

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

GIỚI THIỆU MVC 2

Nguyễn Hoàng Anh
nhanh@fit.hcmus.edu.vn

Nội dung

- Giới thiệu MVC 2
- Tương tác dữ liệu cơ bản giữa controller và view

Java Web

- Servlet mạnh về xử lý nghiệp vụ và điều phối nhưng lại rất yếu về hiển thị
- JSP mạnh về xử lý hiển thị nhưng lại yếu về xử lý nghiệp vụ và điều phối

Java Web

- Thường thì chúng ta sẽ **kết hợp** sức mạnh của **Servlet** và **JSP** vào mô hình **MVC 2** (Model-View-Controller)
 - Các **Servlet** đóng vai trò làm **Controller**
 - Các trang **JSP** đóng vai trò làm **View**

MVC 1

- Model: DAO + POJO
- View: JSP
- Controller: JSP

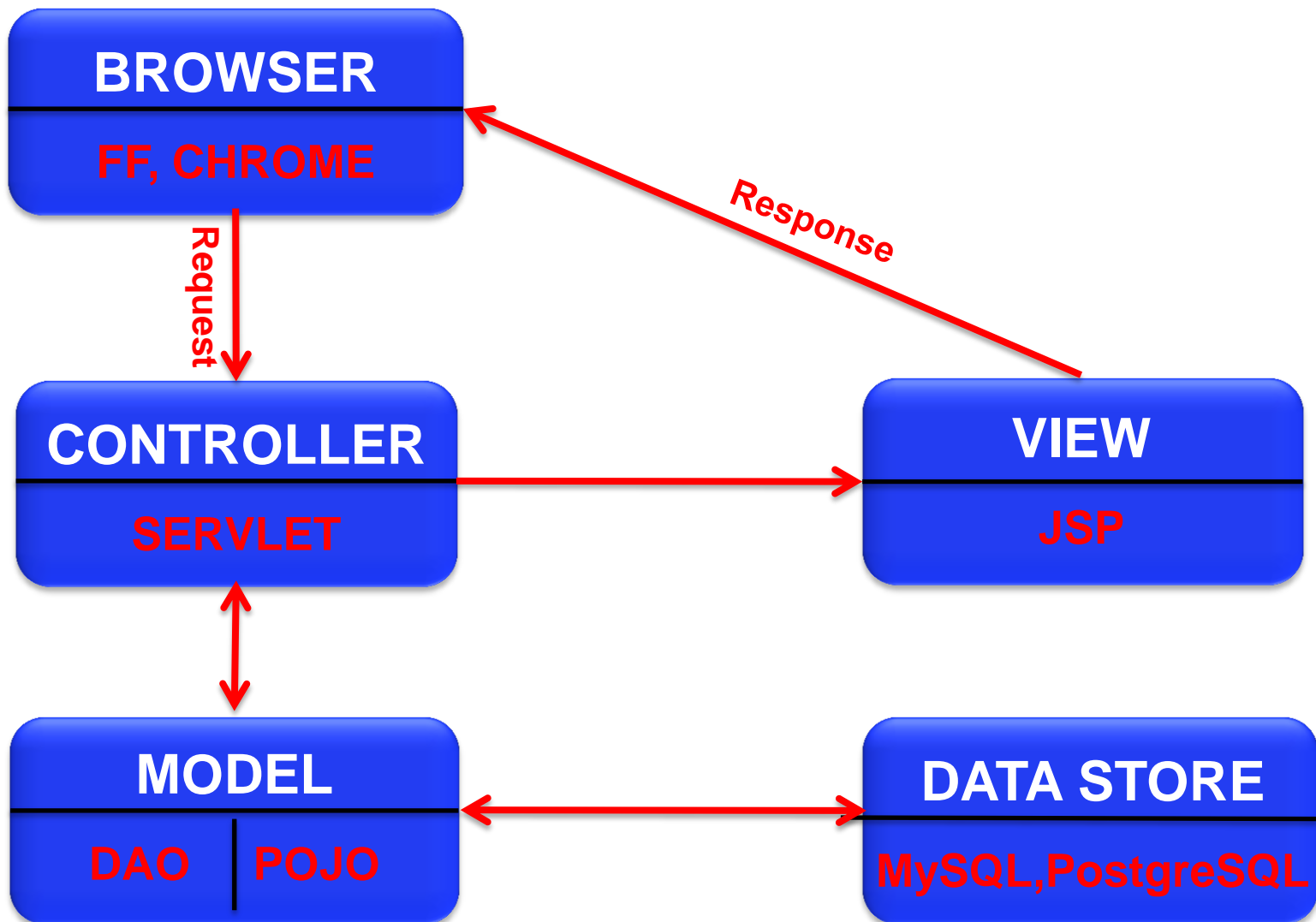
MVC 2

- Model: DAO + POJO
- View: JSP
- Controller: Servlet

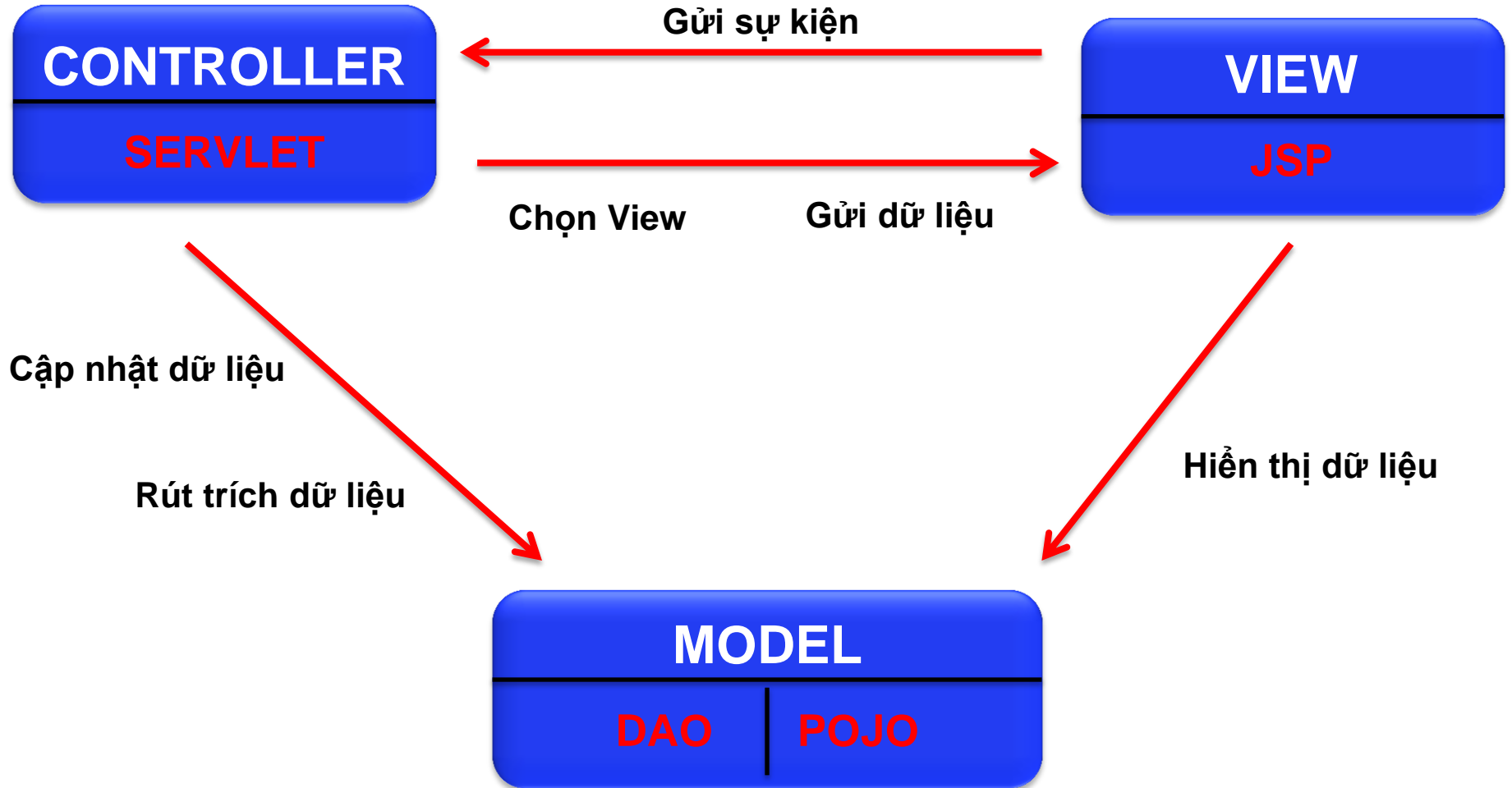
MVC 2

- Model: DAO + POJO
 - Cập nhật dữ liệu + Rút trích dữ liệu
- Controller : SERVLET
 - Gọi Model cập nhật dữ liệu + rút trích dữ liệu
 - Chọn View và gửi dữ liệu cho View
- View: JSP
 - Gửi các sự kiện cho Controller
 - Nhận dữ liệu từ Controller và hiển thị

MVC 2



MVC 2



Ví dụ 1: Hiển thị danh sách danh mục

View	
1	Java 1
2	Java 2
3	Java 3

danh_muc.jsp	
1	<%
2	List<DanhMuc> ds=DanhMucDAO.getList();
3	%>
4	
5	<%
6	for (int i=0; i<ds.size(); i++){
7	DanhMuc dm=ds.get(i);
8	%>
9	<a href="dm.jsp?mdm="<%=dm.getMdm()%>>
10	<%=ds.get(i).getName()%>
11	
12	<%}%>

Ví dụ 1: Hiển thị danh sách danh mục

danh_muc.do - doGet

```
1 List<DanhMuc> ds=DanhMucDAO.getList();
2 request.setAttribute("DanhMuc", ds);
3
4 FORWARD("danh_muc.jsp");
```

URL: danh_muc.do

danh_muc.jsp

```
1 <%
2     List<DanhMuc> ds = request.getAttribute("DanhMuc");
3     for (int i=0; i<ds.size(); i++){
4         DanhMuc dm=ds.get(i);
5     %>
6     <a href="danh_muc.do?mdm=<%=dm.getMdm()%>">
7         <%=ds.get(i).getName()%>
8     </a>
9 <%}%>
```

Các ví dụ khác

- 1 – Lọc sách theo danh mục
- 2 – Tìm kiếm nhanh
- 3 – Xem thông tin chi tiết sản phẩm

Controller (Servlet) → REQUEST → View (JSP)

Page1

URL người dùng nhìn thấy: Page1

Chứa các thuộc tính trong request của Page1
Attribute1, Attribute2

Forward



Page2

URL người dùng nhìn thấy: Page1

Chứa thuộc tính trong request của Page1 + Page2
Attribute1, Attribute2
Attribute3

Forward

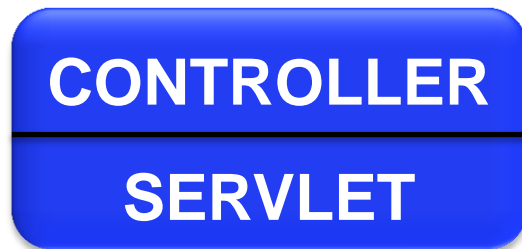


Page3

URL người dùng nhìn thấy: Page1

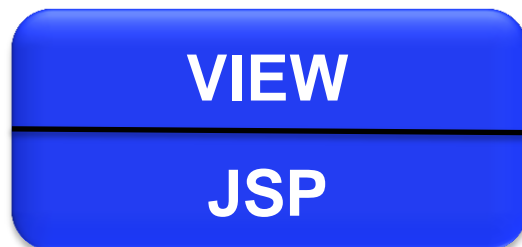
Chứa thuộc tính trong request của
+ Page1 + Page2 + Page 3
Attribute1, Attribute2, Attribute3
Attribute4, Attribute5

Controller (Servlet) → REQUEST → View (JSP)



```
Object value1 = ...  
Object value2 = ...  
request.setAttribute ("Key1", value)  
request.setAttribute ("Key2", value)  
...
```

Forward



```
Object value1 = request.getAttribute ("Key1")  
Object value2 = request.getAttribute ("Key2")  
...
```

Controller (Servlet) → REQUEST → View (JSP)

- Controller (Servlet)

POJO pojo = . . .

request.setAttribute("key", pojo);

String url="url view";

RequestDispatcher rd =

request.getRequestDispatcher(url);

rd.forward(request, response);

Controller (Servlet) → REQUEST → View (JSP)

- View (JSP)
 - Java Bean

```
<jsp:useBean id="key"  
              type="POJO" scope="request"/>
```

. . .

- Scriptlet

```
<%
```

```
POJO pojo=(POJO)request.getAttribute("Key");
```

```
%>
```


Controller (Servlet) → REQUEST → View (JSP)

- Controller (Servlet)

```
ArrayList<POJO> ds = . . .
```

```
request.setAttribute("key", ds);
```

```
String url="url view";
```

```
RequestDispatcher rd =
```

```
    request.getRequestDispatcher(url);
```

```
rd.forward(request, response);
```

Controller (Servlet) → REQUEST → View (JSP)

- View (JSP)
 - Java Bean

```
<jsp:useBean id="key"  
    type="ArrayList<POJO>" scope="request"/>
```

. . .

- Scriptlet

```
<% ArrayList<POJO> ds=  
(ArrayList<POJO>)request.getAttribute("Key");  
%>
```

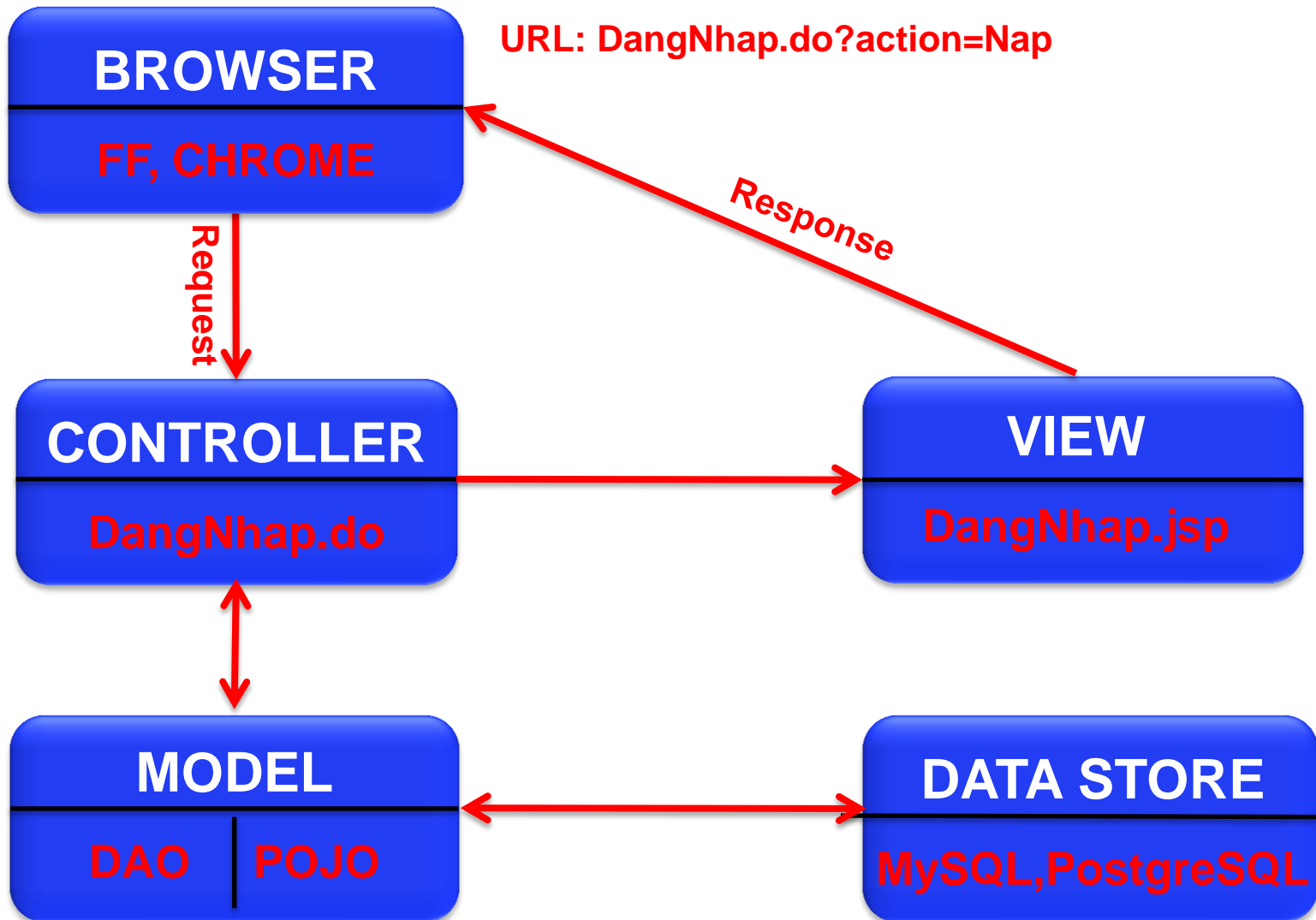
BookOnline – Trang đăng nhập

ĐĂNG NHẬP	
Tên đăng nhập	<input type="text"/>
Mật khẩu	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Đăng nhập"/>
Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng	
<p>Để mua sách từ BookOnline bạn phải đăng ký một tài khoản. Sau khi đăng ký bạn có thể thoải mái mua hàng, xem lịch sử mua hàng, bình luận và nhiều hơn thế nữa. Hãy nhanh tay ĐĂNG KÝ!</p>	

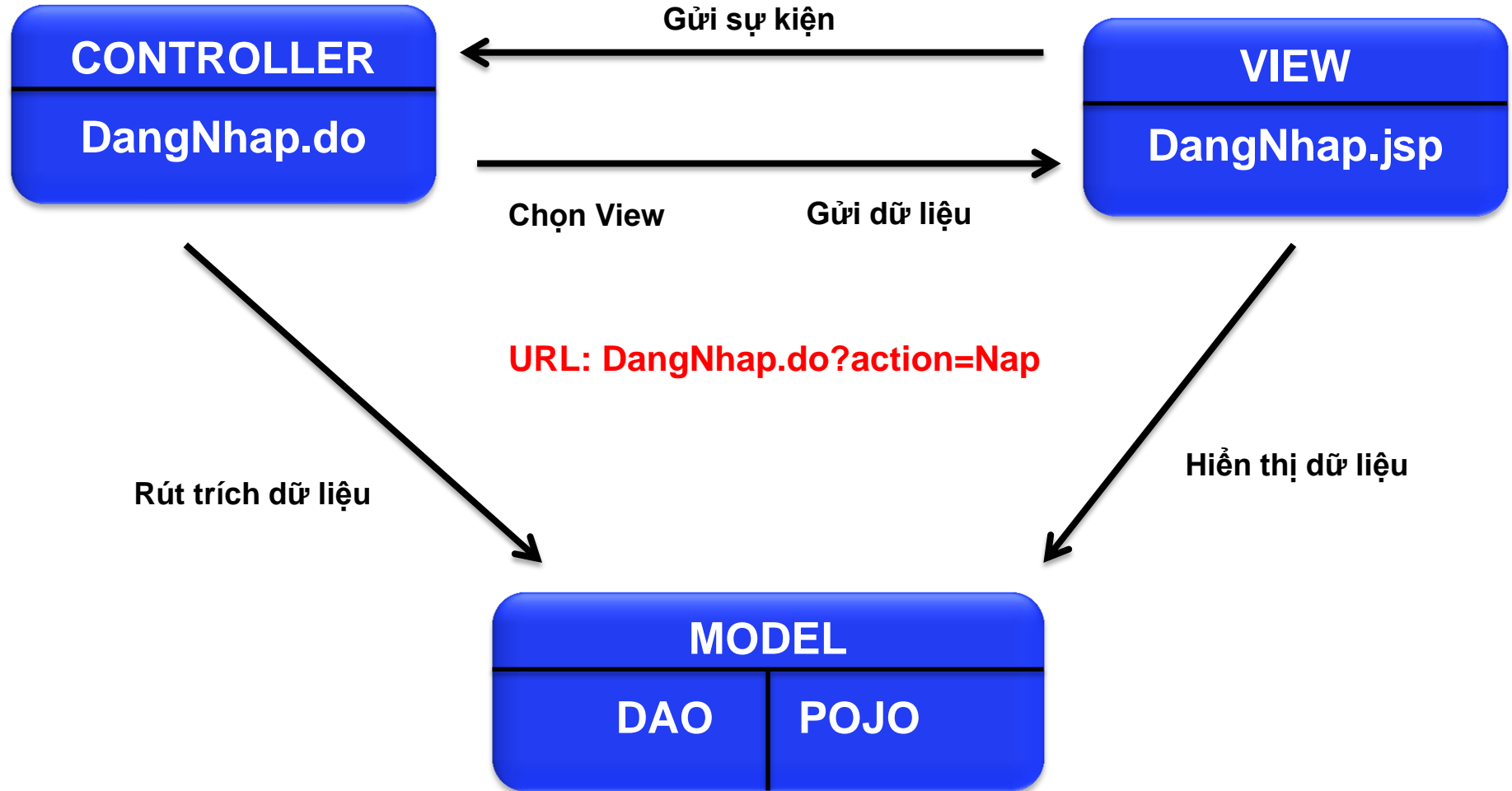
Trang đăng nhập MVC 2

- Controller - Servlet
 - `DangNhap.do`
- View - JSP
 - `DangNhap.jsp`
- URL người dùng chọn từ website
 - `DangNhap.do?action=Nap`

MVC 2



Trang đăng nhập MVC 2



Trang đăng nhập MVC 2

- Người dùng chọn trang đăng nhập bằng cách chọn URL

``

Đăng nhập

``

Trang đăng nhập MVC 2 – DangNhap.do

```
1 String action = request.getParameter("action");
2 String url="";
3 if (action.equals("Nap")){
4     url = "DangNhap.jsp";
5 }
6
7 RequestDispatcher rd =
8     request.getRequestDispatcher(url);
9 rd.forward(request, response);
```


Trang đăng nhập MVC 2 – DangNhap.jsp

ĐĂNG NHẬP	
Tên đăng nhập	<input type="text"/>
Mật khẩu	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Đăng nhập"/>
<p>Để mua sách từ BookOnline bạn phải đăng ký một tài khoản. Sau khi đăng ký bạn có thể thoải mái mua hàng, xem lịch sử mua hàng, bình luận và nhiều hơn thế nữa. Hãy nhanh tay ĐĂNG KÝ!</p>	

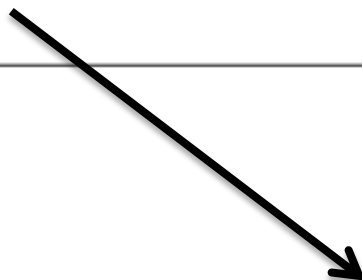
```
1 <form name="frmDangNhap"
2   action="DangNhap.do"
3   method="post">
4   . . .
5   <input type="submit"
6     name = "btdn" value = "Đăng nhập"/>
7   <input type="hidden"
8     name="action" value="DangNhap"/>
9 </form>
```

action

Trang đăng nhập MVC 2 – DangNhap.jsp

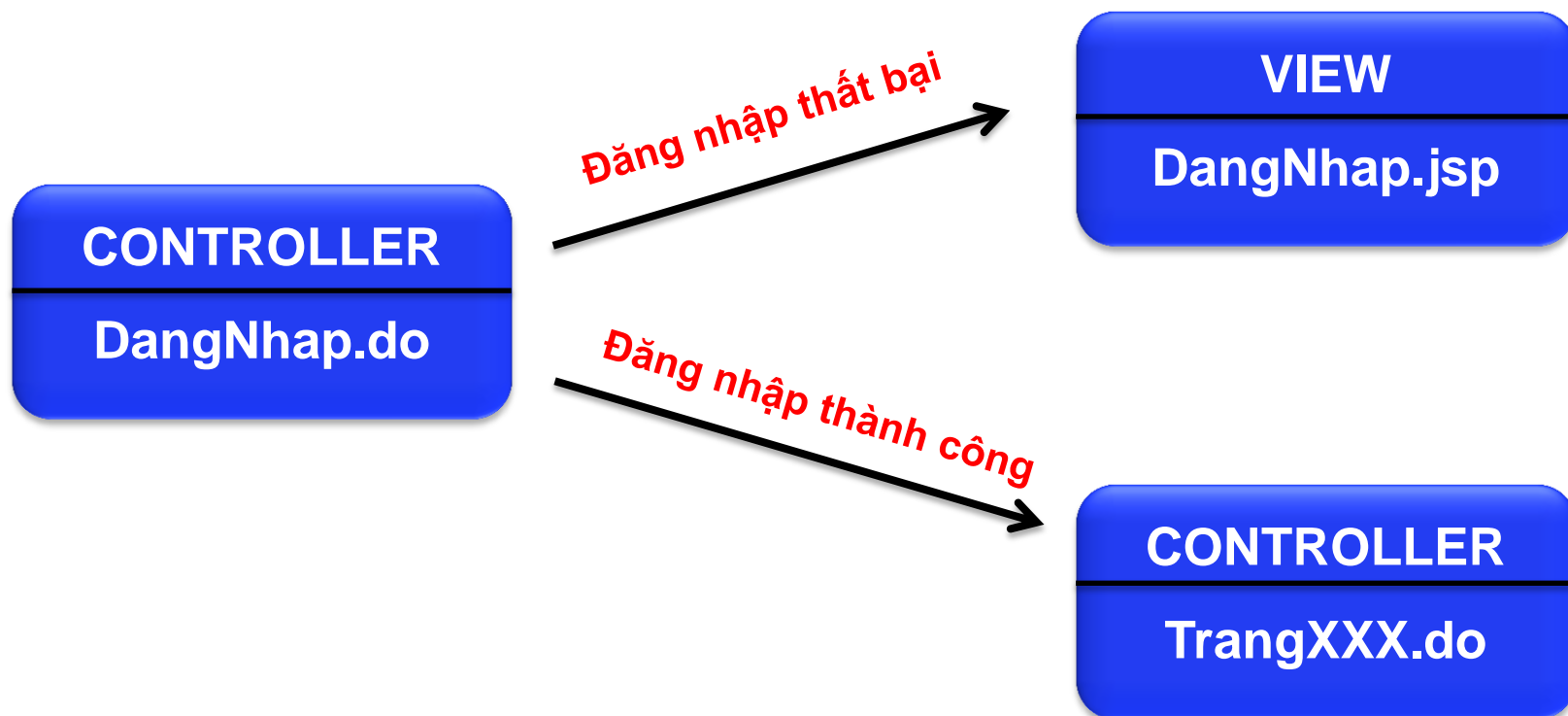
ĐĂNG NHẬP	
Tên đăng nhập	<input type="text" value="nhanh"/>
Mật khẩu	<input type="password" value="....."/>
	<input type="button" value="Đăng nhập"/>

Để mua sách từ BookOnline bạn phải đăng ký một tài khoản.
Sau khi đăng ký bạn có thể thoải mái mua hàng, xem lịch sử mua hàng, bình luận và nhiều hơn thế nữa.
Hãy nhanh tay ĐĂNG KÝ!



CONTROLLER
DangNhap.do

Trang đăng nhập MVC 2 – DangNhap.do



Trang đăng nhập MVC 2 – DangNhap.do

```
1 String action = request.getParameter("action"); String url="";
2 if (action.equals("Nap")){ url = "DangNhap.jsp";}
3 else if (action.equals("DangNhap")){ //Sử dụng hidden
4     String tenDangNhap = request.getParameter("tenDangNhap");
5     String matKhai = request.getParameter("matKhai");
6     KhachHang kh = KhachHangDAO.dangNhap(tenDangNhap, matKhai);
7     if(kh==null){
8         String loi = "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng";
9         request.setAttribute("loi", loi);
10        url = "DangNhap.jsp";
11    }else{
12        HttpSession session = request.getSession();
13        session.setAttribute("KhachHang", kh);
14        String url="TrangXXX.do";
15        response.sendRedirect(url);
16        return;
17    }
18 }
19 }
20 RequestDispatcher rd = request.getRequestDispatcher(url);
21 rd.forward(request, response);
22
```

Trang đăng nhập MVC 2 – DangNhap.jsp

ĐĂNG NHẬP	
Tên đăng nhập	<input type="text" value="nhanh"/>
Mật khẩu	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Đăng nhập"/>
Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng	
<p>Để mua sách từ BookOnline bạn phải đăng ký một tài khoản. Sau khi đăng ký bạn có thể thoải mái mua hàng, xem lịch sử mua hàng, bình luận và nhiều hơn thế nữa. Hãy nhanh tay ĐĂNG KÝ!</p>	

```
1 <form> ... </form>
2 <%
3     if (request.getAttribute("loi")!=null){
4         String loi = request.getAttribute("loi");
5     %>
6         <p><font color="red"><%=loi%></font></p>
7     <%>
8     }
9     %>
```

MVC 2



Bài tập

- 1 – Lọc sách theo danh mục
- 2 – Tìm kiếm nhanh
- 3 – Xem thông tin chi tiết sản phẩm



HỎI VÀ ĐÁP

Reference

- [1] Marty Hall; Larry Brown; Yaakov Chaikin. (2007). Core Servlets and Javasever Pages: Advanced Technologies, Vol. 2, 2nd Edition. Prentice Hall.
- [2] Joel Murach; Michael Urban. (2014). Murach's Java Servlets and JSP, 3rd Edition. Mike Murach & Associate.