

# Servlet

Loïc Nogues  
Octobre 2012

# Présentation générale

But : étendre les fonctionnalités d'un serveur Web.

- Les servlets permettent la communication entre la logique applicative et les clients au sein des applications Web.
- Les servlets s'appuient sur un moteur de servlet (aussi appelé conteneur de servlet) . Ce moteur de servlet permet de masquer au développeur :
  - les aspects de connexion au réseau
  - la récupération des requêtes utilisateur
  - la formulation des requêtes

# Présentation générale

Une servlet est un programme Java qui s'exécute sur un serveur Web compatible.

Une fois chargée dans le moteur de servlet, une servlet continue de s'exécuter et attend d'autres requêtes provenant du client.

Une servlet peut :

- créer et retourner une page Web HTML en guise de réponse à la requête envoyée par le poste client (navigateur).

- communiquer avec d'autres ressources du serveur (objets applicatifs, objets métiers, objets d'accès aux données)

# Présentation générale

- La servlet doit être déclarée dans un fichier de description pour le serveur qui contient le moteur de servlet (le fichier « web.xml »)
- Les classes et les interfaces liées aux servlets sont contenues dans deux packages Java :
  - `javax.servlet` : indépendant du protocole
  - `javax.servlet.http` : lié à http
- Si la servlet doit effectuer des traitements d'initialisation, le code doit se trouver dans la méthode `init()` de la servlet.

# Première servlet

Voici un exemple simple de servlet dont le seul but est d'afficher du texte sur le navigateur du client :

```
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;
import java.io.*;
public class PremiereServlet extends HttpServlet {

    public void init() {

    }

    public void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse res)
        throws ServletException, IOException {

        res.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = res.getWriter();
        out.println("<HTML>");
        out.println("<HEAD><TITLE> Titre </TITLE></HEAD>");
        out.println("<BODY>");
        out.println("Ma première servlet");
        out.println("</BODY>");
        out.println("</HTML>");
        out.close();
    }
}
```

# Première servlet

## Fichier web.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee
http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/web-app_2_4.xsd"
version="2.4">
  <servlet>
    <servlet-name>nomDeMaServlet</servlet-name>
    <servlet-class> premiereServlet.servlet.PremiereServlet
    </servlet-class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>nomDeMaServlet</servlet-name>
    <url-pattern>/maServlet</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```

# Première servlet



Ma première servlet

# Gestion des formulaires

```
<FORM Method="POST" Action="http://serveur/servlet/UserInfo">
Nom :      <INPUT type=text size=20 name=Nom><BR>
Prénom :   <INPUT type=text size=20 name=Prenom><BR>
Age :      <INPUT type=text size=2 name=Age><BR>
          <INPUT type=submit value=Envoyer>
</FORM>
```

```
import java.io.*;
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;
import java.util.*;

public class UserInfo extends HttpServlet {
    public void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws
        ServletException, IOException {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<HTML>\n<BODY>\n" +
            "<H1>Recapitulatif des informations</H1>\n" +
            "<UL>\n" +
            "    <LI>Nom: «
+ request.getParameter("Nom") + "\n" +
            "    <LI>Prenom: «
+ request.getParameter("Prenom") + "\n" +
            "    <LI>Age: «
+ request.getParameter("Age") + "\n" +
            "</UL>\n" +
            "</BODY></HTML>" );
    }
}
```



# Cookies

```
//on crée un cookie
Cookie cookie = new Cookie("nom", "valeur");
cookie.setMaxAge(3600);
cookie.setValue("« une autre valeur");
response.addCookie(cookie);
```

```
//on recherche un cookie
Cookie[] cookies = request.getCookies();
for(i=0; i < cookies.length; i++) {
    Cookie monCookie = cookies[i];
    if (monCookie.getName().equals("LeCookieQueJeCherche")) {
        String Valeur = cookies[i].getValue();
    }
}
```

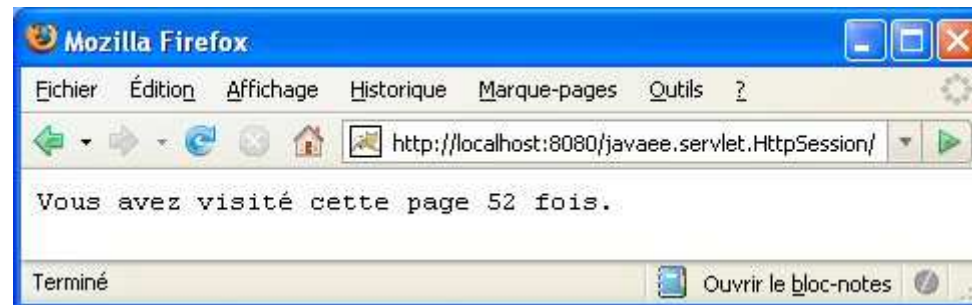
```
//on supprime un cookie
cookie.setMaxAge(0);
response.addCookie(cookie);
```

# Session

- ✎ Méthodes de création liées à la requête (HttpServletRequest)
  - ✎ HttpSession getSession() : retourne la session associée à l'utilisateur
- ✎ Gestion d'association (HttpSession)
  - ✎ Enumeration getAttributeNames() : retourne les noms de tous les attributs
  - ✎ Object getAttribute(String name) : retourne l'objet associé au nom
  - ✎ setAttribute(String na, Object va) : modifie na par la valeur va
  - ✎ removeAttribute(String na) : supprime l'attribut associé à na
- ✎ Destruction (HttpSession)
  - ✎ invalidate() : expire la session
  - ✎ logout() : termine la session

# Session

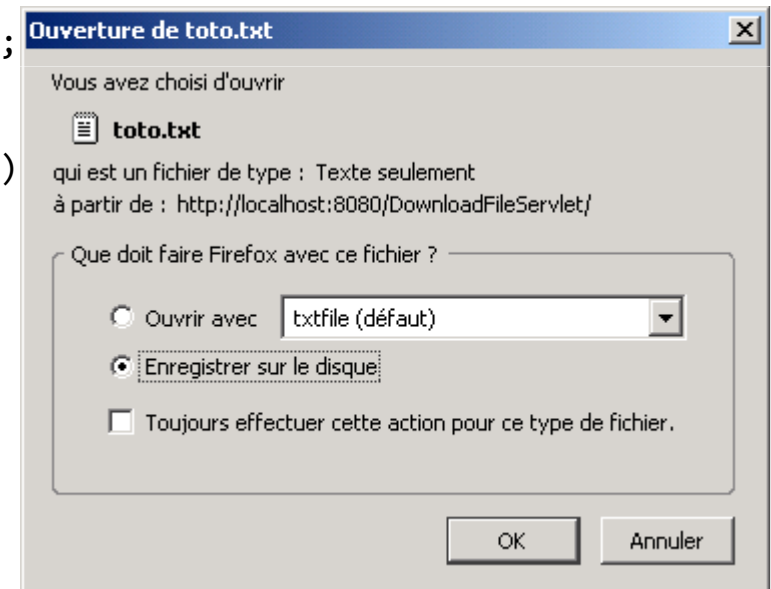
```
public class HttpSessionServlet extends HttpServlet {  
    protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse res) throws  
        ServletException, IOException {  
        res.setContentType("text/plain");  
        PrintWriter out = res.getWriter();  
        HttpSession session = req.getSession();  
        Integer count = (Integer)session.getAttribute("count");  
        if (count == null)  
            count = new Integer(1);  
        else  
            count = new Integer(count.intValue() + 1);  
        session.setAttribute("count", count);  
        out.println("Vous avez visité cette page " + count + " fois.");  
    }  
}
```



# Téléchargement de fichier

```
public class DownloadFileServlet extends HttpServlet {

    protected void doGet(HttpServletRequest pRequest, HttpServletResponse
pResponse)
        throws ServletException, IOException {
        try {
            InputStream is = new FileInputStream("c:/dd.txt");
            OutputStream os = pResponse.getOutputStream();
            pResponse.setContentType("text/plain");
            pResponse.setHeader("Content-
Disposition", "attachment;filename=toto.txt");
            int count;
            byte buf[] = new byte[4096];
            while ((count = is.read(buf)) > -1)
                os.write(buf, 0, count);
            is.close();
            os.close();
        } catch (Exception e) {
            // Y a un problème.
        }
    }
}
```



# Questions



?