de vérification de la fragmentation permet de donner le moteur de données utilisé.

Méthode 1 : Compactage dans la base

Il est important à noter que pendant que le script va fonctionner, la base sera bloquée et les opérations ne pourront pas se faire. Nous vous conseillons de faire cette opération avec Shinken éteint.

Le script de compactage est [launch_mongo_compaction.py](#)

Attention: ce script ne fonctionne que sur un shinken supérieur à la v02.07.00

Il se lance de la manière suivante:

```
launch_mongo_compaction.py -H IP_SERVER --ssh-user=shinken --connection-method=ssh --ssh-keyfile=~shinken/.ssh/id_rsa
```

- **-H**: adresse publique du serveur à vérifier
 - ou localhost si vous souhaitez vérifier le serveur sur lequel s'exécute le script
- **--connection-method=ssh**: à n'utiliser que pour les serveurs distants afin de créer un tunnel SSH vers le serveur et protéger les accès
- **--ssh-user**: utilisateur à utiliser pour les serveurs distants pour les connexions SSH
- **--ssh-keyfile**: clé SSH à utiliser pour les serveurs distants



ATTENTION: Pour rappel, lancer cette commande va bloquer la base pendant l'opération, qui va dépendre de la vitesse du serveur, notamment de la vitesse de ses disques, car toutes les données vont être lues/réécrites. Il faut que Shinken soit arrêté pendant cette opération.

Au lancement, il va parcourir les bases de données, et va les compacter. Voici une exécution du script:

```
Mongodb storage engine: wiredTiger

- local      :  DONE (in 0.366s)
- shinken    :  DONE (in 99.386s)
- synchronizer : DONE (in 0.371s)
```

Pour information la base de données de ce lancement faisait 600Mo sur disque pour un volume de données en base de 1.5Go.

Méthode 2: sauvegarde/restauration de la base dans une autre base de donnée, migration de MMapV1 vers Wired Tiger si nécessaire

Migration vers Wired Tiger (si nécessaire)

Pour s'assurer que le format de données est WiredTiger, il faut que l'entrée suivante soit dans le fichier `/etc/mongod.conf`:



Le format du fichier `mongod.conf` doit être le nouveau format de mongo

ATTENTION: le fichier `/etc/mongod.conf` doit être dans le nouveau format de configuration (du yaml). Si la chaîne `wiredTiger` n'est pas présente (et commentée) alors c'est que vous avez l'ancien format, et devez migrer vos paramètres.

Pour ce faire, vous avez le fichier `/etc/mongod.conf.rpmnew` qui est présent avec le nouveau format, vous n'avez qu'à:

- sauvegarder votre ancien fichier
- copier le fichier `/etc/mongod.conf.rpmnew` en `/etc/mongod.conf`
- reportez vos paramètres spécifiques si vous en avez modifiés

```
storage:
  engine: wiredTiger
```

Puis relancer la base:

```
/etc/init.d/mongod start
```

Ensuite il faut lancer l'import, qui va se faire avec le nouveau format de données, et avec un espace disque consommé minimal:

```
shinken-restore
```