TP CGI/SSI

Olivier AUBERT

25 mars 2002

1 Remarques liminaires

1.1 Modalités

Ce TP est prévu pour être effectué sur une séance de deux heures. Un compte-rendu papier par binôme sera demandé à la fin du TP. Il fera l'objet d'une évaluation. Les réponses aux questions indiquées par **Qx.x** se feront sur une feuille à part, en *précisant systématiquement le numéro de la question correspondante.*

1.2 Documents

Tous les documents (sauf la copie ou le code des autres binômes) sont autorisés, et il est même conseillé de les utiliser. Les informations relatives à la configuration d'apache se trouvent dans la documentation installée avec apache. L'utilisation des pages de manuel d'UNIX est également autorisée...

1.3 Installation d'apache

Après avoir réinitalisé la machine (procédure de restauration des disques), reportez-vous à l'énoncé du TP apache pour réinstaller un serveur apache propre sur votre machine.

> **Q1.0** *Quels sont (chemin d'accès complet) les fichiers de configuration permettant de régler le fonctionnement d'apache ?*

2 Configuration du serveur web

Il existe dans `apache` deux manières principales de déterminer si un fichier doit être considéré comme un script CGI. La première consiste à spécifier un répertoire dont tous les fichiers exécutables seront considérés comme des scripts. La seconde précise une extension particulière, typiquement `.cgi`, que doivent porter les scripts que l'on veut exécuter.

> **Q2.0** *En utilisant judicieusement la commande `grep -i` sur les fichiers de configuration d'Apache, trouvez le fichier précis (parmi `access.conf`, `httpd.conf` et `srm.conf`) et les directives permettant de spécifier ce fonctionnement.*

Modifiez la directive adéquate pour préciser que les fichiers exécutables du répertoire `/usr/lib/cgi-bin` (qu'il faudra créer s'il n'existe pas déjà) seront considérés comme des scripts CGI.

3 Variables d'environnement

On va créer dans un premier temps un script très simple qui va retourner les différentes variables d'environnement qu'il a à sa disposition. Pour cela, un simple script shell est suffisant. On va donc créer le script `/usr/lib/cgi-bin/testenv`.

La première ligne du script indique que c'est un script shell :

```
#! /bin/sh
```

La première action consiste à indiquer le type de l'information que l'on va renvoyer. Pour notre exemple, du simple texte suffit. On indiquera donc :

```
echo "Content-type: text/plain"
echo
```

La seconde ligne `echo` génère une ligne vide, qui indique la séparation entre les métadonnées (entêtes) et les données elles-mêmes.

On peut alors renvoyer le contenu des différentes variables d'environnement, par la commande UNIX `env`.

Q3.0 *Quelle est l'URL par laquelle on peut activer le script ?*

Essayez d'accéder à l'URL depuis un navigateur. Vous obtenez une erreur du type `Internal Server Error`. Pour déterminer la cause de l'erreur, il faut aller consulter le fichier d'historique (*log*) des erreurs.

Q3.1 *Trouvez dans le fichier de configuration la directive spécifiant l'emplacement du fichier `error.log`. Allez consulter ce fichier et indiquez ce que vous en déduisez par rapport à l'erreur de votre script.*

Q3.2 *Après avoir corrigé l'erreur, lancez le script depuis un navigateur et observez son résultat. Choisissez quatre des variables présentées et expliquez leur signification.*

On va chercher à déterminer l'identité de l'utilisateur exécutant les scripts. Pour cela, on peut modifier le script précédent pour afficher en plus cette information, via les commandes `id` ou `whoami`.

Q3.3 *Quelle directive dans quel fichier de configuration est utilisée pour préciser ce nom d'utilisateur ? Quel est l'intérêt de pouvoir spécifier un tel utilisateur ?*

4 Redirection

Il est possible d'effectuer une redirection via un script. Pour cela, il faut ajouter un entête nommé `Location:` aux entêtes générés par le script.

En vous inspirant du script précédent, écrivez un script shell effectuant une redirection vers l'adresse `http://www.w3.org/` (qui n'est pas accessible, mais ce qui nous intéresse ici, c'est d'informer le navigateur de la redirection).

Observez avec l'analyseur réseau `ethereal` la manière dont les requêtes sont effectuées.

Q4.0 *À quoi ressemble la réponse du serveur lorsque le navigateur va tenter d'accéder à ce script ? N'incluez que les informations/entêtes utiles dans votre réponse.*

5 Passage simple de paramètre

Nous allons créer un script permettant de demander au serveur des renseignements sur un utilisateur.

Le script capable de répondre à la requête sera encore une fois écrit en shell. Il contiendra principalement la commande `finger` permettant d'obtenir les résultats.

L'interrogation du script s'effectuera par l'URL `http://localhost/cgi-bin/infos?login`. De cette manière, le paramètre sera directement accessible en ligne de commande (dans la variable `$1`).

Q5.0 *Quel est le script permettant de renvoyer les résultats désirés ?*

6 Server-Side Includes

Trouvez dans la documentation apache le fichier contenant les informations sur le fonctionnement des Server-Side-Includes. Trouvez-y les commandes à ajouter dans la configuration du serveur apache pour autoriser l'utilisation de ce mécanisme.

Q6.0 *Quelles sont les deux directives à ajouter à la configuration d'apache pour valider les Server-Side-Includes ? Expliquez pour chacune d'elle ce à quoi elle sert.*

Créez un document HTML contenant les directives SSI permettant d'insérer la date du jour ainsi que la date de dernière modification du fichier courant (tout est dans la documentation du serveur). Testez.

Q6.1 *Quelles sont les instructions SSI que vous avez inséré dans le document HTML ?*

7 Formulaire HTML

Créez un fichier HTML contenant un formulaire présentant le champ texte nommé `login`. L'attribut `action` sera positionné sur le script `/cgi-bin/cgi.pl`. L'attribut `method` sera positionnée à `POST`. Vous pouvez vous aider de l'éditeur de pages web de netscape pour vous inspirer, et également consulter la documentation sur HTML installée à l'adresse `http://134.214.90.7/html-ref/`.

Q7.0 *Quel est le code HTML correspondant (oui, c'est fatigant de recopier du code à la main, mais c'est le plus simple ici) ?*

Récupérez le script CGI `http://134.214.90.7/tp/cgi.pl` et placez le dans le répertoire adéquat. Faites attention aux droits d'exécution du fichier.

Q7.1 *Observez avec `ethereal` la requête transmise. Où les paramètres de la requête sont-ils transmis ?*

On veut maintenant restreindre l'utilisation de notre formulaire. Pour cela, on va en protéger l'accès par un mot de passe.

Utilisez la commande `htpasswd` pour créer un fichier `.htpasswd` contenant l'utilisateur `guest` avec comme mot de passe `guest`. Créez le fichier `.htaccess` référençant le fichier de mot de passe créé.

Q7.2 *Où doit-on placer ce fichier `.htaccess` pour restreindre l'accès au formulaire ?*

Vérifiez que l'accès au formulaire est bien restreint. Vous pouvez cependant toujours accéder directement au script en précisant son URL directement.

Q7.3 *Quelle est l'URL à donner au navigateur pour obtenir les renseignements sur l'utilisateur `nobody` ?*

Q7.4 *Quelle méthode envisageriez-vous pour restreindre l'accès au script lui-même ?*