

# ỨNG DỤNG CHIA SẺ NHÀ TRỢ

FRAMEWORK 2

TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

---



## **BÁO CÁO BÀI TẬP**

### **ĐỀ TÀI: PHÁT TRIỂN FRAMEWORK STRUTS 2**

*Giảng viên hướng dẫn:* **Đoàn Thị Thu Cúc**

*Sinh viên thực hiện:* **Huỳnh Tấn Phát**

**Nguyễn Thanh Phong**

*Lớp:* **CNTT-K40A**

*Quy Nhon, 1/1/2021*

# MỤC LỤC

I.	Giới thiệu phần mềm nguồn mở.....	1
1.	Phần mềm nguồn mở là gì?.....	1
2.	Ưu điểm của phần mềm nguồn mở .....	1
II.	Giới thiệu sơ lược về Struts 2 .....	1
1.	Giới thiệu .....	1
2.	Lịch sử phát triển .....	2
3.	Giấy phép.....	2
4.	Các chức năng.....	2
III.	Kiến trúc phần mềm.....	3
IV.	Giải pháp .....	4
1.	Tạo cơ sở dữ liệu .....	4
2.	Cài đặt framework .....	5
3.	Tạo model .....	6
4.	Tạo view .....	7
5.	Tạo action .....	8
6.	Tạo interceptor .....	9
7.	Tạo file struts.xml .....	10
8.	Tạo file web.xml.....	12
9.	Cài đặt apache tomcat:.....	12
V.	Cách sử dụng:.....	14
1.	Đăng nhập (login) .....	14
2.	Đăng kí (register) .....	14
3.	Chia sẻ phòng (shares rooms) .....	15
4.	Thông tin chi tiết phòng (room's details) .....	15
5.	Cập nhật thông tin cá nhân (profile) .....	16
6.	Quản lý người dùng (user management) .....	16
VI.	Kết luận và định hướng phát triển.....	19
VII.	Tài liệu tham khảo.....	20

## I. Giới thiệu phần mềm nguồn mở

### 1. Phần mềm nguồn mở là gì?

Phần mềm nguồn mở là dạng phần mềm máy tính được phát hành miễn phí, cung cấp toàn bộ mã nguồn cho người dùng tùy ý phát triển, nâng cấp, phân phối lại,... theo quy định của một giấy phép được đi kèm. Do đó, có thể hiểu rằng, cùng chung một mã nguồn nhưng có hàng trăm, hàng ngàn lập trình viên trên khắp thế giới đều có thể chung tay phát triển, và một điều chắc chắn là, nếu có kiến thức, người quản lý có thể am hiểu và toàn quyền sở hữu hệ thống.

### 2. Ưu điểm của phần mềm nguồn mở

- **Bảo mật:** các vấn đề về bảo mật trong bản thân mã nguồn đều được dễ dàng nhận thấy và nhanh chóng được "vá" bởi cộng đồng lập trình viên hùng hậu, người quản trị cũng có thể dễ có cơ hội nhận ra các vấn đề về bảo mật khi thấy được mã nguồn sản phẩm.
- **Miễn phí bản quyền phần mềm:** người sử dụng không phải trả bất cứ một chi phí nào cho việc mua bản quyền, chi phí người dùng phải trả ở đây chỉ có thể là cho các yêu cầu chuyên biệt, chi phí huấn luyện, đào tạo,....
- **Cộng đồng hỗ trợ:** Đa số các vấn đề người dùng thắc mắc đều được cộng đồng người sử dụng hỗ trợ, giải đáp.
- **Giảm chi phí:** Không phải trả tiền bản quyền phần mềm nên chi phí đầu tư có thể giảm xuống rất nhiều cho một hệ thống

## II. Giới thiệu sơ lược về Struts 2

### 1. Giới thiệu

- Struts 2 là một framework mã nguồn mở dùng cho việc tạo các ứng dụng web bằng Java được phát triển bởi Craig McClanahan và được hỗ trợ bởi The Apache Software Foundation.

- Struts 2 được phát triển từ Webwork. Sau khi làm việc độc lập trong một vài năm, cộng đồng Webwork và Struts liên kết lại với nhau để tạo thành một framework mới. Struts 2 được đánh giá là đơn giản hơn trong cách sử dụng so với Struts 1 phiên bản cũ.

## 2. Lịch sử phát triển

- Apache Struts là một framework mã nguồn mở được sử dụng để phát triển ứng dụng web bằng Java. Ban đầu được phát triển bởi lập trình viên Craig R. McClanahan, và sau đó được Apache Software Foundation tiếp quản vào năm 2002.

- Struts đã cung cấp một khuôn khổ tuyệt vời để phát triển ứng dụng một cách dễ dàng bằng cách tổ chức JSP và Servlet dựa trên các định dạng HTML và mã Java. Struts1 với tất cả các công nghệ và đóng gói Java tiêu chuẩn của Jakarta hỗ trợ tạo ra một môi trường phát triển có thể mở rộng.

- Tuy nhiên, với nhu cầu ngày càng tăng của ứng dụng web, **Struts1** không đáp ứng được và cần phải thay đổi theo nhu cầu. Điều này dẫn đến việc tạo ra **Struts2**, vào tháng 12/2005 Struts và webwork framework đã được kết hợp với nhau để phát triển nên Struts 2 Framework. Struts 2 Framework rất thích hợp và dễ dàng mở rộng để phát triển các ứng dụng web với mức độ khác nhau

## 3. Giấy phép

- Giống như các giấy phép mã nguồn mở khác, Struts 2 được phân phối theo giấy phép, cụ thể là Apache License.
- Giấy phép Apache cho phép người dùng tự do sử dụng phần mềm với bất kỳ mục đích nào, tự do phân phối, tự do sửa đổi, tự do phân phối bản sửa đổi mình làm.
- Giấy phép Apache không yêu cầu bản sửa đổi của phần mềm phải được phân phối dưới cùng giấy phép với bản gốc, cũng không yêu cầu bản sửa đổi phải được phân phối dưới dạng mã nguồn mở. Giấy phép Apache chỉ yêu cầu có một thông báo nhắc nhở người nhận rằng giấy phép Apache đã được sử dụng trong sản phẩm họ nhận được.

## 4. Các chức năng

Struts 2 được xây dựng và phát triển dựa trên nền tảng mô hình MVC nên nó thừa hưởng được đầy đủ các ưu điểm mà mô hình MVC đem lại.

- Dễ dàng tùy chỉnh (customize) chu kỳ xử lý (request lifecycles ) cho từng action

- Giải quyết hiệu quả vấn đề internationalization và localization trong các ứng dụng web

- Tự động chuyển đổi kiểu dữ liệu chuỗi truyền thống trong tham số request parameter thành các đối tượng lớp dữ liệu java giúp tiết kiệm được thời gian và công sức cho các lập trình viên

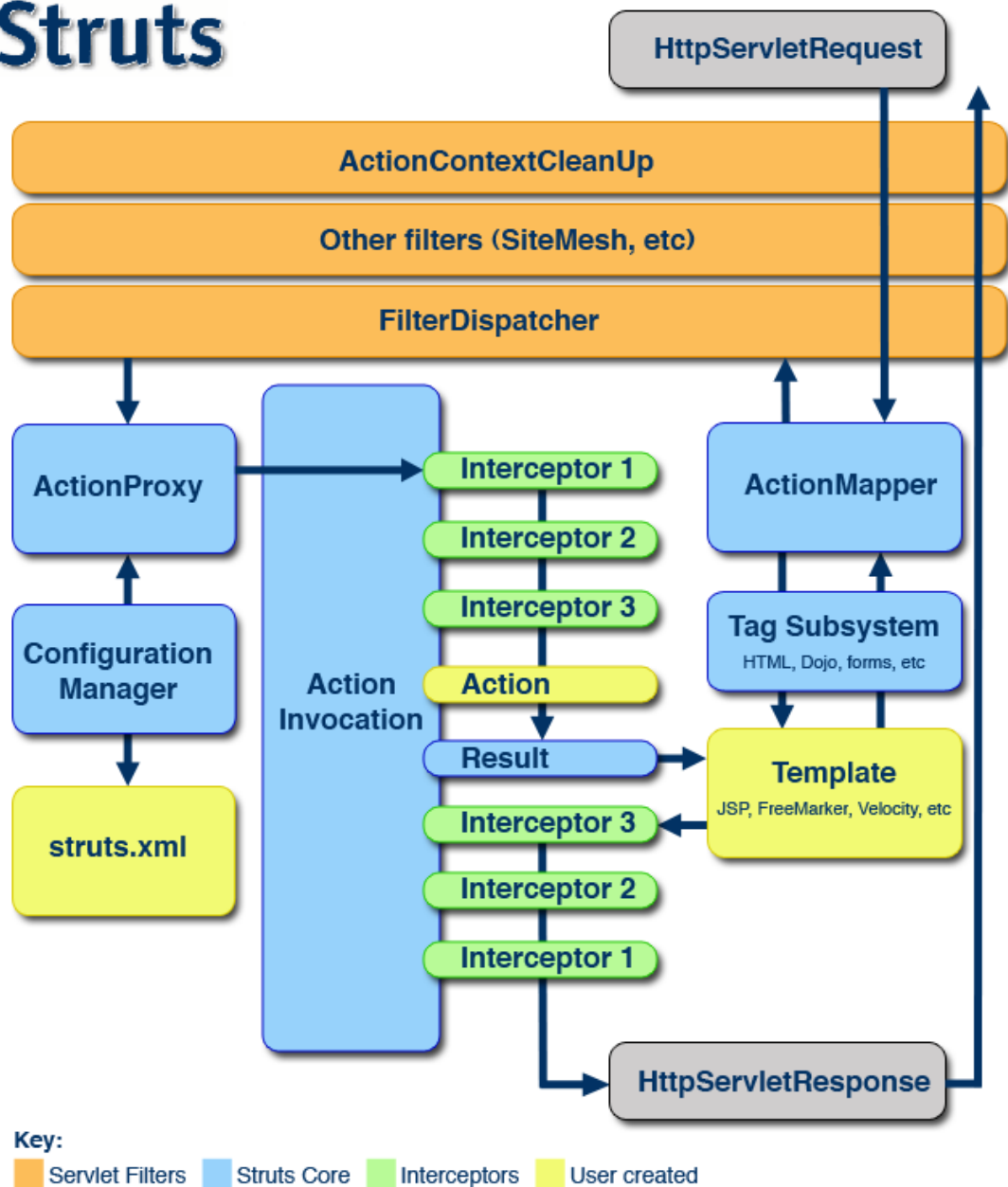
- Cung cấp các thẻ tag, các themes và templates giúp cho việc làm giao diện GUI trở nên dễ dàng, nhanh lẹ và tăng tính tái sử dụng.

- Tính mở rộng (Extensibility) cao thông qua việc hỗ trợ các plug-in
- Hỗ trợ portal
- Hỗ trợ AJAX
- Dễ dàng tích hợp với Spring framework và Hibernate.

=> Dựa trên các chức năng mà struts 2 cung cấp sử dụng để tạo ra một trang web chia sẻ nhà trọ

### III. Kiến trúc phần mềm

## Struts



1. **ActionContextCleanUp** : là tùy chọn và được sử dụng khi tích hợp với các công nghệ như SiteMesh Plugin.

2. FilterDispatcher: là bộ lọc nó Sử dụng ActionMapper để xác định xem Action nào được call và sau đó giao quyền lại cho ActionProxy
3. ActionProxy: lấy những action từ struts.xml qua sự giúp đỡ của Configuration Manager từ đó tạo ra những Action Invocation thực hiện gọi Action mà ta đã config trong struts.xml trước đó nó gọi tới những interceptor (nếu được config). Và sau đó lấy về kết quả thích hợp tái tạo lại các trang jsp theo mẫu nào đó và trả về lại cho người dùng.
4. Action là một lớp do developer tự định nghĩa, đây là lớp làm việc cơ bản, là một POJO (Plain old java object) có phương thức execute()
5. Template: chứa kết quả trả về cho người dùng. Trong Struts2 nó là những result của Action được config trong struts.xml. Có một số loại result sau: Chain Result, Dispatcher Result, FreeMarker Result, HttpHeaders Result, Redirect Result, Redirect Action Result, Stream Result, Velocity Result, XSL Result, PlainText Result,...

#### IV. Giải pháp

##### 1. Tạo cơ sở dữ liệu

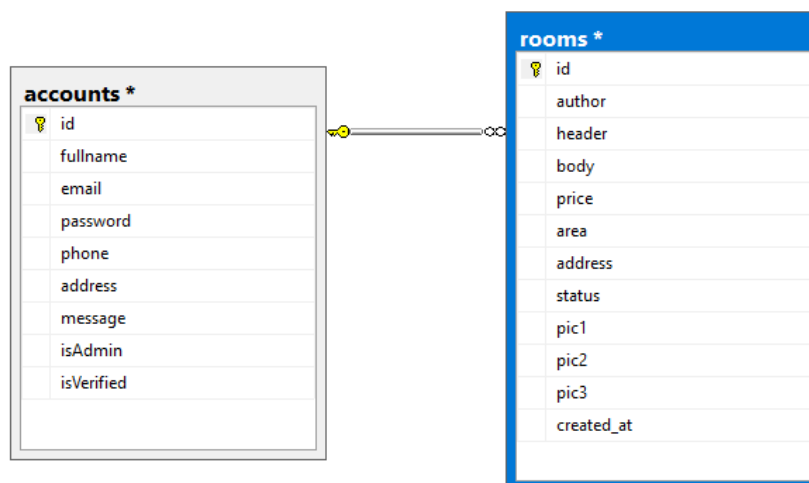


TABLE: **accounts**

Column Name	Data Type	Allow null	isUnique
id	int		True
fullname	nvarchar(30)		
email	varchar(50)		True
password	varchar(50)		
phone	varchar(50)	True	
address	nvarchar(200)	True	

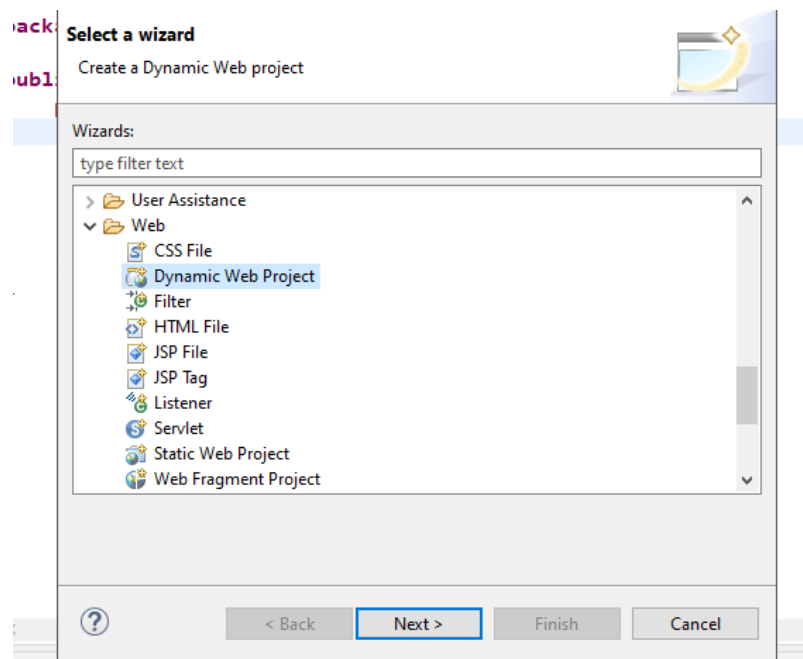
message	nvarchar(200)	True	
isAdmin	varchar(1)		
isVerified	varchar(1)		

TABLE: rooms

Collumn Name	Data Type	Allow null	isUnique
id	int		True
author	nvarchar(30)		
header	nvarchar(150)		
body	nvarchar(1000)		
price	varchar(50)	True	
area	varchar(50)	True	
address	nvarchar(300)	True	
status	varchar(20)	True	
pic1	nvarchar(500)	True	
pic2	nvarchar(500)	True	
pic3	nvarchar(500)	True	
created_at	datetime		True

## 2. Cài đặt framework

- Bước 1: Tải framework tại: <https://struts.apache.org/>, và giải nén
- Bước 2: Tạo 1 dynamic web project bằng IDE Eclip

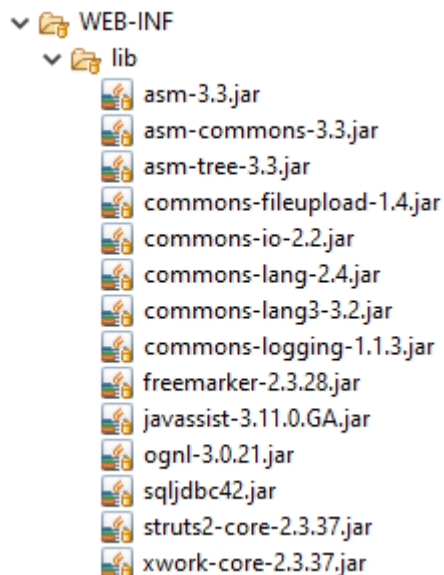


- Bước 3: add thư viện: add các thư viện từ thư mục: struts-x.y.z\lib (x,y,z là số phiên bản) vào thư mục WebContent\WEB-INF\lib



Các thư viện phải add:

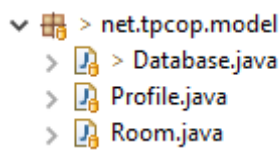
- asm-xy.jar
- asm-commons-xy.jar
- asm-tree-xy.jar
- commons-fileupload-xyz.jar
- commons-langxy.jar
- commons-io-xy.jar
- freemarker-xyz.jar
- javassist-.xyz.GA
- ognl-xyz.jar
- struts2-core-xyz.jar
- xwork-core.xyz.jar



Có thể add thêm những thư viện cần thiết theo app

### 3. Tạo model

Tạo các lớp đại diện cho các đối tượng, lớp kết nối cơ sở dữ liệu



Tạo gói net.tpcop.model , tạo các class java cần thiết

- Database.java: chứa các phương thức kết nối cơ sở dữ liệu
- Profile.java: đại diện cho các đối tượng người dùng (user, Admin)
- Room.java: đại diện cho các đối tượng phòng

#### 4. Tạo view

Tạo file jsp trong thư mục WebContent

Vd: signin.jsp có form signin , action = "signin"

Tập này sẽ đóng vai trò là URL hành động ban đầu mà người dùng có thể nhấp chuột để gọi phương thức đã xác định của lớp

```
signin.jsp
123<form action="signIn" method="post"
124  class="card two bg-white px-5 py-4 mb-3">
125  <div class="form-group">
126    <input type="email" class="form-control" id="mail" name="email"
127      required><label class="form-control-placeholder"
128        for="mail">Email</label>
129  </div>
130  <div class="form-group">
131    <input type="password" class="form-control" id="password"
132      name="password" required><label
133        class="form-control-placeholder" for="password">Password</label>
134  </div>
135  <input type="submit" value="Login"
136    class="btn btn-primary btn-block btn-lg mt-1 mb-2" />
137  </form>
138</div>
139<s:if test='${#session.NOTIFIBODY != null}'>
140  <script type="text/javascript">
141    var Msg = '<%=session.getAttribute("NOTIFIBODY")%>';
142    console.log(Msg);
143    alert(Msg);
144    <%
145      request.getSession().removeAttribute("NOTIFIBODY");
146    %>
147  </script>
148</s:if>
```

- File jsp viết tương tự như 1 file html bình thường nhưng có nhiều mở rộng hơn.
- Taglib trong jsp chỉ được sử dụng để xác định thẻ thư viện mà trang JSP hiện tại sử dụng. Một trang JSP có thể bao gồm nhiều thẻ taglib

`<%@ taglib prefix="mine" uri="randomName" %>`

prefix is prepended to the custom tag name.  
Each library used in a page needs its own taglib directive with unique prefix.

URI is a unique identifier in the Tag Library Descriptor(TLD). It's a unique name for the tag library the TLD describe.

- Khai báo thư viện Struts2 taglib được khai báo trong jsp là :  
`<%@ taglib prefix="s" uri="/struts-tags"%>`
- Sử dụng trong view bằng cú pháp `<s:loại thẻ cần dùng được cung cấp bởi struts2:`

Ví dụ: thẻ <s:if>

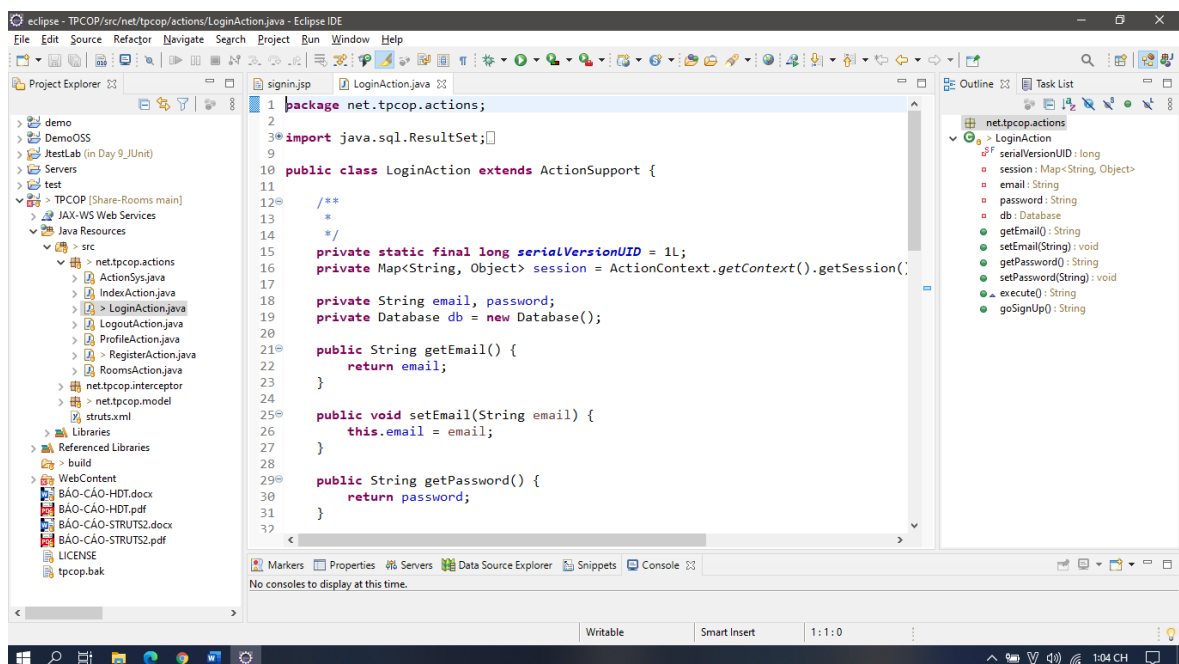
```
<s:if test='${#session.NOTIFICBODY != null}'>
    <script type="text/javascript">
        var Msg = '<%=session.getAttribute("NOTIFICBODY")%>';
        console.log(Msg);
        alert(Msg);
    <%
        request.getSession().removeAttribute("NOTIFICBODY");
    %>
    </script>
</s:if>
```

Thẻ if trong trường hợp này dùng để đăng thông báo, tạo 1 session có key là notificbody và gán giá trị của tại key này là câu thông báo, sau đó lấy nội dung trong session tại key này để hiển thị thông báo và remove session đi.

## 5. Tạo action

Tạo gói action chứa các action và tạo file class java extend Action support. Sau đó viết phương thức xử lý action

Ví dụ : LoginAction.java



## Phương thức execute() của LoginAction.java

```
public String execute() throws Exception {
    // TODO Auto-generated method stub
    try {
        ResultSet rs = null;
        String query = "SELECT * FROM accounts WHERE email='" + getEmail() + "' and password='" + getPassword()
            + "'";
        rs = db.executeQuery(query);
        if (rs != null) {
            while (rs.next()) {
                if (rs.getString("email").trim().equals(email)
                    && (rs.getString("password").trim().equals(password))) {
                    session.put("EMAIL", email);
                    session.put("USERNAME", rs.getString("fullname"));
                    session.put("VERIFIED", rs.getString("isVerified"));
                    session.put("ADMIN", rs.getString("isAdmin"));
                    session.put("NOTIFICTYPE", "1");
                    session.put("NOTIFICBODY", "Welcome back " + rs.getString("fullname"));

                    if (rs.getString("isAdmin").equals("0")) {
                        return "user";
                    } else {
                        return "admin";
                    }
                } else {
                    session.put("NOTIFICTYPE", "0");
                    session.put("NOTIFICBODY", "Username or Password is incorrect");
                }
            }
        }
    }
}
```

## 6. Tạo interceptor

Đóng vai trò là bộ lọc: tạo package interceptor chứa các interceptor. Tạo java class extends AbstractInterceptor implements StrutsStatics, sau đó @Override các phương thức cần thiết, ở đây override phương thức intercept(ActionInvocation) và init()

```
LoginInterceptor.java
11
12 public class LoginInterceptor extends AbstractInterceptor implements StrutsStatics {
13
14     /**
15      *
16      */
17     private static final long serialVersionUID = 1L;
18
19     private static final Log log = LoggerFactory.getLogger(LoginInterceptor.class);
20
21     @Override
22     public String intercept(ActionInvocation invocation) throws Exception {
23         // TODO Auto-generated method stub
24         Map<String, Object> session = invocation.getInvocationContext().getSession();
25
26         if (session == null || session.get("EMAIL") == null) {
27             return "login";
28         } else {
29             if (!session.get("EMAIL").toString().equals(null)) {
30                 return invocation.invoke();
31             } else {
32                 return "login";
33             }
34         }
35     }
36
37     public void init() {
```

## 7. Tạo file struts.xml

Tạo file struts.xml trong thư mục src: để kết hợp các URL, các class action interceptor(Model), và jsp (View). Việc lập bản đồ cho biết Struts2 framework mà lớp sẽ đáp ứng hành động của người dùng (URL), phương thức của lớp đó sẽ được thực hiện và cái gì để hiển thị dựa trên kết quả mà phương thức trả về.

```
struts.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE struts PUBLIC
3     "-//Apache Software Foundation//DTD Struts Configuration 2.0//EN"
4     "http://struts.apache.org/dtds/struts-2.0.dtd">
5
6 <struts>
7     <package name="default" extends="struts-default">
8         <interceptors>
9             <interceptor
10                 class="net.tpcop.interceptor.LoginInterceptor"
11                 name="loginInterceptor" />
12             <interceptor-stack name="LoginStack">
13                 <interceptor-ref name="loginInterceptor" />
14                 <interceptor-ref name="defaultStack" />
15             </interceptor-stack>
16         </interceptors>
17
18         <default-interceptor-ref name="LoginStack" />
19
20         <global-results>
21             <result name="Login" type="redirect">signin.jsp</result>
22         </global-results>
23
24         <action name="*">
25             <result type="redirect">
26                 <param name="location">404.jsp</param>
```

- Cấu hình 1 interceptor:

```
<interceptors>
    <interceptor
        class="net.tpcop.interceptor.LoginInterceptor"
        name="loginInterceptor" />
    <interceptor-stack name="LoginStack">
        <interceptor-ref name="loginInterceptor" />
        <interceptor-ref name="defaultStack" />
    </interceptor-stack>
</interceptors>
```

Interceptor này dùng để kiểm tra xem người dùng đã đăng nhập vào hệ thống hay chưa, nếu chưa đăng nhập thì chuyển hướng người dùng đến trang đăng nhập để sử dụng các chức năng bên trong.

- Name là tên của interceptor, dùng để gọi interceptor mỗi khi dùng tới nó
- Thuộc tính class chỉ đến tệp java chứ interceptor
- <interceptor-ref name="tên stack interceptor hay tên interceptor" />
- <Interceptor-Stack> chứa các interceptor được struts2 cung cấp sẵn, defaultStack là interceptor cung cấp cơ chế lưu trữ và xử lý cùng với debug

Cấu hình 1 action:

```

<action name="signIn" class="net.tpcop.actions.LoginAction">
  <interceptor-ref name="defaultStack" />
  <result name="user" type="redirectAction">
    <param name="actionName">goIndex</param>
    <param name="namespace">user</param>
  </result>
  <result name="admin" type="redirectAction">
    <param name="actionName">goIndex</param>
    <param name="namespace">admin</param>
  </result>
  <result name="error" type="redirect">
    <param name="location">signin.jsp</param>
    <param name="namespace">/</param>
  </result>
</action>

```

- Thuộc tính name của <action> = thuộc tính action của <form> trong trang ta cần xử lý, thuộc tính class = vị trí của action class trong thư mục src (ở đây class LoginAction ở trong gói net.tpcop.actions).
- Thẻ bên trong thẻ action có:
  - <Interceptor-ref> để khai báo interceptor được sử dụng
  - <result> là kết quả trả về, ứng với result trả về trong phương thức execute() mà chọn <result > tương ứng. vd: execute() return về user thì sẽ chạy <result name="user">,
  - Thuộc tính type trong <result> là kiểu result, ở đây type = redirectAction, Đây là result dùng ActionMapper được cung cấp bởi ActionFactory để chuyển hướng trình duyệt đến một URL mà triệu gọi action và namespace được chỉ ra. <param> actionname là tên action được hướng tới, name space là không gian tên của action được hướng tới. type = redirect dùng để Gọi phương thức {HttpServletResponse#sendRedirect(String)} để đến nơi được chỉ ra. Response được ra lệnh chuyển hướng trình duyệt đến nơi được chỉ ra (một yêu cầu mới của trình khách). <param> location chỉ nơi sẽ đến sau khi thực thi, namespace: không gian tên của Action. Nếu null thì mặc định là không gian tên hiện tại,

## 8. Tạo file web.xml

Tạo 1 file web.xml trong thư mục WebContent\WEB-INF

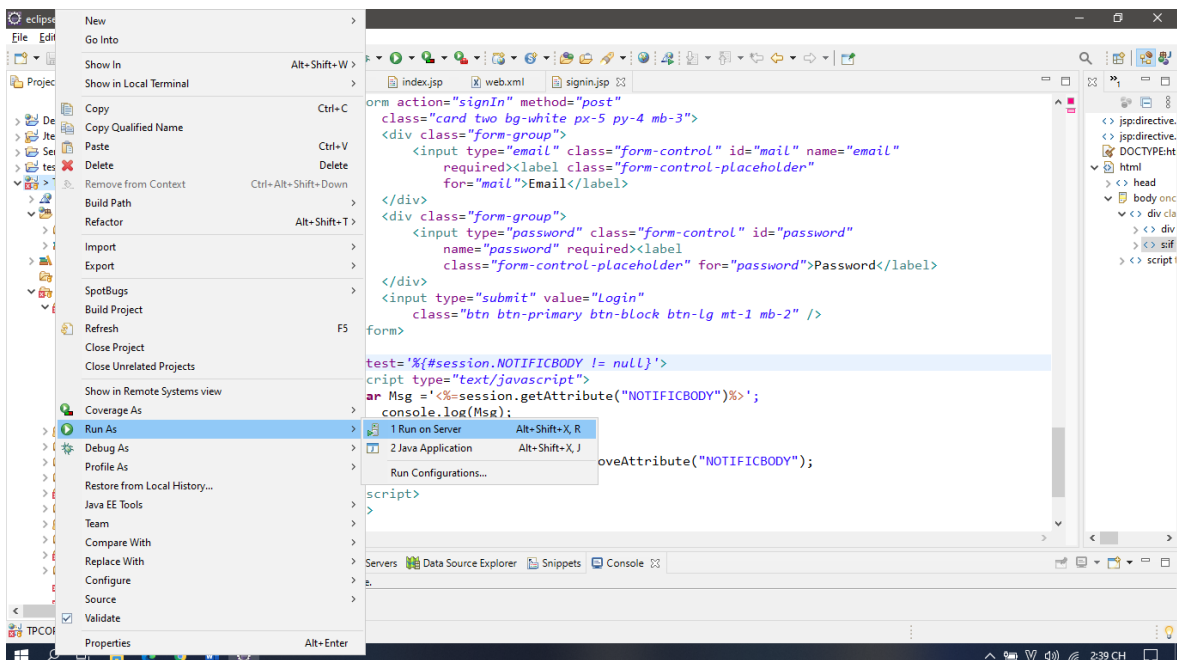
Nội dung file web.xml:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
3   <display-name>TPCOP</display-name>
4   <welcome-file-list>
5     <welcome-file>signin.jsp</welcome-file>
6   </welcome-file-list>
7   <session-config>
8     <session-timeout>30</session-timeout>
9   </session-config>
10  <display-name>Struts2FirstProject</display-name>
11  <filter>
12    <filter-name>
13      struts2
14    </filter-name>
15    <filter-class>
16      org.apache.struts2.dispatcher.ng.filter.StrutsPrepareAndExecuteFilter
17    </filter-class>
18  </filter>
19
20  <filter-mapping>
21    <filter-name>struts2</filter-name>
22    <url-pattern>/*</url-pattern>
23  </filter-mapping>
24 </web-app>
```

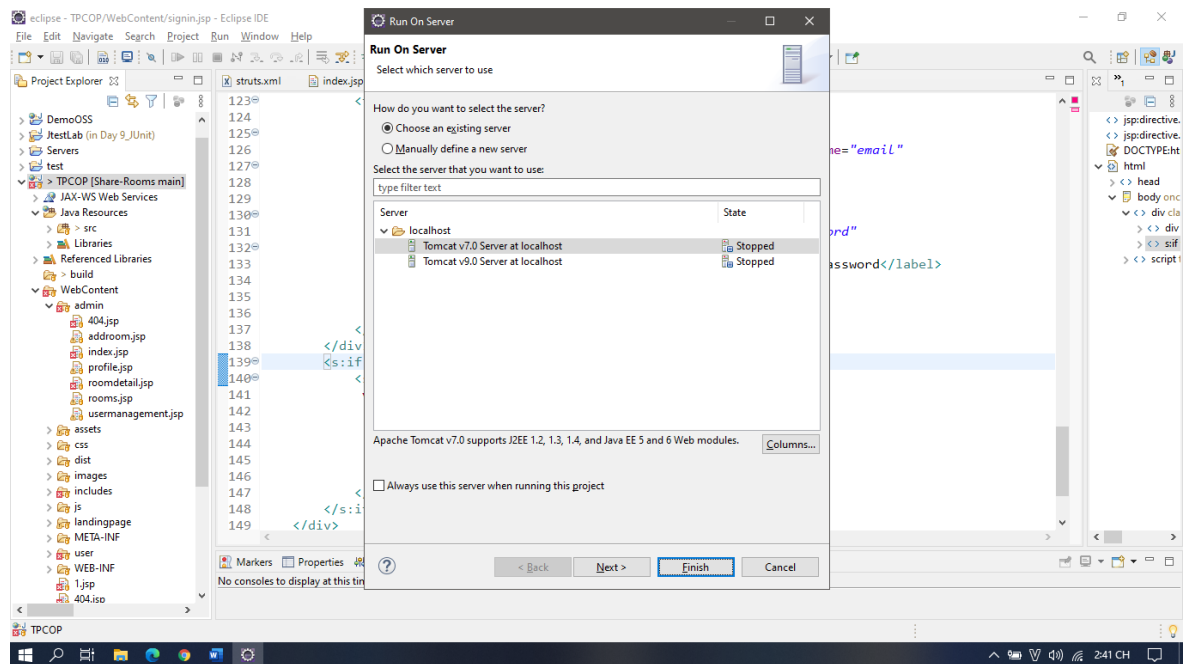
Có thể thay đổi giá trị thẻ <welcome-file> để chọn view muốn hiển thị đầu khi mở web app.

## 9. Cài đặt apache tomcat:

B1: Run as server project:



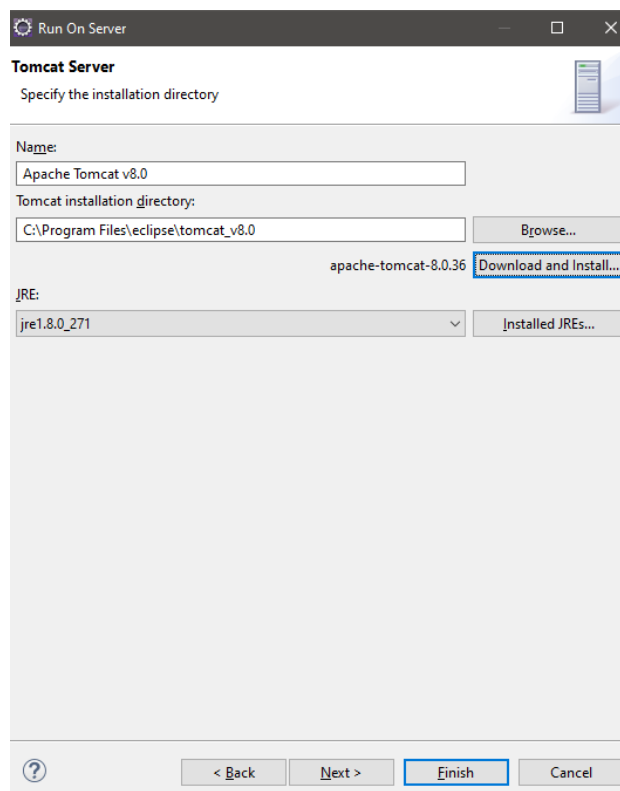
Sau khi nhấn run as Server sẽ xuất hiện cửa sổ Run On Server



B2: Chọn sever:

Tại cửa sổ Run On Server chọn server phù hợp và nhấn finish nếu đã có sever.

Nếu chưa có server, chọn Manually define a new server, chọn sever phù hợp (tối thiểu Tomcat v7.0) và nhấn next.

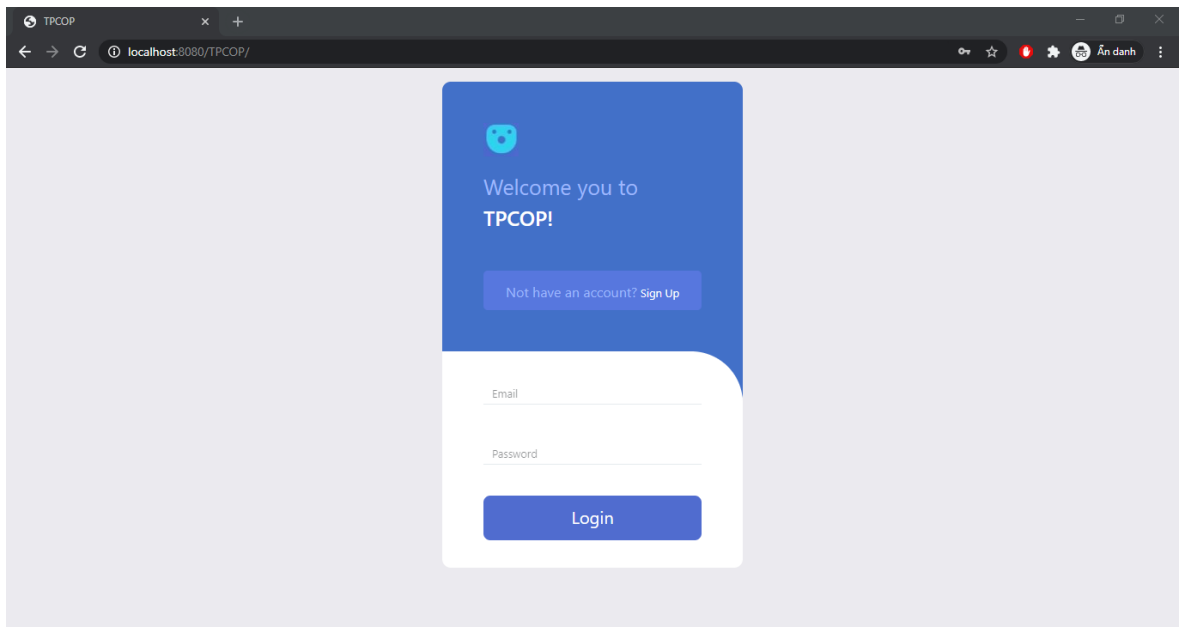


Nhấn Download and Install... để cài đặt tomcat, chọn ire và finish.



## V. Cách sử dụng:

### 1. Đăng nhập (login)



TPCOP

localhost:8080/TPCOP/

Welcome you to  
**TPCOP!**

Not have an account? [Sign Up](#)

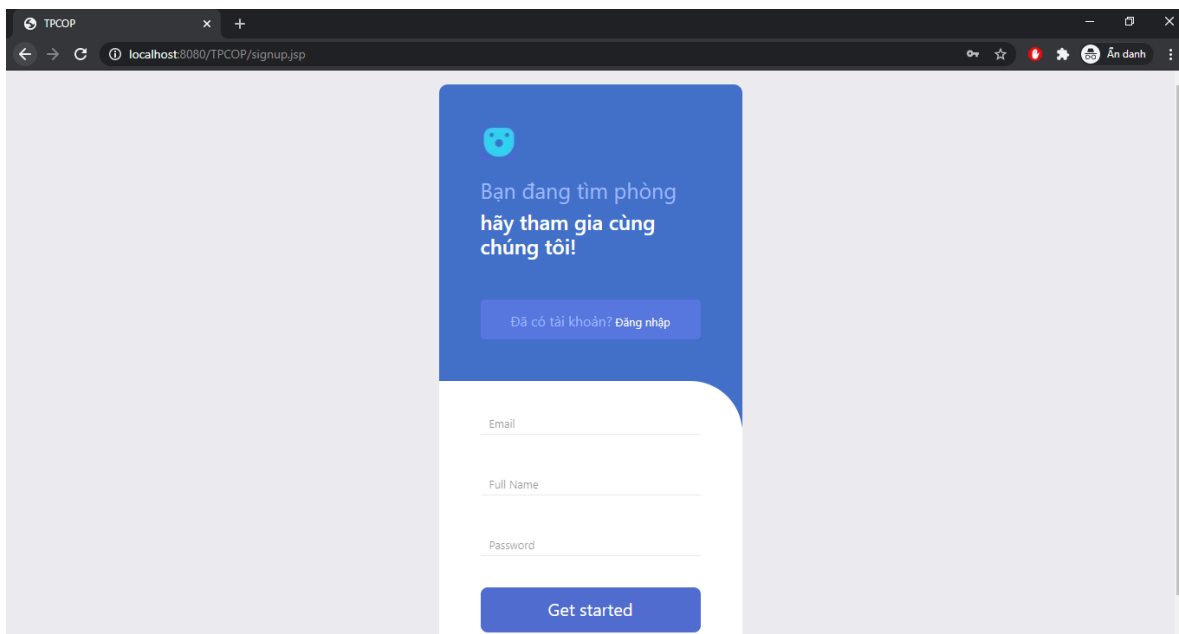
Email

Password

Login

Nhập đầy đủ thông tin vào các trường và nhấn “Login”

### 2. Đăng kí (register)



TPCOP

localhost:8080/TPCOP/signup.jsp

Bạn đang tìm phòng  
**hãy tham gia cùng chúng tôi!**

Đã có tài khoản? [Đăng nhập](#)

Email

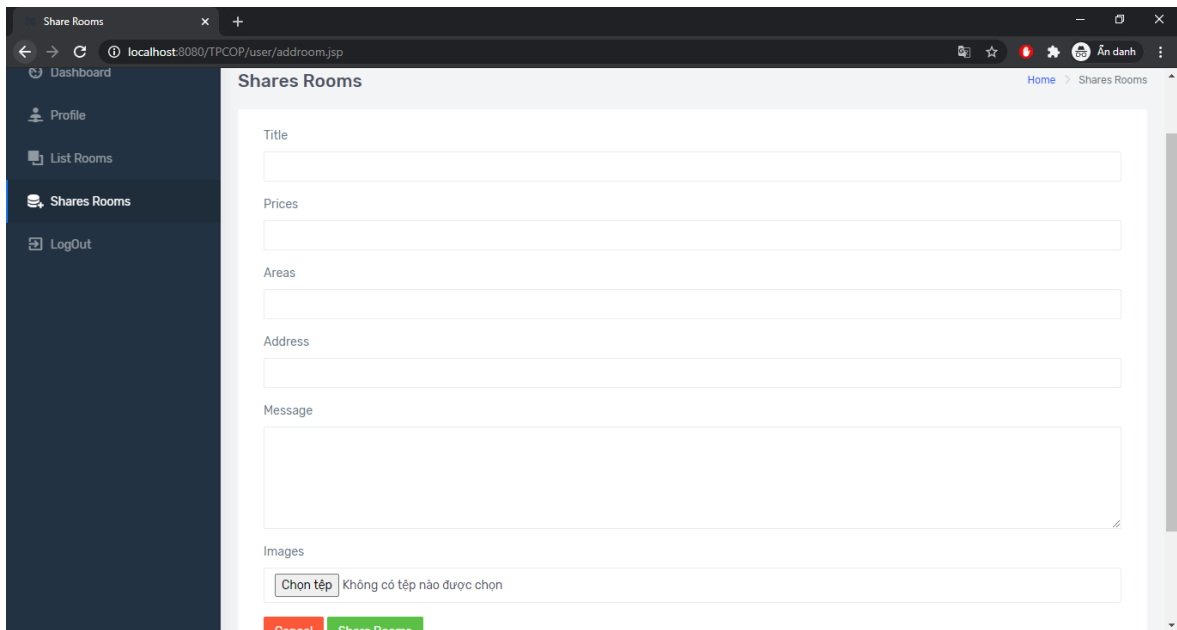
Full Name

Password

Get started

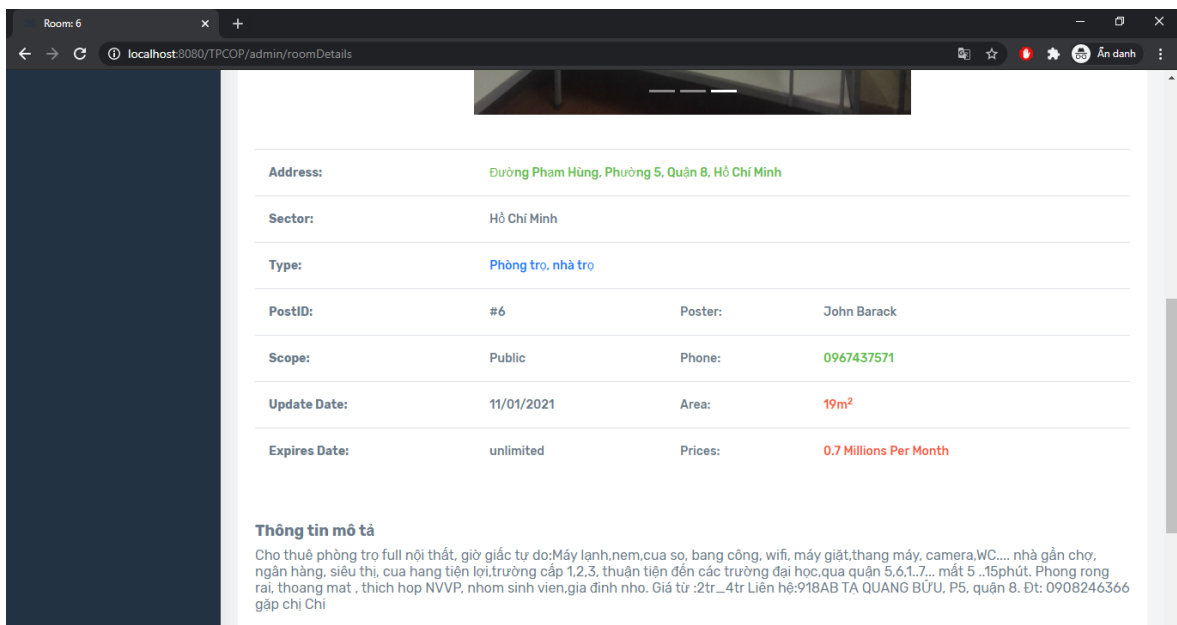
Nhập đầy đủ thông tin vào các trường và nhấn “Get Started”

### 3. Chia sẻ phòng (shares rooms)



Nhập đầy đủ các trường và nhấn vào “share room”, để huỷ nhấn vào “cancel”

### 4. Thông tin chi tiết phòng (room's details)



Address:	Đường Phạm Hùng, Phường 5, Quận 8, Hồ Chí Minh		
Sector:	Hồ Chí Minh		
Type:	Phòng trọ, nhà trọ		
PostID:	#6	Poster:	John Barack
Scope:	Public	Phone:	0967437571
Update Date:	11/01/2021	Area:	19m²
Expires Date:	unlimited	Prices:	0.7 Millions Per Month

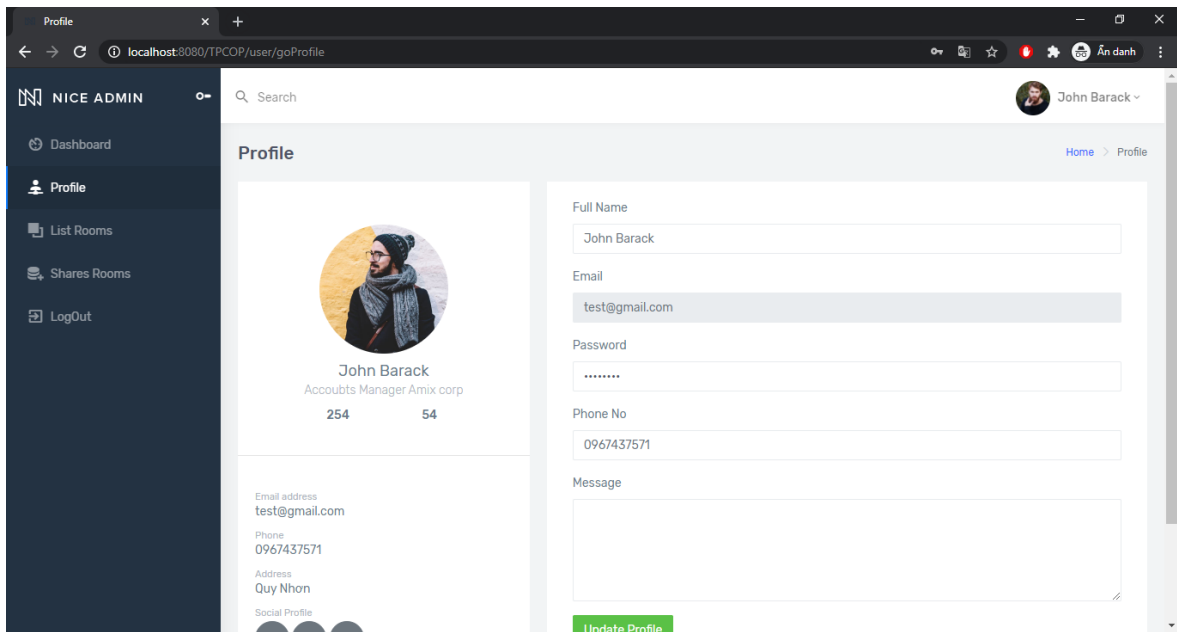
**Thông tin mô tả**  
Cho thuê phòng trọ full nội thất, giờ giấc tự do: Máy lạnh, nem, cửa sổ, bàn công, wifi, máy giặt, thang máy, camera, WC..., nhà gần chợ, ngân hàng, siêu thị, cửa hàng tiện lợi, trường cấp 1, 2, 3, thuận tiện đến các trường đại học, qua quận 5, 6, 1, 7... mất 5...15 phút. Phòng rộng rãi, thoáng mát, thích hợp NVVP, nhóm sinh viên, gia đình nhỏ. Giá từ :2tr\_4tr Liên hệ: 918AB TÀ QUANG BỬU, P5, quận 8. Đt: 0908246366 gặp chị Chi

Nhấn icon



cuối mỗi dòng trong danh sách phòng để xem thông tin chi tiết

## 5. Cập nhật thông tin cá nhân (profile)



Profile

John Barack  
Accounts Manager Amix corp  
254 54

Email address  
test@gmail.com  
Phone  
0967437571  
Address  
Quy Nhon  
Social Profile

Full Name  
John Barack

Email  
test@gmail.com

Password  
.....

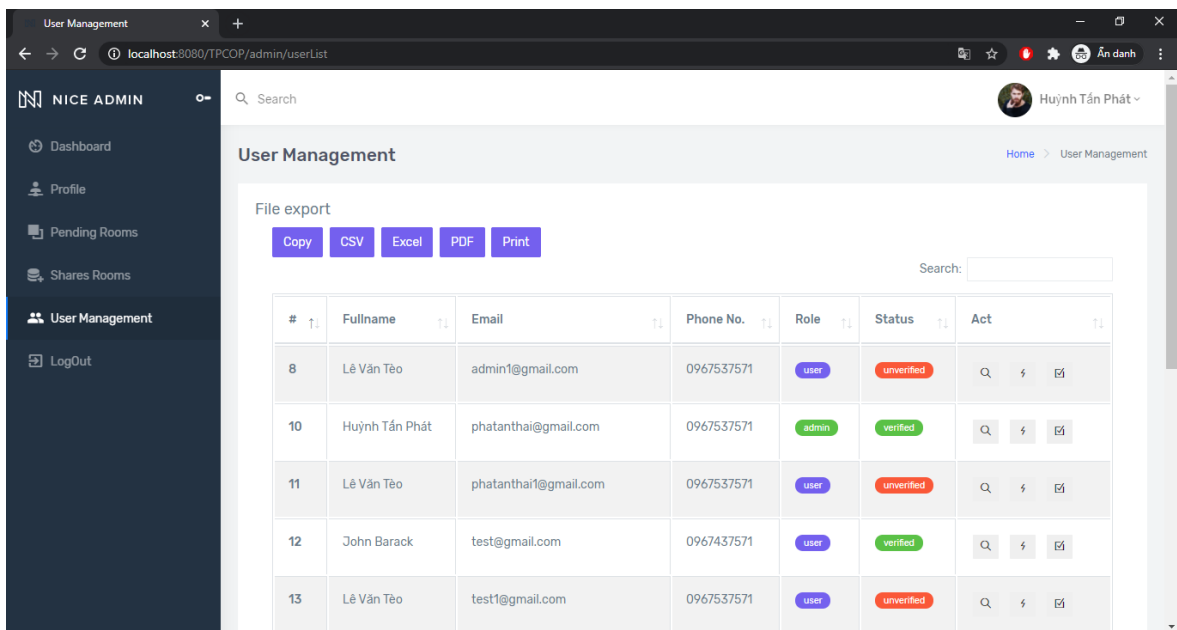
Phone No  
0967437571

Message

Update Profile

Nhập đầy đủ thông tin các trường: và nhấn update profile.
















## 6. Quản lý người dùng (user management)



User Management

File export  
Copy CSV Excel PDF Print

Search:

#	Fullname	Email	Phone No.	Role	Status	Act
8	Lê Văn Tèo	admin1@gmail.com	0967537571	user	unverified	  
10	Huỳnh Tấn Phát	phatanthai@gmail.com	0967537571	admin	verified	  
11	Lê Văn Tèo	phatanthai1@gmail.com	0967537571	user	unverified	  
12	John Barack	test@gmail.com	0967437571	user	verified	  
13	Lê Văn Tèo	test1@gmail.com	0967537571	user	unverified	  

Nhấn icon  để xem chi tiết user,

Nhấn icon  để cấp hoặc huỷ role admin của user.

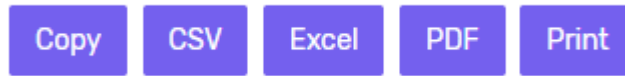
Nhấn icon  để xác thực status.

1. Chức năng copy, in và xuất file:

- Có thể xuất file csv, excel, pdf.

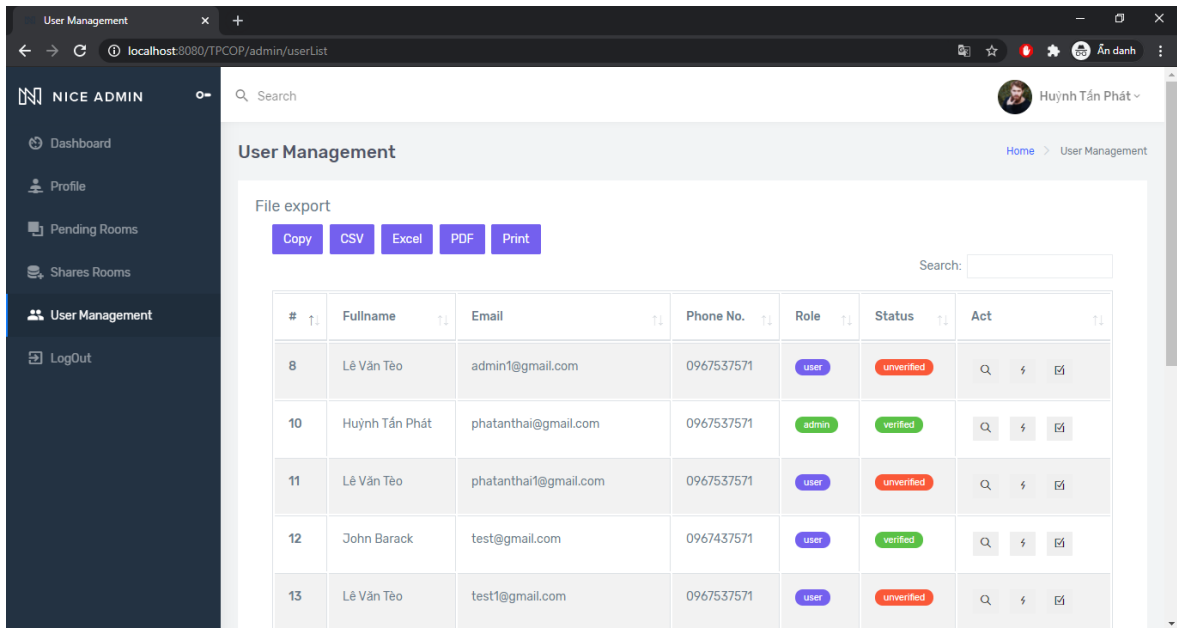
- Copy và in

Bằng các nút :



ở các màn hình :

## User Management



User Management

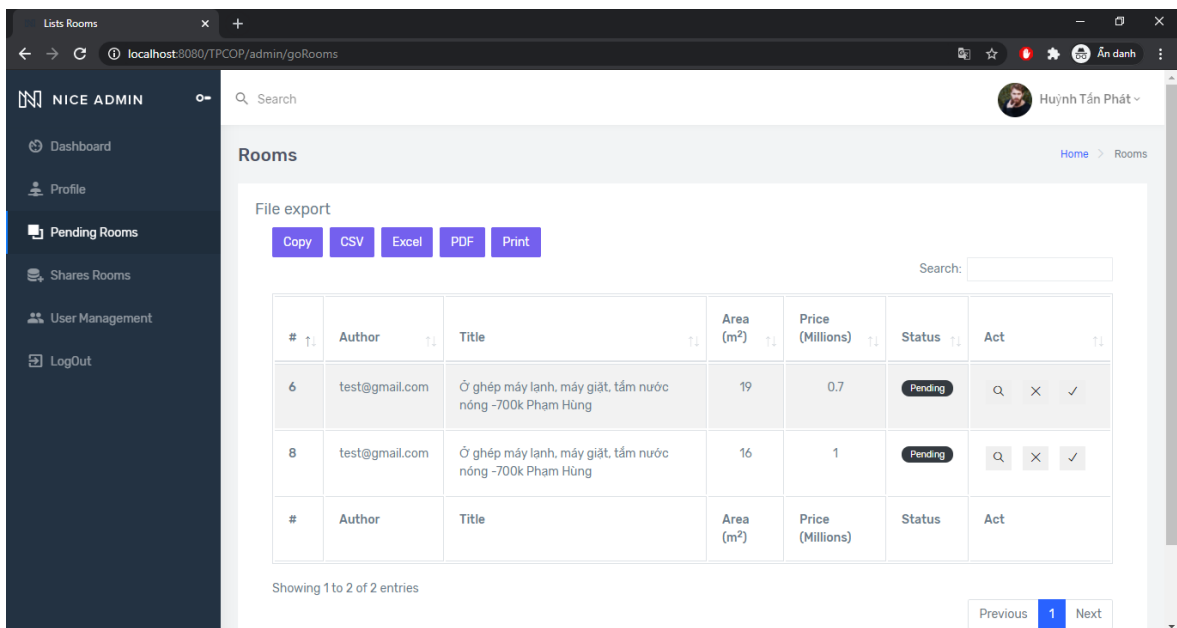
File export

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

#	Fullname	Email	Phone No.	Role	Status	Act
8	Lê Văn Tèo	admin1@gmail.com	0967537571	user	unverified	<a href="#">Q</a> <a href="#">\$</a> <a href="#">E</a>
10	Huỳnh Tấn Phát	phatanthai@gmail.com	0967537571	admin	verified	<a href="#">Q</a> <a href="#">\$</a> <a href="#">E</a>
11	Lê Văn Tèo	phatanthai1@gmail.com	0967537571	user	unverified	<a href="#">Q</a> <a href="#">\$</a> <a href="#">E</a>
12	John Barack	test@gmail.com	0967437571	user	verified	<a href="#">Q</a> <a href="#">\$</a> <a href="#">E</a>
13	Lê Văn Tèo	test1@gmail.com	0967537571	user	unverified	<a href="#">Q</a> <a href="#">\$</a> <a href="#">E</a>

## Pending Rooms



Pending Rooms

Rooms

File export

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

#	Author	Title	Area (m <sup>2</sup> )	Price (Millions)	Status	Act
6	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	19	0.7	Pending	<a href="#">Q</a> <a href="#">X</a> <a href="#">✓</a>
8	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	16	1	Pending	<a href="#">Q</a> <a href="#">X</a> <a href="#">✓</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

## Dashboard (admin)

The Admin Dashboard interface features a dark sidebar with navigation links: Dashboard, Profile, Pending Rooms, Shares Rooms, User Management, and LogOut. The main content area has a search bar and a user profile for Huỳnh Tấn Phát. Below the welcome message, there are four summary cards: New Clients (12), New Request (2), Request Accepted (3), and Request Closed (0). A 'File export' section includes buttons for Copy, CSV, Excel, PDF, and Print, along with a search input. A table displays request data with columns for #, Author, Title, Area (m²), Price (Millions), and Status.

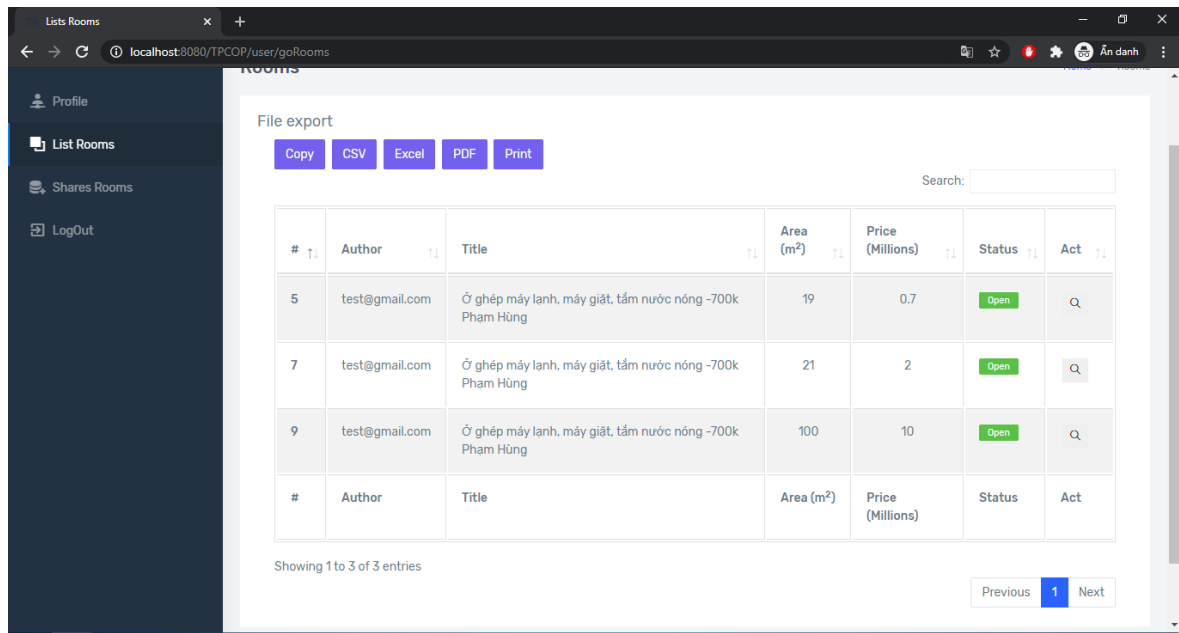
#	Author	Title	Area (m²)	Price (Millions)	Status
5	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	19	0.7	Open
6	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	19	0.7	Pending

## Dashboard (user)

The User Dashboard interface features a dark sidebar with navigation links: Dashboard, Profile, List Rooms, Shares Rooms, and LogOut. The main content area has a search bar and a user profile for John Barack. Below the welcome message, there is a 'File export' section with buttons for Copy, CSV, Excel, PDF, and Print, and a search input. A table displays request data with columns for #, Author, Title, Area (m²), Price (Millions), and Status.

#	Author	Title	Area (m²)	Price (Millions)	Status
5	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	19	0.7	Open
7	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	21	2	Open
9	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	100	10	Open

## List Rooms



File export

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

#	Author	Title	Area (m <sup>2</sup> )	Price (Millions)	Status	Act
5	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	19	0.7	Open	Q
7	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	21	2	Open	Q
9	test@gmail.com	Ở ghép máy lạnh, máy giặt, tắm nước nóng -700k Phạm Hùng	100	10	Open	Q

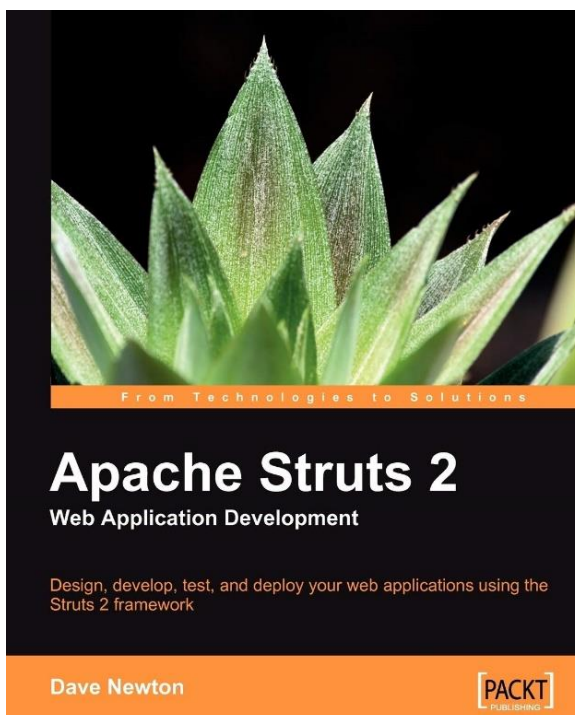
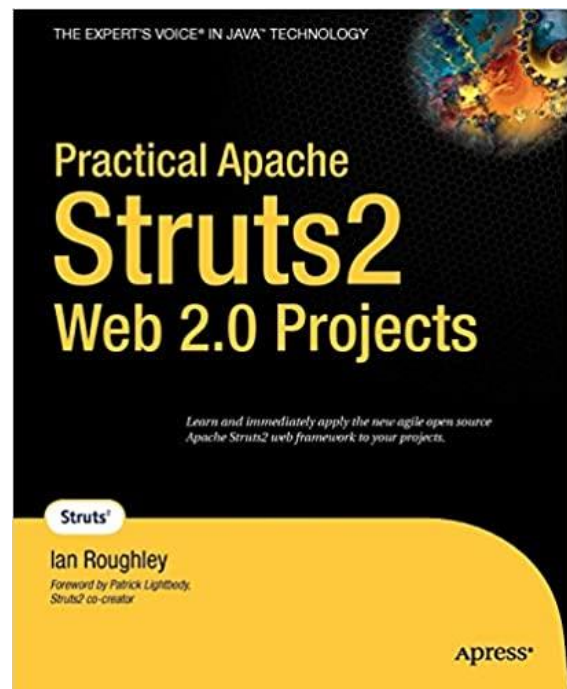
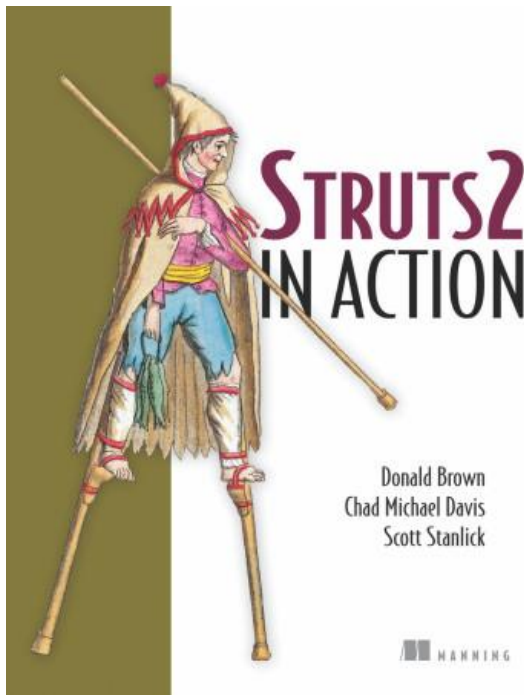
Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

## VI. Kết luận và định hướng phát triển

Struts 2 là một framework mã nguồn mở dùng cho việc tạo các ứng dụng web bằng Java vô cùng hiệu quả. Nó giúp cho lập trình viên rút ngắn thời gian làm việc, cũng như quản lý code 1 cách tốt hơn làm tăng hiệu suất làm việc, chất lượng sản phẩm. Định hướng phát triển, ứng dụng khá hoàn chỉnh có thể triển khai kiểm thử thực tế để biết nhận phản hồi từ người dùng, khắc phục các lỗi nghiêm trọng tiềm ẩn và bổ sung thêm các chức năng cần thiết giúp sử dụng ứng dụng dễ dàng, thuận tiện nhất có thể.

## VII. Tài liệu tham khảo



- Source Code & Documents: <https://github.com/volam1999/Share-Rooms>