TP Cache

Olivier AUBERT

14 mai 2002

1 Configuration de Squid

Installez `squid` à partir des paquetages *Debian* disponibles sur le serveur `134.214.90.7`. Le fichier de configuration de squid est `/etc/squid.conf`. La documentation du fichier de configuration est disponible à l'adresse `http://134.214.90.7/squid/`.

Modifiez le port de Squid en le fixant à 8080, et la règle `http_access deny all` en `http_access allow all`.

Sur le serveur web de la machine `http://134.214.90.7/` sont présents un certain nombre de sites (répertoires `java`, `javax`, `html-ref`, `php`, etc). On utilisera ces sites pour nos tests.

2 Réglage des clients

Configurez netscape pour qu'il utilise le proxy par défaut, et également pour fixer à zéro les tailles de ses caches disque et mémoire. Pour lynx, il faut fixer la variable d'environnement `http_proxy`. Effectuez des accès à un site web. Vérifiez dans le fichier de log du cache que les requêtes ont bien été traitées par le cache. Essayez de faire plusieurs accès successifs à la même ressource. Contrôlez (par les indications du fichier de log) que le cache a bien servi une version cachée du document.

Contrôlez avec ethereal le trafic web généré, et en particulier les entêtes HTTP que le cache rajoute aux requêtes et aux réponses.

3 Suppression d'une ressource

Pour supprimer une ressource du cache, il suffit d'envoyer une requête avec la méthode PURGE. Il faut auparavant configurer le cache pour qu'il autorise l'utilisation de cette requête :

```
acl PURGE method purge
acl localhost src 127.0.0.1
http_access allow purge localhost
http_access deny purge
```

Utilisez ensuite le programme telnet pour envoyer la requête :

```
PURGE http://.../... HTTP/1.0
```

Vérifiez dans le fichier `store.log` puis, après un accès à la ressource, dans le fichier `access.log`, que la donnée a bien été supprimée.

4 Coopération

Configurez la machine `134.214.90.7` comme serveur parent. Pensez dans les options à désactiver les requêtes ICP vers le parent.

Effectuez une requête vers une ressource n'étant pas encore dans votre cache, et espionnez le trafic avec ethereal pour vérifier que la requête est bien transmise au cache parent.

Configurez maintenant une coopération avec le cache d'un autre binôme. Vérifiez que des messages ICP sont bien échangés entre les caches lorsque vous effectuez des requêtes.

5 Lecture des fichiers de log

Consultez les fichiers de log maintenus par Squid. Le fichier `cache.log`contient les informations relatives à la configuration courante du cache. Le fichier `store.log` contient des informations sur le contenu du cache, son format est décrit dans le fichier `/usr/share/doc/squid/Release-Notes-1.1.txt.gz`. Le fichier qui nous intéressera le plus est le fichier `access.log`, qui contient l'historique des accès au cache.

Trouvez dans ce fichier les lignes relatives à l'accès aux données, ainsi qu'à la coopération effectuée avec le cache parent ou les caches voisins. Les significations des différents champs sont indiqués dans le fichier indiqué précédemment.

6 Analyse des fichiers de log

Cette lecture des fichiers d'historique n'est pas effectuée de manière courante. Par contre, il est intéressant de connaître les conditions de fonctionnement du cache, et ses modalités d'accès. Pour cela, on utilise un utilitaire qui va synthétiser les informations contenues dans les fichiers d'historique.

Installez le paquetage `calamaris`, et lancez la commande

`cat /var/log/squid/access.log | calamaris -a -n | less`

Consultez le rapport produit. Déterminez le taux de réussite de votre cache, ainsi que le trafic réseau économisé par la présence du cache. Déterminez également votre importance dans la copération en mesurant le rapport du nombre d'octets transférés depuis les parents ou voisins (*Incoming Traffic*) par rapport au nombre d'octets transféré vers les voisins (*Outgoing Traffic*).

7 Contrôle d'accès

Mettez en place une directive ACL permettant d'interdire l'accès au cache web à des clients particuliers (utilisez dans un premier temps votre propre machine, avant d'étendre éventuellement à d'autres critères).

8 Authentification

On va mettre en place un contrôle d'accès au cache web avec une authentification par mot de passe. Pour cela, il faut configurer le programme externe utilisé pour effectuer cette authentification. On a le choix entre différents programmes se situant dans le répertoire `/usr/lib/squid/`. Nous utiliserons ici l'authentification `ncsa_auth`. Il faudra utiliser le programme `htpasswd` pour générer les fichiers de mot de passe.

La configuration de Squid s'effectue de la manière suivante :

```
authenticate_program /usr/lib/squid/ncsa_auth /tmp/squid-passwd
acl passwd proxy_auth REQUIRED
http_access allow passwd
http_access deny  all
```