

## LeProjet



# Le Projet

Année 2013-2014

Former les binômes (pas de trinome).

## Préparation

Vérifier que vous pouvez démarrer 2 serveurs kvstore. Attention chaque serveur doit avoir son propre dossier kvroot et son propre port d'écoute. Si le dossier kvroot est sur votre compte, préciser son emplacement lors du démarrage de kvlite. Préciser le port d'écoute au démarrage du serveur et également au démarrage des applications qui accéderont à votre serveur kvlite. Rmq: si vous disposez de plusieurs machines, vous pouvez démarrer les serveurs kvlite sur des machines différentes.

## Partie 1 : Transactions et concurrence

Rédiger un rapport (+ code source commenté) du TmeKvstore. Au moins une page pour votre avis personnel sur la faisabilité de traiter des transactions avec un système de stockage de paires {clé,valeur}.

## Partie 2 : Transactions et équilibrage de charge

Soit un profil  $P_i$  contenant des objets  $O_{ij}$ . Chaque objet a 5 attributs numériques (valeur entière) et 5 attributs textuels (dont la valeur est un mot quelconque). On considère un ensemble de profils ( $P_1$  à  $P_{1000}$ ) avec leurs objets. Les profils sont répartis dans  $N$  bases (les stores  $S_1$  à  $S_N$ ). Une transaction  $T_i$  ajoute 100 nouveaux objets dans le profil  $P_i$ . Dans un profil, les numéros d'objet ajoutés sont consécutifs et suivent ceux des objets existants. On considère une application  $A_i$  qui itère pendant 10 secondes. Chaque itération consiste à exécuter une transaction  $T_i$  puis à mesurer son temps d'exécution. L'application  $A_i$  retourne le temps de réponse moyen de  $T_i$ .

Définir les clés servant à stocker les profils avec leurs objets et à connaître le nombre d'objets que contient chaque profil.

### Etape 1: Etat initial

Les profils sont répartis entre les stores, par hachage de la clé. Le store  $S_y$  contient les produits  $P_i$  tels que  $h(i)=y$ . On considère  $C$  transactions simultanées et indépendantes (chaque transaction accède à un profil différent). Soit  $K_y$  l'ensemble des clés  $k$  présentes dans  $S_y$  (telles que  $h(k)=y$ ).

- a) Charge ciblant un seul store.

On a  $C$  applications  $A(k_1)$  à  $A(k_C)$  qui accèdent à des données de  $S_1$  (telles que  $k_i$  appartient à  $K_1$  quel que soit  $i$  dans  $[1, C]$ ). Mesurer le temps de réponse moyen pour différentes valeurs de  $C$  allant de 1 à 10. Que pouvez vous dire de l'augmentation du temps de réponse en fonction de  $C$  ?

- b) Charge ciblant 2 stores

On considère 5 applis  $A(a_1)$  à  $A(a_5)$  accédant à des données de  $S_1$  (tous les  $a_i$  appartiennent à  $K_1$ ), et 5 applis  $A(b_1)$  à  $A(b_5)$  accédant à des données de  $S_2$  (tous les  $b_i$  appartiennent à  $K_2$ ). Mesurer le temps de

réponse moyen obtenu. Le temps de réponse est-il identique sur S1 et S2 ? Obtient-on un temps de réponse proche du cas C=5 de la question précédente ?

### **Etape 2: Catalogue**

Décrire toutes les informations à connaître pour pouvoir déplacer une donnée de Si vers Sj.

### **Etape 3: Déplacement**

Proposer une solution pour déplacer une ou plusieurs données depuis un store trop chargé vers un store moins chargé.

---

**Accueil**, **DiversLiens**, Anciens projets: **Projet2004**, **Projet2005**, **Projet2006\_2007**, **Projet2011**, **Projet2012**

---

Propriétaire : **abdr** Dernière modification le novembre 18, 2013 3:41 par **abdr**