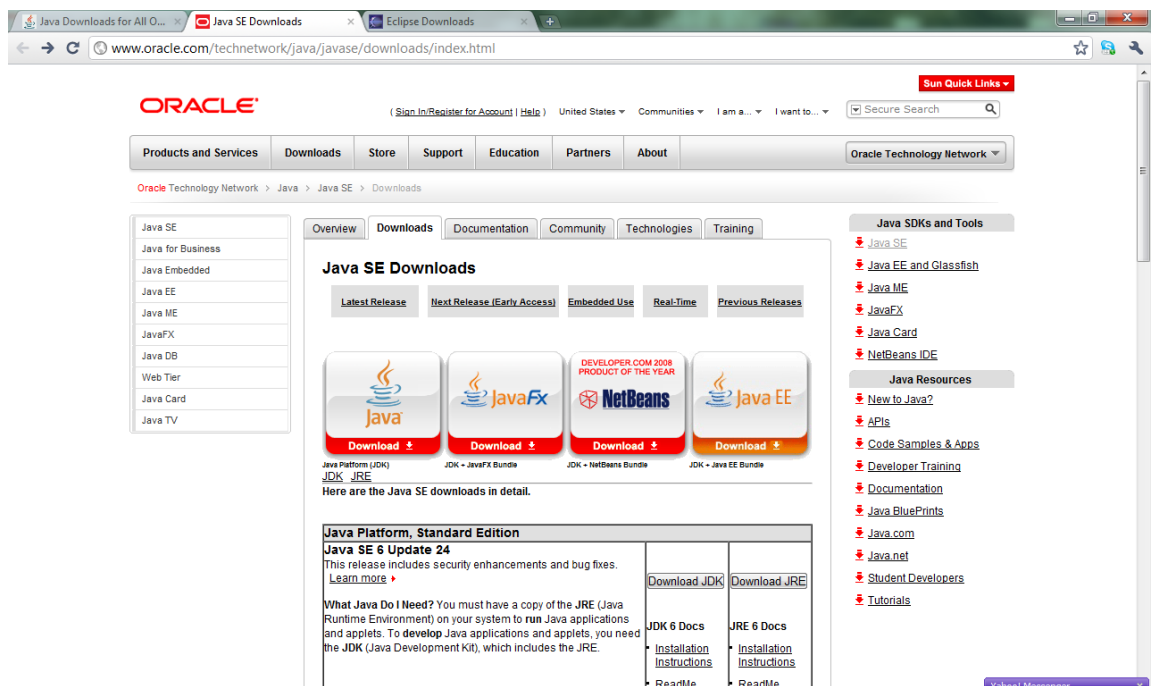


HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC STRUTS2

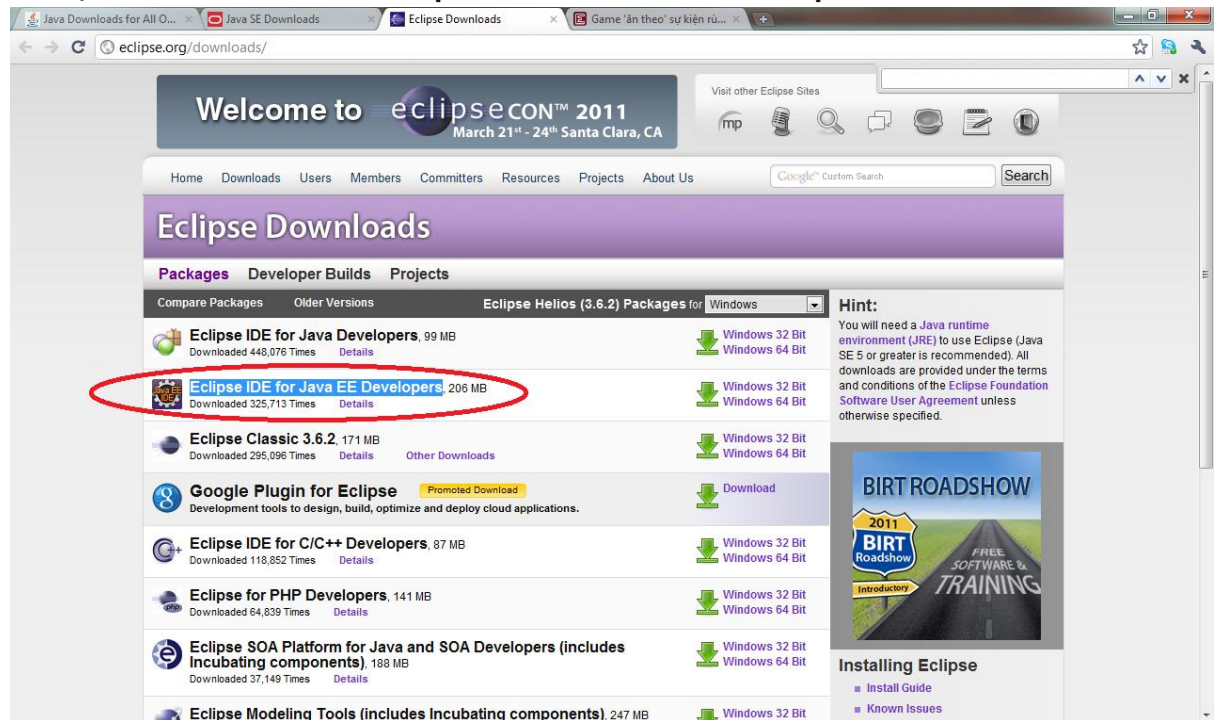
I. Cài đặt JDK

Đầu tiên, bạn cần cài đặt bản JDK Java version cuối cùng. Download tại <http://java.com/> hoặc <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>



II. Cài đặt Eclipse

Trong quá trình nghiên cứu kỹ thuật về Struts2, IDE chúng ta **chủ yếu sử dụng là Eclipse bản Helios**. Link download tại <http://eclipse.org/downloads/>, sau đó ta chọn version download là **Eclipse IDE for Java EE Developers**



Sau khi download về cài đặt Eclipse thành công, chúng ta mở Eclipse sẽ có giao diện như sau:



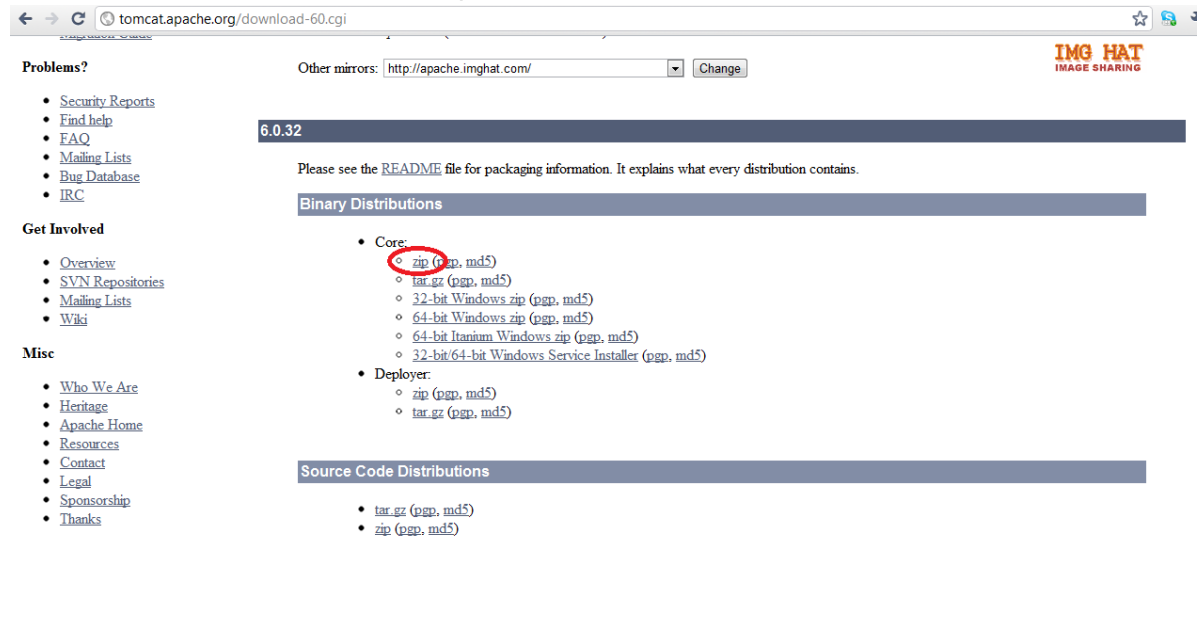
III. Cài đặt Apache Tomcat

1. Giới thiệu và download

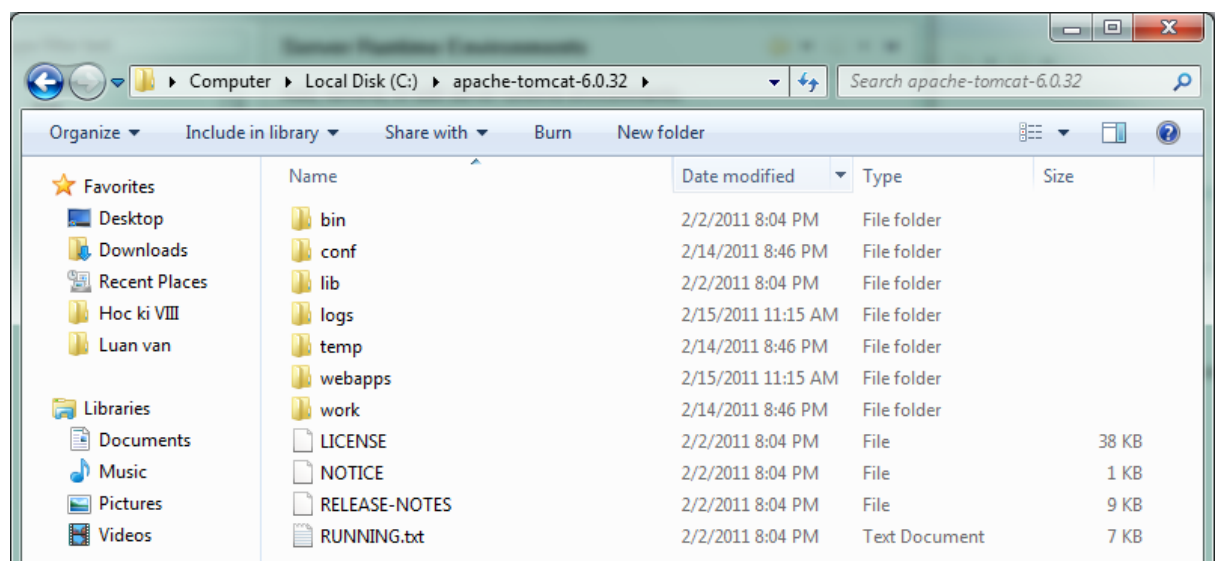
Apache Tomcat là một tool hỗ trợ java trong việc tạo server ảo (tương tự như IIS của ASP), có thể tích hợp vào Eclipse. Trong nghiên cứu kĩ thuật lần này chúng ta **thông nhất sử dụng Tomcat 6.x**, link download tại:

<http://tomcat.apache.org/download-60.cgi>

Chọn download version Core → Zip



Sau khi download về, chúng ta giải nén tại ổ đĩa C:/

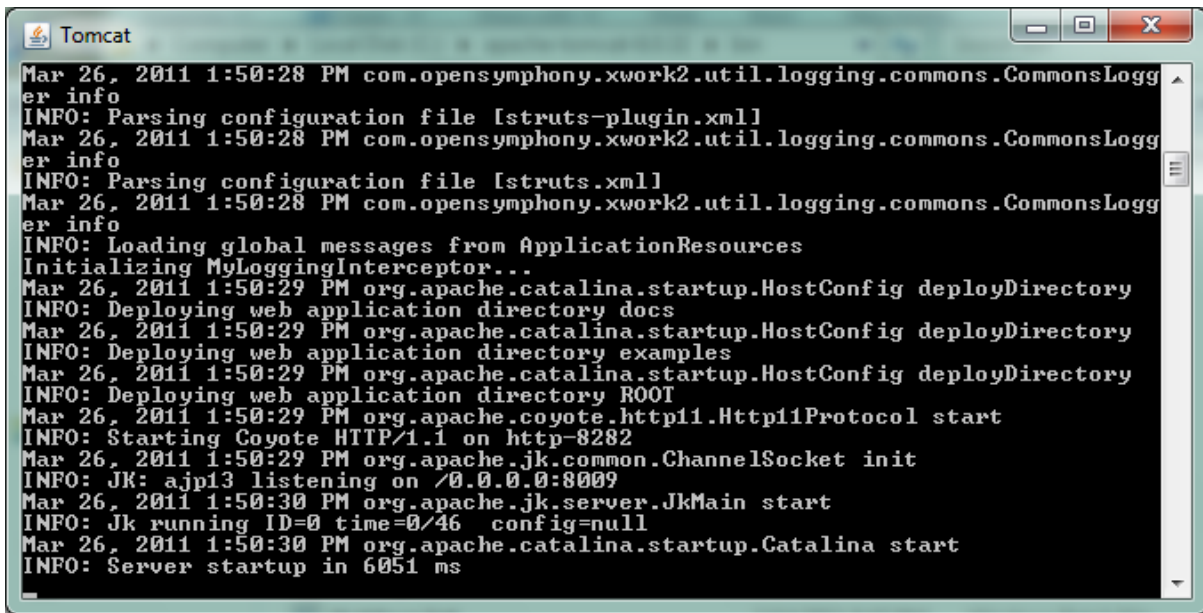


2. Kiểm tra và cấu hình Apache Tomcat

- Cách kiểm tra Tomcat có chạy được hay không, bạn chạy file sau:

...\\apache-tomcat-6.0.32\\bin\\startup.bat

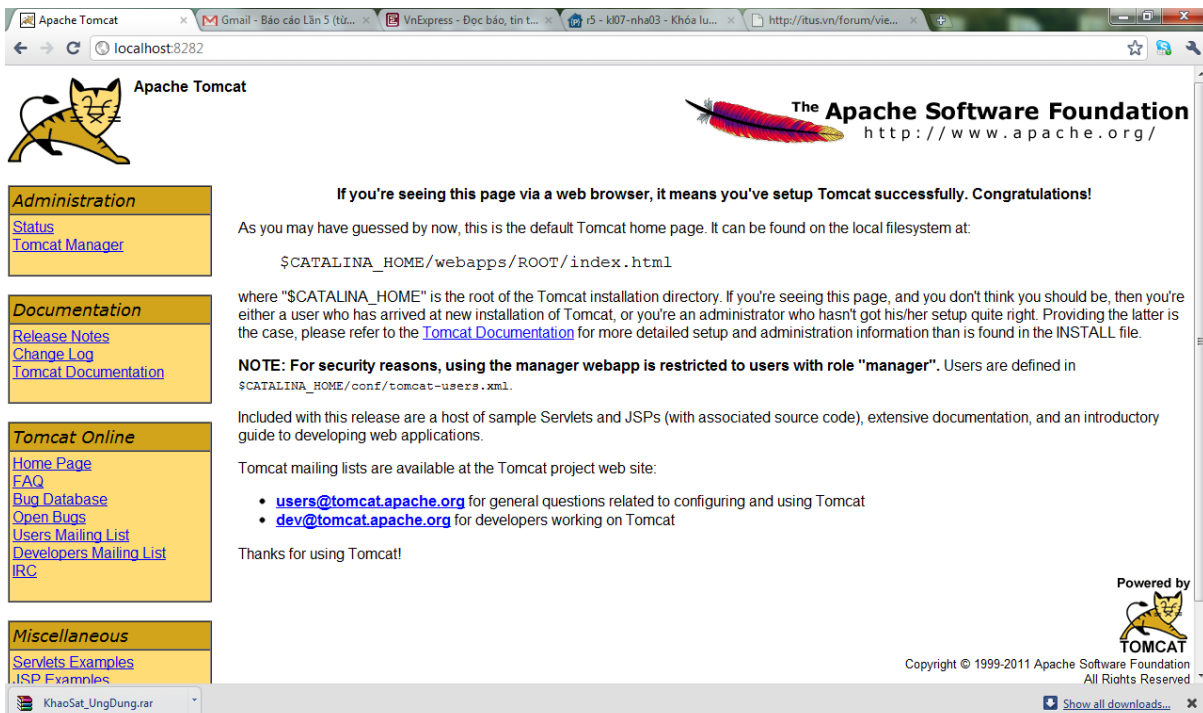
- Nếu chạy được thì sẽ có giao diện như sau:



```

Mar 26, 2011 1:50:28 PM com.opensymphony.xwork2.util.logging.commons.CommonsLogger info
INFO: Parsing configuration file [struts-plugin.xml]
Mar 26, 2011 1:50:28 PM com.opensymphony.xwork2.util.logging.commons.CommonsLogger info
INFO: Parsing configuration file [struts.xml]
Mar 26, 2011 1:50:28 PM com.opensymphony.xwork2.util.logging.commons.CommonsLogger info
INFO: Loading global messages from ApplicationResources
Initializing MyLoggingInterceptor...
Mar 26, 2011 1:50:29 PM org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory docs
Mar 26, 2011 1:50:29 PM org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory examples
Mar 26, 2011 1:50:29 PM org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory
INFO: Deploying web application directory ROOT
Mar 26, 2011 1:50:29 PM org.apache.coyote.http11.Http11Protocol start
INFO: Starting Coyote HTTP/1.1 on http-8282
Mar 26, 2011 1:50:29 PM org.apache.jk.common.ChannelSocket init
INFO: JK: ajp13 listening on /0.0.0.0:8009
Mar 26, 2011 1:50:30 PM org.apache.jk.server.JkMain start
INFO: Jk running ID=0 time=0/46 config=null
Mar 26, 2011 1:50:30 PM org.apache.catalina.startup.Catalina start
INFO: Server startup in 6051 ms
  
```

- Và đồng thời ta mở browser gõ đường link <http://localhost:8080/> sẽ có giao diện như sau (chú ý: port mặc định Tomcat là 8080, vì máy tôi đã đổi port Tomcat nên là 8282, hướng dẫn đổi port nằm ở **cuối tài liệu này.**)



- Và ta chạy file `...\\apache-tomcat-6.0.32\\bin\\shutdown.bat` để tắt Tomcat.
- Nếu **KHÔNG** chạy được Tomcat (không có giao diện như trên), để biết chính xác lý do, ta vào cmd và gọi đến file `startup.bat`
- Nếu lỗi thông báo như hình dưới đây, thì nguyên nhân do **Tomcat chưa được thiết lập đường dẫn với JDK**

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

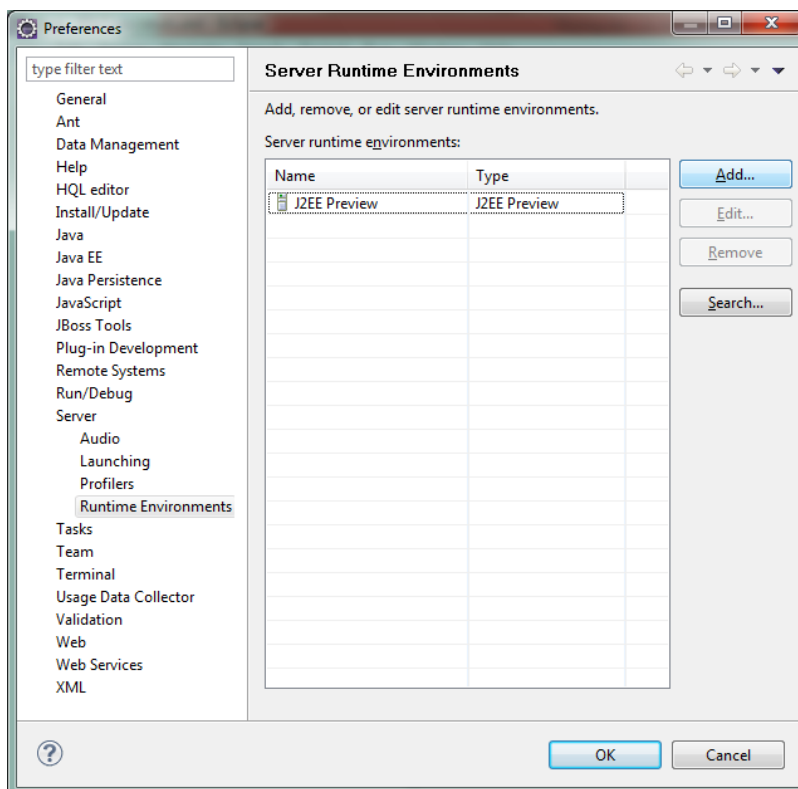
C:\Users\MaiHuy>cd..
C:\Users>cd..
C:\>cd apache-tomcat-6.0.32
C:\apache-tomcat-6.0.32>cd bin
C:\apache-tomcat-6.0.32\bin>starup.bat
'starup.bat' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

C:\apache-tomcat-6.0.32\bin>startup.bat
Neither the JAVA_HOME nor the JRE_HOME environment variable is defined
At least one of these environment variable is needed to run this program
C:\apache-tomcat-6.0.32\bin>
```

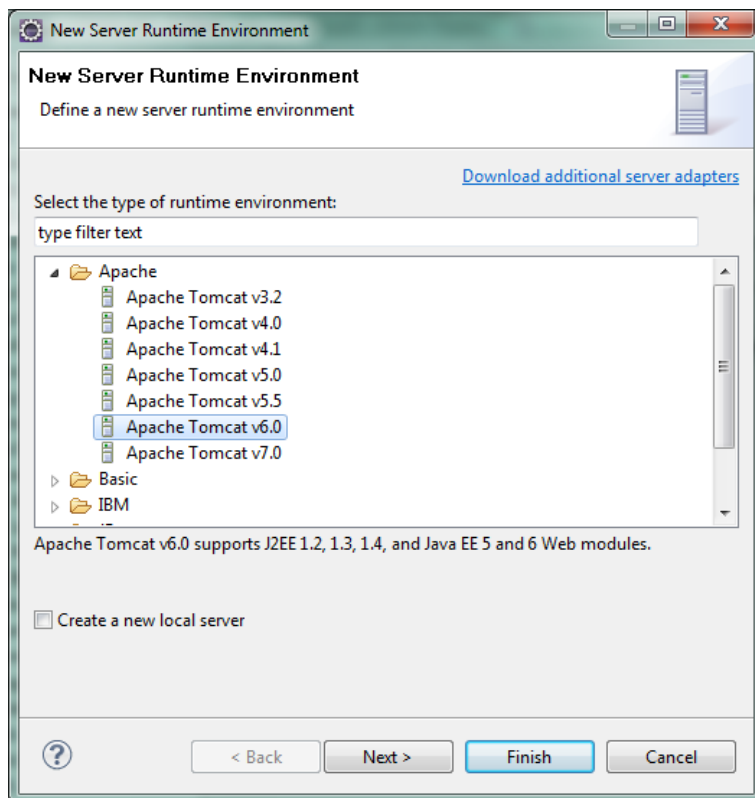
- Cách sửa: ta mở file **startup.bat** và **shutdown.bat**, thêm dòng sau vào đầu mỗi file:
set JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_23
Chú ý: "**C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_23**" là đường dẫn JDK trong máy của tôi, bạn cần thay thế tương ứng với máy của bạn.

3. Tích hợp Tomcat vào Eclipse

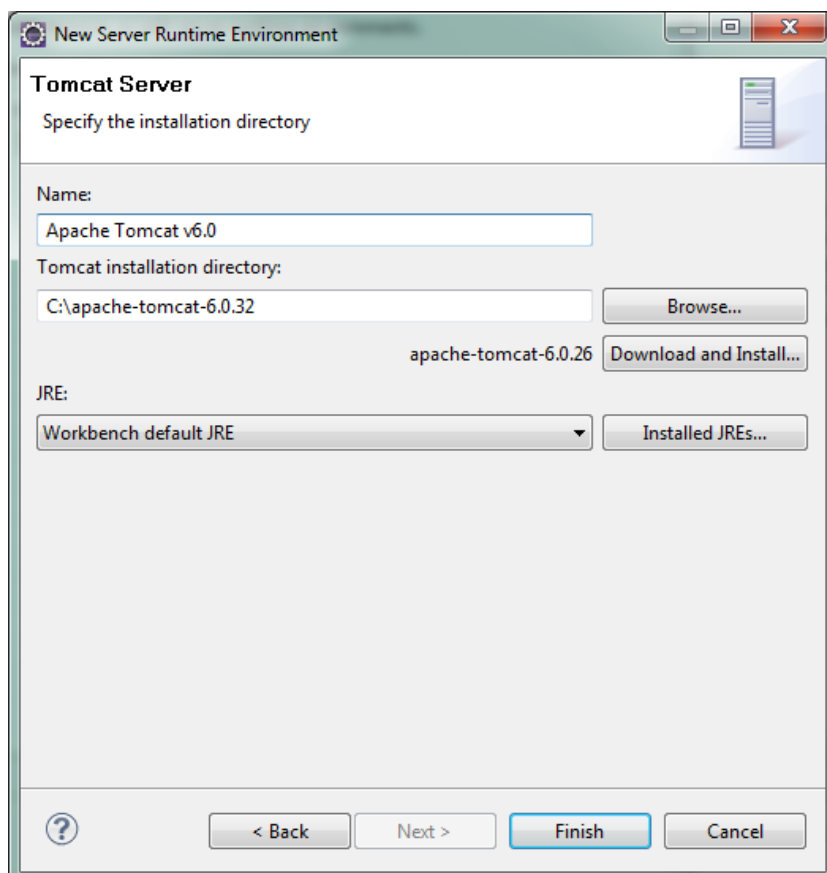
Sau đó, chúng ta mở Eclipse để tích hợp Apache tomcat như sau:



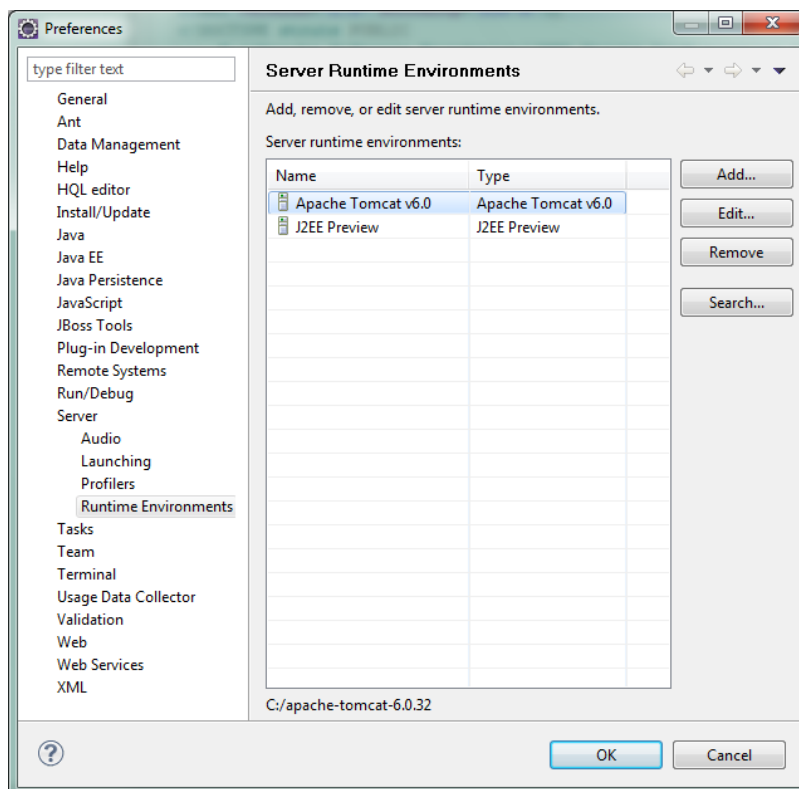
Vào **Window** → **Preferences** → **Server** → **Runtime Enviroments** → chọn **Add**



Tiếp theo, chúng ta chọn **Apache** → **Apache Tomcat v6.0** → **Next**



Cuối cùng ta chọn Tomcat installation directory là đường dẫn thư mục Apache Tomcat mà chúng ta đã giải nén trước đó, sau đó **Finish**.



Trong bảng các server runtime đã có thêm Apache Tomcat chúng ta vừa thiết lập

IV. Bổ sung: Hướng dẫn đổi port Tomcat:

Vì một vài lý do, Tomcat không thể chạy được port 8080 (có thể do chương trình khác, ví dụ Netbeans, IIS đang sở hữu port này), bạn chỉ cần chuyển port.

Bạn vào file sau:

[...\apache-tomcat-6.0.32\conf\server.xml](#)

Tại dòng: `<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"`
`connectionTimeout="20000"`
`redirectPort="8443" />`

Bạn chỉ cần thay 8080 thành port muốn thay đổi:

```
68 -->
69 <Connector port="8282" protocol="HTTP/1.1"
70         connectionTimeout="20000"
71         redirectPort="8443" />
72 <!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
73 <!--
```