Mise en place de MVC

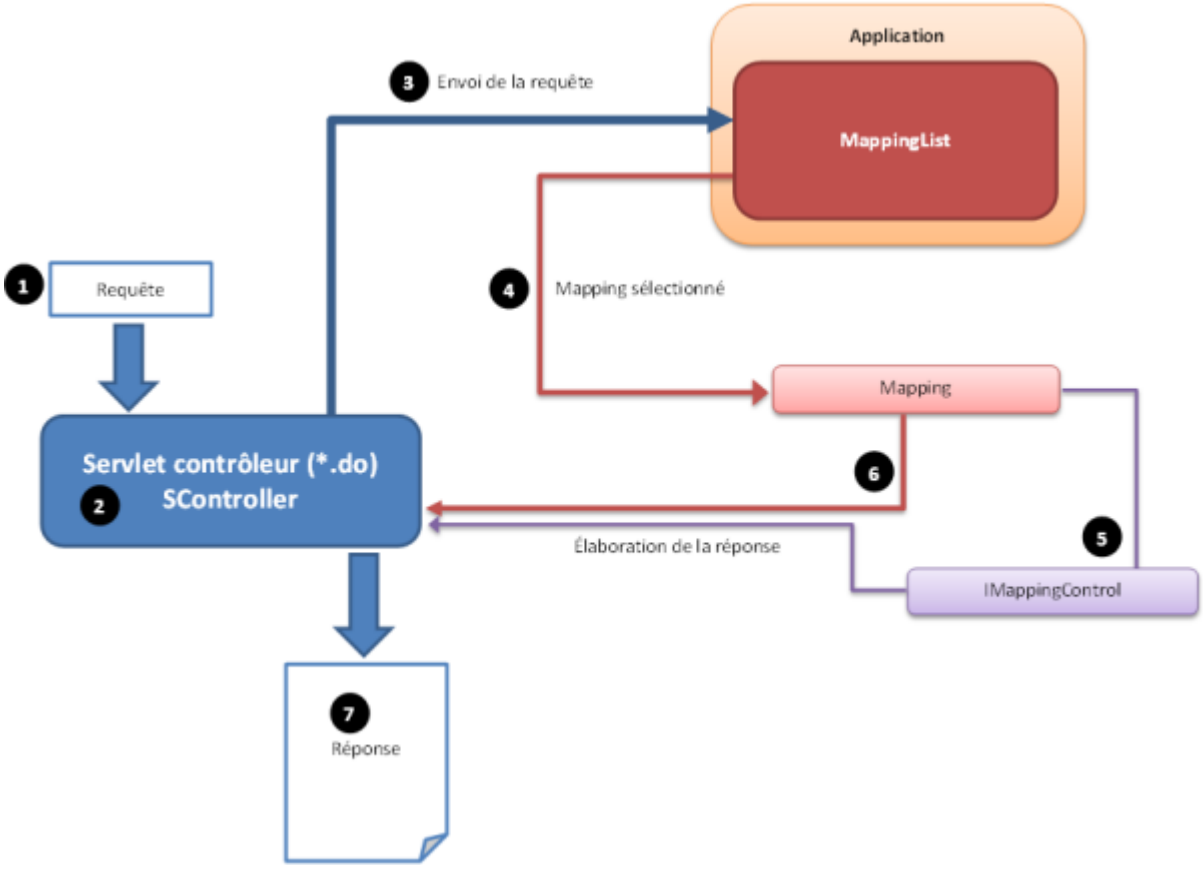
Contexte

Il s'agit du même contexte que dans le TP précédent.
Le développement à effectuer le sera dans le cadre d'une architecture applicative de type client serveur Web...

Il s'agit de mettre en place un contrôleur unique dans le cadre de MVC2.

Contraintes techniques

Le contrôleur unique doit permettre de gérer la logique applicative du site, et de lancer les éventuels contrôles à effectuer sur l'accès aux pages. On entend par logique applicative l'association entre une requête, et la réponse qui sera fournie.



Principe à mettre en place :

1. Une requête en ***.do** est envoyée vers le serveur
2. Elle est prise en charge par le contrôleur unique (servlet **SController**)
3. La requête est comparée à la liste des mappings présents dans l'application
4. Le premier mapping (s'il existe) correspondant à la requête est sélectionné
5. Si le mapping comporte un contrôle, celui-ci est effectué
6. La réponse est préparée
7. Elle est ensuite renvoyée vers le client

Missions

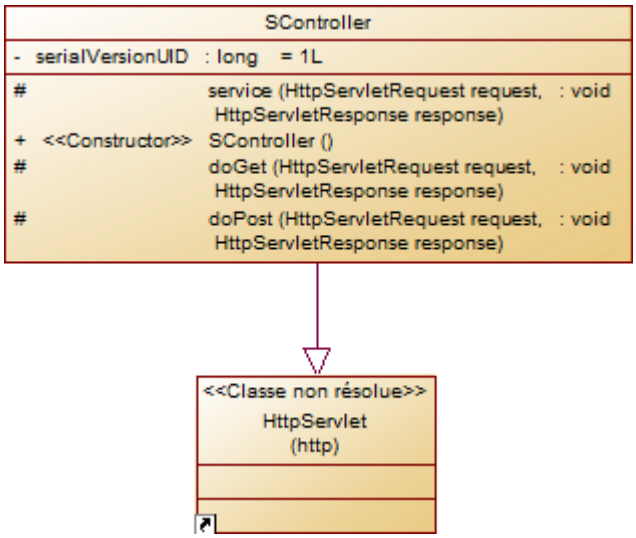
- Implémenter les classes décrites ci dessous
- Concevoir et réaliser les tests nécessaires pour éprouver le fonctionnement dans les différentes situations possibles
- Sécuriser le site en empêchant les requêtes vers les autres URL que *.do

Annexes

Package **web.controller**

Servlet SController

Servlet centralisant toutes les requêtes effectuées vers le serveur



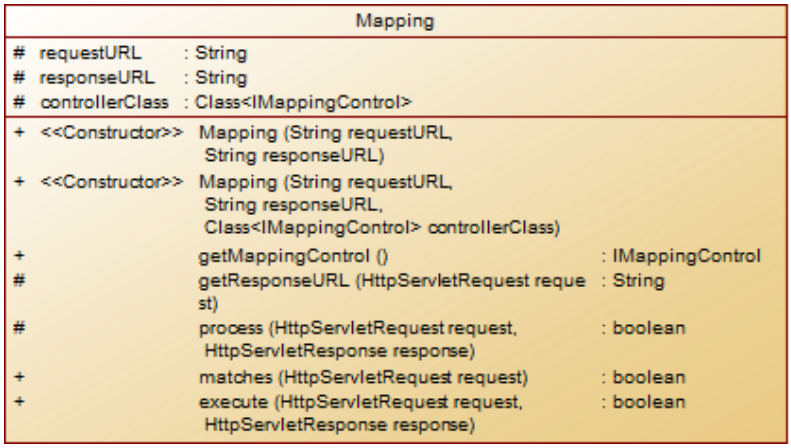
|h SController.java

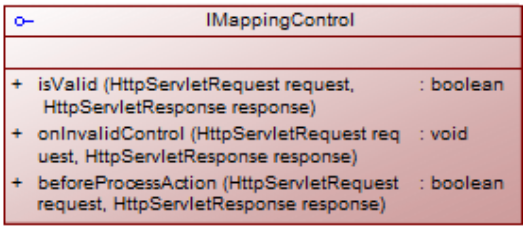
```
package web.controller;

import java.io.IOException;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Servlet implementation class SController
 */
@WebServlet("*.do")
public class SController extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    /* (non-Javadoc)
     * @see
javax.servlet.http.HttpServlet#service(javax.servlet.http.HttpServletRequest,
```

```
javax.servlet.http.HttpServletResponse)
     */
    /**
     * Appelle la méthode process sur la liste des mappings récupérée dans
l'application
     */
    @Override
    protected void service(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response)
            throws ServletException, IOException {
        // TODO à implémenter
        super.service(request, response);
    }

    /**
     * @see HttpServlet#HttpServlet()
     */
    public SController() {
        super();
    }

    /**
     * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response)
     */
    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response) throws ServletException, IOException {

    }

    /**
     * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response)
     */
    protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse
response) throws ServletException, IOException {

    }

}
```

Classe Mapping et interface IMappingControl

La classe Mapping représente une redirection possible, à partir d'une requête, vers une réponse, en utilisant éventuellement une instance de IMappingControl pour vérifier la validité de la requête.





|h IMappingControl

```
package web.controller;

import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * @author jc
 *
 */
public interface IMappingControl {
    /**
     * Contrôle la validité d'une requête
     * @param request requête
     * @param response réponse
     * @return vrai si la requête est valide
     */
    public boolean isValid(HttpServletRequest request,HttpServletResponse
response);

    /**
     * Méthode appelée si la requête n'est pas valide
     * @param request requête
     * @param response réponse
     */
    public void onInvalidControl(HttpServletRequest
request,HttpServletResponse response);

    /**
     * Contrôle la requête avant toute action
     * @param request requête
     * @param response réponse
     * @return vrai si l'exécution peut continuer
     */
    public boolean beforeProcessAction(HttpServletRequest
request,HttpServletResponse response);
}
```

|h Mapping

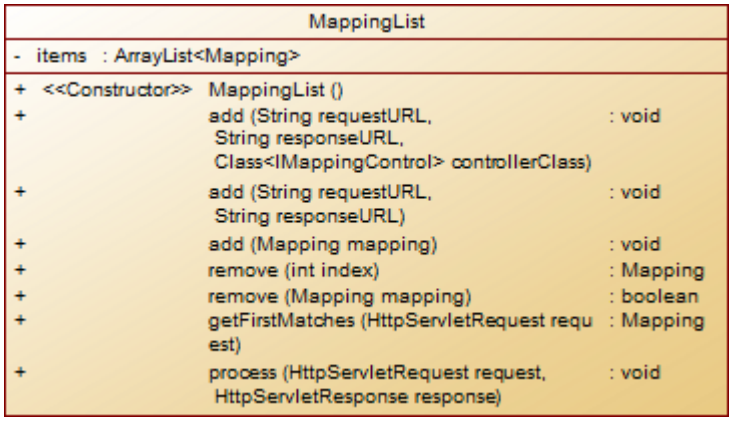
```
package web.controller;
```

```
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Représente un mapping d'URL, permettant d'interpréter une requête, et de
fournir une réponse
 * @author jc
 *
 */
public class Mapping {
    protected String requestURL;
    protected String responseURL;
    protected Class<IMappingControl> controllerClass;

    public Mapping(String requestURL, String responseURL) {
        //TODO à implémenter
    }

    public Mapping(String requestURL, String responseURL,
Class<IMappingControl> controllerClass) {
        //TODO à implémenter
    }

    /**
     * @return l'instance de la classe de contrôle
     */
    public IMappingControl getMappingControl(){
        //TODO à implémenter
        return null;
    }

    /**
     * Retourne l'url de réponse associée à la requête
     * @param request requête
     * @return url de réponse
     */
    protected String getResponseURL(HttpServletRequest request){
        //TODO à implémenter
        return "";
    }

    /**
     * Effectue la redirection vers la requête appropriée
     * @param request
     * @param response
     * @return
     */
    protected boolean process(HttpServletRequest request,HttpServletResponse
response){
        //TODO à implémenter
        return false;
    }

    /**
     * Vérifie que la requête correspond à requestURL du mapping courant
```

```
     * @param request requête
     * @return vrai si la requête correspond au mapping courant
     */
    public boolean matches(HttpServletRequest request){
        //TODO à implémenter
        return false;
    }

    /**
     * Appelle le process en tenant compte de l'appel des méthode sur
l'instance IMappingControl
     * Dans l'ordre : si beforeProcessAction alors (si isValid, process sinon
onInvalidControl)
     * @param request requête
     * @param response réponse
     * @return vrai si le mapping a été effectué sans erreur
     */
    public boolean execute(HttpServletRequest request,HttpServletResponse
response){
        //TODO à implémenter
        return false;
    }
}
```

Classe MappingList

Représente une collection de mappings intégrée dans une application.



|h MappingList

```
package web.controller;

import java.util.ArrayList;

import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

/**
 * Classe contenant la liste des mappings de l'application
 * @author jc
 *
```

```
 */
public class MappingList {
    private ArrayList<Mapping> items;


    public MappingList(){
        //TODO à implémenter
    }



    /**
     * Crée et ajoute un mapping dont les paramètres sont passés à la méthode
     * @param requestURL URL de la requête
     * @param responseURL URL de la réponse
     * @param controllerClass Classe de contrôle
     */
    public void add(String requestURL, String responseURL,
Class<IMappingControl> controllerClass) {
        //TODO à implémenter
    }

    /**
     * Crée et ajoute un mapping dont les paramètres sont passés à la méthode
     * @param requestURL URL de la requête
     * @param responseURL URL de la réponse
     */
    public void add(String requestURL, String responseURL) {
        //TODO à implémenter
    }

    /**
     * Ajoute le mapping passé en paramètre à la liste des mappings
     * @param mapping
     */
    public void add(Mapping mapping){
        //TODO à implémenter
    }

    /**
     * Supprime le mapping dont l'index est passé en paramètre
     * @param index index du mapping à supprimer
     * @return vrai si le mapping a été supprimé
     */
    public Mapping remove(int index){
        //TODO à implémenter
        return null;
    }

    /**
     * Supprime le mapping passé en paramètre
     * @param mapping mapping à supprimer
     * @return vrai si le mapping a été supprimé
     */
    public boolean remove(Mapping mapping){
        //TODO à implémenter
```

```
        return false;
    }

    /**
     * Retourne le premier mapping correspondant à la requête
     * @param request requête
     * @return le mapping correspondant à la requête
     */
    public Mapping getFirstMatches(HttpServletRequest request){
        //TODO à implémenter
        return null;
    }

    /**
     * Recherche le mapping correspondant à la requête dans la liste des
mappings
     * puis l'exécute. Ne fait rien si aucun mapping ne correspond
     * @param request
     * @param response
     */
    public void process(HttpServletRequest request,HttpServletResponse
response){
        //TODO à implémenter
    }
}
```