

## **Documents dynamiques coté serveur (serveur side)**

- La création dynamique de documents constitue la puissance du serveur Web mais également sa faiblesse en termes de sécurité.
- La génération dynamique de documents est réalisée par des logiciels s'exécutant sur le serveur, ils peuvent donc être bogués et attaquables par des pirates.

## **Les scripts CGI (Common Gateway Interface)**

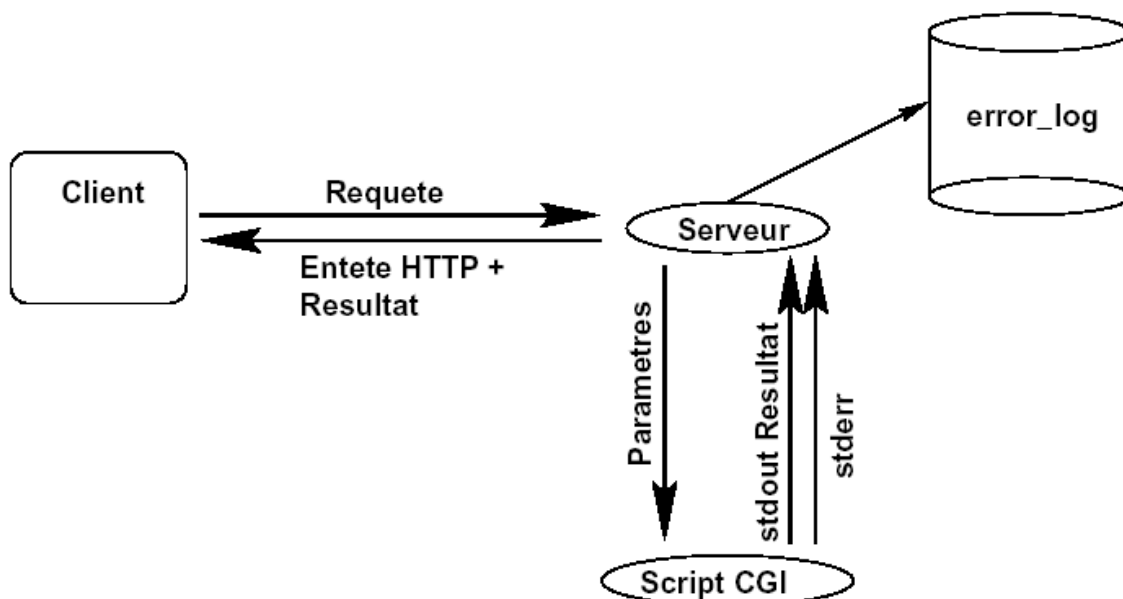
- Ce sont des programmes qui sont exécutés par le serveur sur requête du client.
- Ils sont placés dans le répertoire /cgi-bin

## **Utilisation des scripts CGI**

- permet de générer dynamiquement des pages HTML, et d'interagir avec le système hébergeant le serveur.
  - utilisé pour construire/consulter des bases de données et/ou générer des informations variables ;
  - traitement des formulaires ;
-

## Principe de fonctionnement

- Lorsque le client demande le chargement d'une page correspondant à un script, le serveur procède ainsi :
  1. Le serveur détecte une demande d'exécution CGI et envoie un code d'erreur au client (HTTP/1.0 200 OK) ;
  2. Il lance le programme correspondant en lui passant les informations reçues (paramètres en provenance du client) ;
  3. Le « CGI » s'exécute et renvoie son résultat sur la sortie standard (stdout) ;
  4. Le serveur ajoute une entête HTTP et retransmet ce que le CGI lui a écrit ;
  5. Le flot d'erreur (stderr) du CGI est connecté au fichier error\_log du serveur.



## Mise en œuvre

- Un script CGI peut être écrit dans n'importe quel langage pourvu qu'il soit exécutable par le serveur.
- La sortie du script CGI doit être interprétable par le navigateur. Elle doit donc comporter une ligne d'identification de son contenu : `Content-type: text/html, text/plain, image/gif, etc.`
- Les paramètres en provenance du serveur et du client sont récupérés sous formes de variables d'environnement.

## Interface CGI/page HTML

- Deux méthodes permettent de déclencher un script CGI : la `méthode GET` et la `méthode POST`.
  - Le script possède une variable d'environnement `REQUEST_METHOD` qui est positionnée à `GET` ou à `POST` selon la requête.
-

## La méthode GET

- Avec GET, la syntaxe d'une URL est : `http://www.site.fr/cgi-bin/nomExecutable?nom=Dupont&pr%E9nom=Ren%E9`
- On trouve le nom du programme exécutable, puis un point d'interrogation "?" suivi de la liste des couples encodés.
- Les informations sont stockées dans l'URL d'appel du script. L'URL complète peut être mémorisée dans un bookmark.

## La méthode POST

- Si on utilise la méthode POST, l'URL a la syntaxe suivante : <http://www.site.fr/cgi-bin/nomExecutable>
  - les données sont envoyées dans le corps de la requête HTTP correspondante.
  - Avec la méthode POST aucune information n'est passée via l'URL.
-

## Variables d'environnement

Variables d'environnement les plus utilisées par les scripts CGI :

### **Gestion des URL, des fichiers des requêtes :**

- REQUEST\_URI : URI demandée
- SCRIPT\_NAME : URL du script CGI
- SCRIPT\_FILENAME : nom du fichier script CGI
- QUERY\_STRING : paramètres en cas de méthode GET
- REQUEST\_METHOD : type de requête GET/POST

### **Informations sur le serveur :**

- SERVER\_NAME : nom de la machine du serveur WEB ;
- SERVER\_SOFTWARE : nom du logiciel serveur (Apache/1.2.4) ;
- SERVER\_PROTOCOL : version du protocole HTTP (HTTP/1.0) ;
- GATEWAY\_INTERFACE : version du protocole CGI (CGI/1.1) ;
- SERVER\_ADMIN : e-mail de l'administrateur ;
- HTTP\_HOST : nom de la machine servant le WEB ;
- SERVER\_PORT : numéro de port TCP du serveur (en général 80) ;

### **Informations sur le client :**

- REMOTE\_HOST : nom du client ;
- REMOTE\_ADDR : adresse IP du client ;
- REMOTE\_PORT : port TCP du client ;
- HTTP\_USER\_AGENT : nom du navigateur du client ;
- REMOTE\_USER : nom de l'utilisateur client (pour SSL) ;
- AUTH\_TYPE : type d'authentification (pour SSL sécurisée) ;

## Dynamique coté client (client side)

- Le principe de la dynamique coté client est de faire exécuter des traitements par le client.
  - L'exécution de programme chez le client nécessite d'utiliser un langage : Les applets JAVA ou encore Les javascripts.
-

## Exemples de script CGI en Shell

### a) Script générant du texte

```
#!/bin/sh
echo "Content-type: text/plain"
echo
echo "Résultat de l'exécution du script
CGI"
```

### b) Script générant une page HTML

```
#!/bin/sh
echo "Content-type: text/html"
echo
echo "<H1> Résultat de l'exécution du
script CGI</H1>"
```

### c) Script CGI réagissant à l'adresse IP du client

```
#!/bin/sh
echo "Content-type: text/html"
echo
if [ $REMOTE_ADDR != "194.199.229.22" ] ; then
    echo "Désolé, vous ne pouvez utiliser ce script."
    exit 0
fi
echo "OK votre adresse IP est autorisée.<BR>"
echo "<H1>Hello</H1>"
```

---