

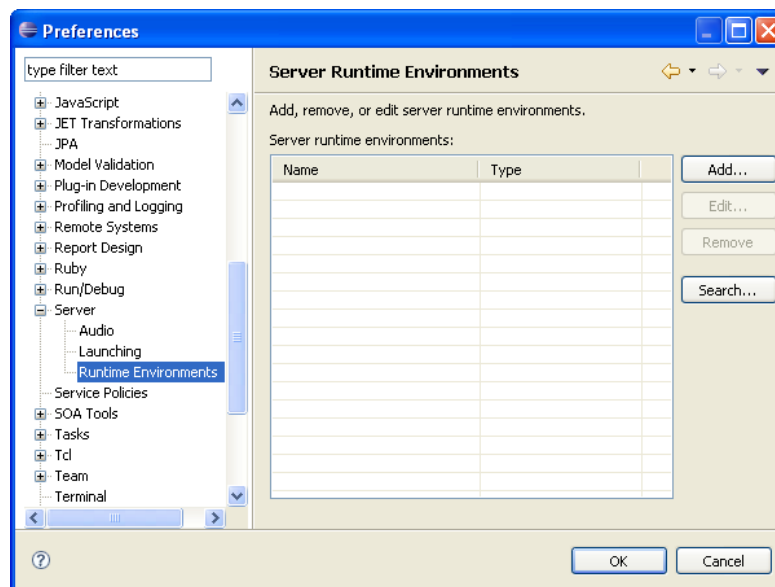
XÂY DỰNG EJB SỬ DỤNG ECLIPSE VÀ GLASSFISH

Eclipse là một công cụ mã nguồn mở cho phép ta lập trình đa ngôn ngữ. Glassfish là một trình chủ được xây dựng bởi sun và tuân theo chuẩn đặc tả J2EE, trong đó có cả trình chứa EJB (EJB Container).

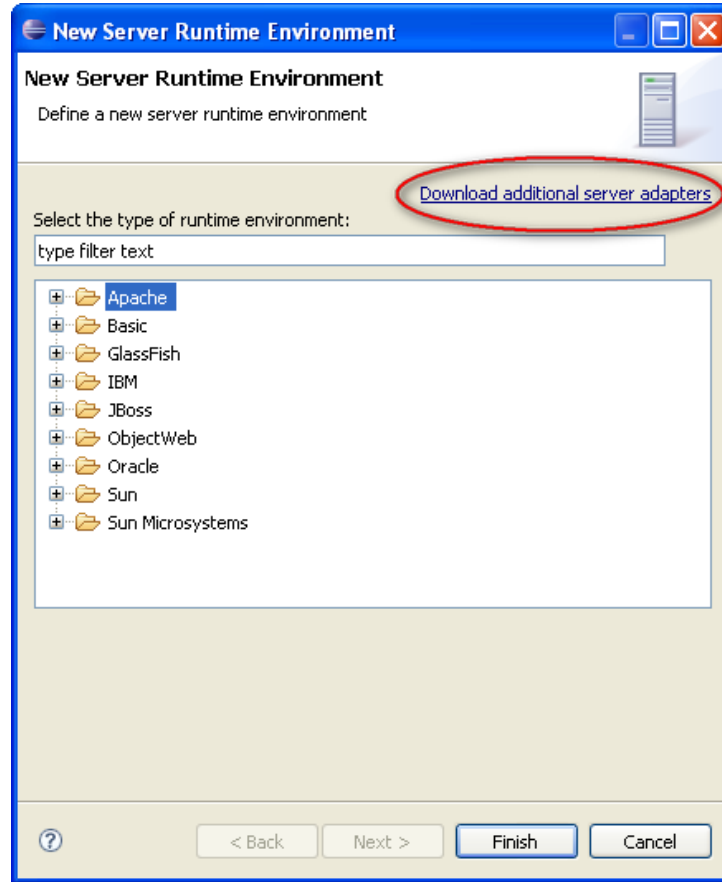
Trong ví dụ này ta sẽ xây dựng một ứng dụng hello world bằng cách sử dụng công nghệ EJB. Trong ví dụ này ta sẽ xây dựng 2 thành phần là ejb component và web component. Web component thực hiện chức năng lấy thông tin của người dùng (tên) triệu gọi tới ejb hello và hiển thị kết quả từ ejb trả về cho người dùng. EJB thực hiện chức năng thực hiện và trả về lời chào tới người dùng.

NỘI DUNG

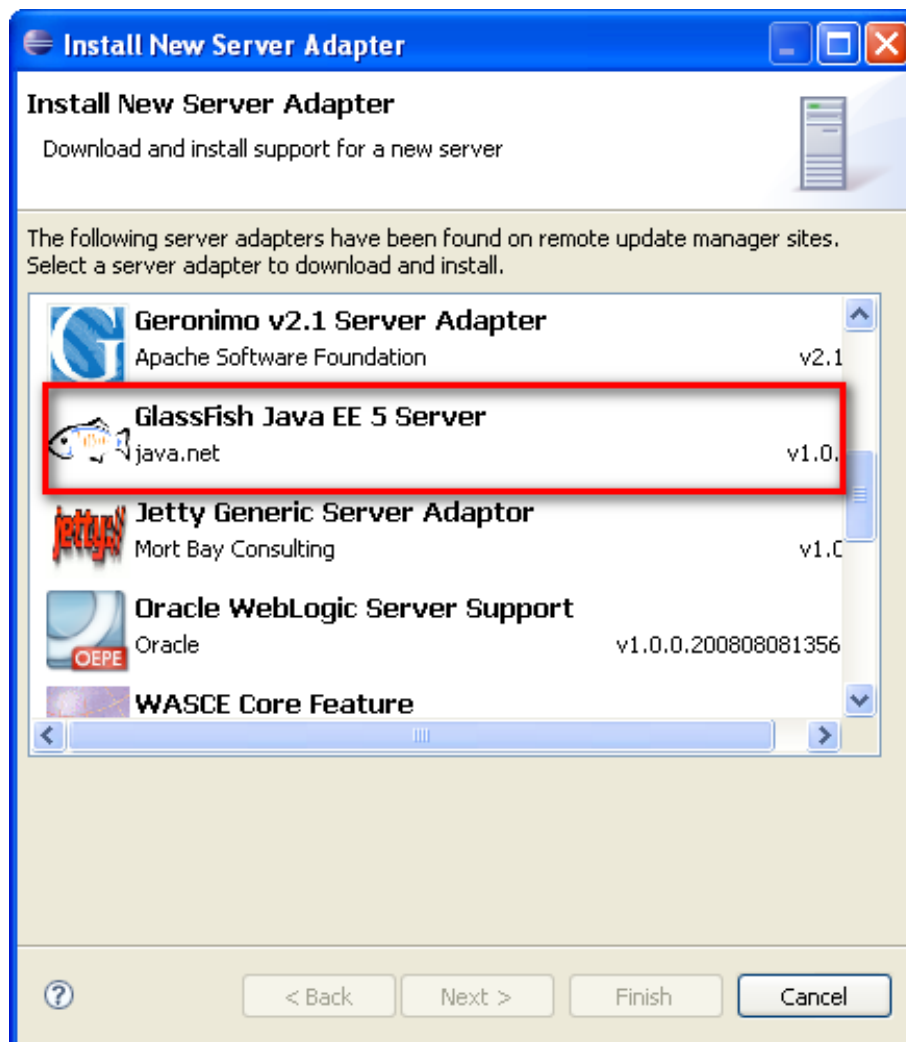
XÂY DỰNG EJB SỬ DỤNG ECLIPSE VÀ GLASSFISH	1
1 Plugin glassfish for Eclipse.....	2
2 Cài đặt Glassfish	5
3 Tạo một project EJB	9
4 Tạo web project truy cập tới EJB	16
5 Tài liệu tham khảo.....	23



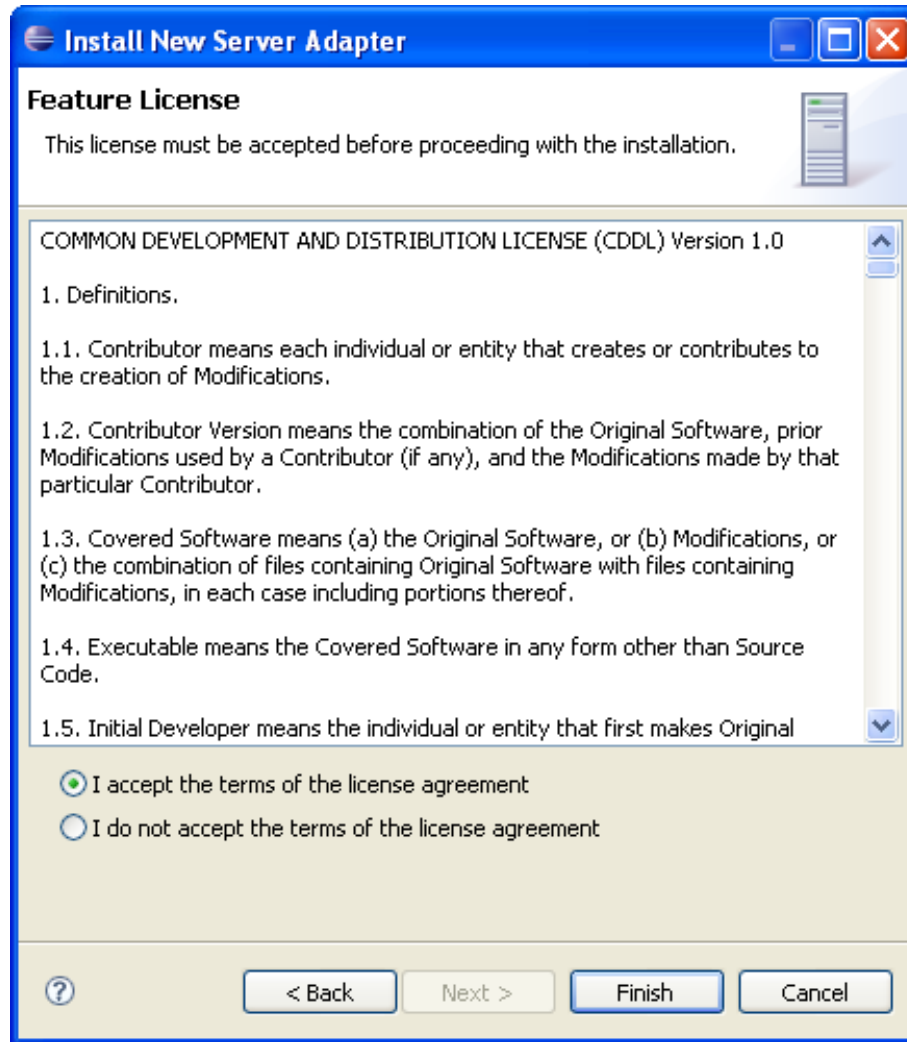
- Click Vào button *Add...*



- Bạn click vào link: *Download additional server adapters*.
- Chờ cho eclipse check tất cả các host và liệt kê tất cả các server adapters.



- Bạn chọn adapter: *GlassFish Java EE 5 Server*.
- Click *Next*.



- Check *Accept* sau đó click *Finish*.
- Bạn chờ cho eclipse download và plug-in. Sau đó khởi động lại eclipse.
- Bạn đã plugin glassfish adapter vào eclipse thành công.

2 Cài đặt Glassfish

- Bạn download glassfish theo địa chỉ: <https://glassfish.dev.java.net>
- Cài đặt biến môi trường cho java.
- Bạn vào cmd (windown) hay console (Unix, linux).
- Chuyển tới thư mục chứa file glassfish_version.jar vừa download về.
- Gõ lệnh: `java -Xmx256M -jar file_name.jar`.

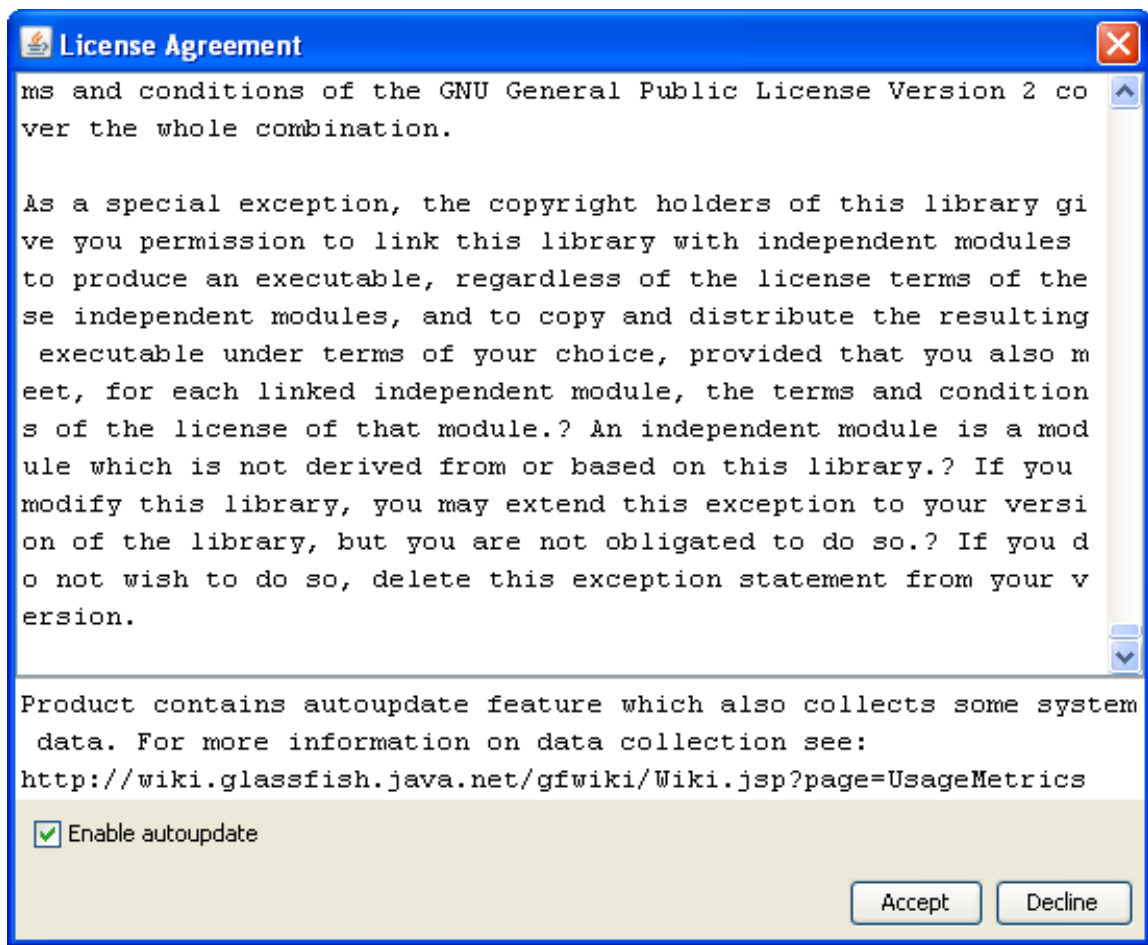
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java -Xmx256M -jar glassfish_v2.jar
09/28/2008 09:20 PM 3,720 ejbTest.jar
10/10/2008 11:17 AM <DIR> glassfish
09/19/2008 03:16 AM <DIR> glassfishv3-prelude
09/26/2008 11:21 PM <DIR> glassfish_1
10/10/2008 11:10 AM <DIR> glassfish_2
09/20/2008 01:02 AM 30,083,251 glassfish_latest.zip
04/12/2008 10:12 AM 64,111,299 glassfish_v2.jar
10/10/2008 11:15 AM 19 input.properties
09/04/2008 09:29 AM <DIR> jboss-5.0.0
09/28/2008 09:46 PM <DIR> test
09/04/2008 09:28 AM <DIR> tomcat
09/28/2008 09:21 PM 3,963 webTest.war
09/04/2008 09:27 AM <DIR> xampplite
08/13/2008 06:31 AM 53,006,880 xampplite-win32-1.6.7.zip
7 File(s) 167,297,825 bytes
12 Dir(s) 1,934,966,784 bytes free

D:\server>java -Xmx256M -jar glassfish.jar
Unable to access jarfile glassfish.jar

D:\server>java -Xmx256M -jar glassfish.jar
Unable to access jarfile glassfish.jar

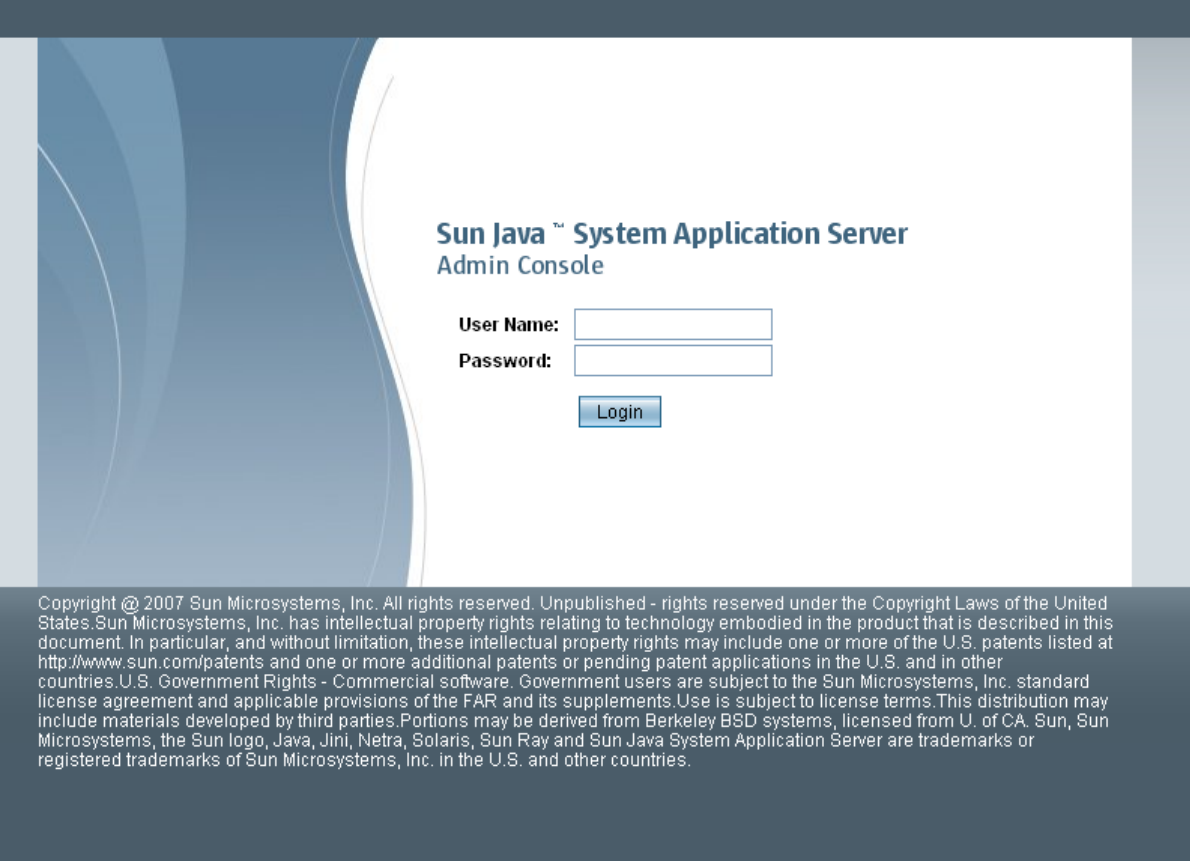
D:\server>java -Xmx256M -jar glassfish_v2.jar
```

- Bạn sẽ thấy giao diện như ở dưới đây:



- Bạn kéo thanh cuộn xuống dưới cùng, click *Accept* để giải nén glassfish ra.
- Bạn vào thư mục của glassfish: *cd glassfish*.
- Bây giờ bạn bắt đầu cài đặt glassfish bằng cách sử dụng thư viện ant đã có sẵn trong glassfish hoặc ant riêng của bạn.
- Gõ lệnh: *lib\ant\bin\ant -f setup.xml*.
- Hệ thống sẽ thực hiện cài đặt *glassfish*.
- Bạn đã cài đặt *glassfish* thành công.
- Để khởi động được *glassfish*. Bạn vào thư mục *bin* của *glassfish*.
- Gõ lệnh *asadmin*.
- Tiếp đó gõ *start-domain domain1*.
- Glassfish sẽ khởi động, bạn có thể kiểm tra bằng cách vào theo một trong các địa chỉ: <http://localhost:8080> hay <https://localhost:8181>
- Để truy cập vào *admin* của *glassfish* bạn vào theo đường link: <http://localhost:4848>
- Để đăng nhập, tài khoản và password mặc định là: user: *admin*. Pass: *adminadmin*.

- Màn hình đăng nhập của *glassfish*:



Sun Java™ System Application Server
Admin Console

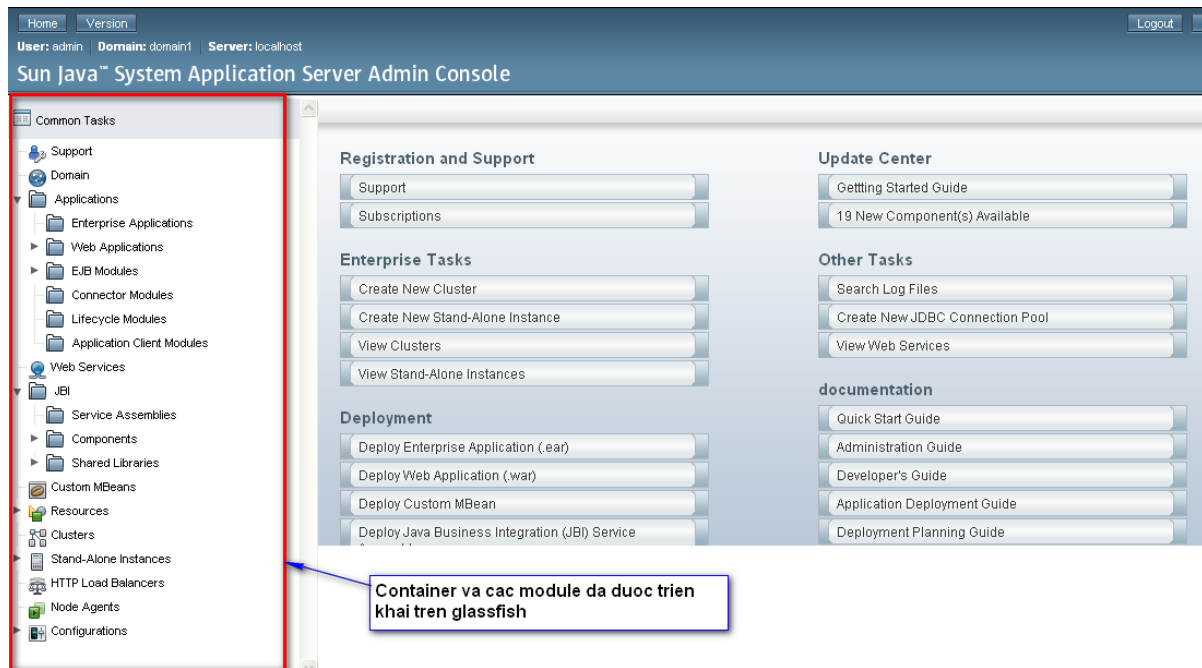
User Name:

Password:

Login

Copyright © 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Unpublished - rights reserved under the Copyright Laws of the United States. Sun Microsystems, Inc. has intellectual property rights relating to technology embodied in the product that is described in this document. In particular, and without limitation, these intellectual property rights may include one or more of the U.S. patents listed at <http://www.sun.com/patents> and one or more additional patents or pending patent applications in the U.S. and in other countries. U.S. Government Rights - Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements. Use is subject to license terms. This distribution may include materials developed by third parties. Portions may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from U. of CA. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Java, Jini, Netra, Solaris, Sun Ray and Sun Java System Application Server are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

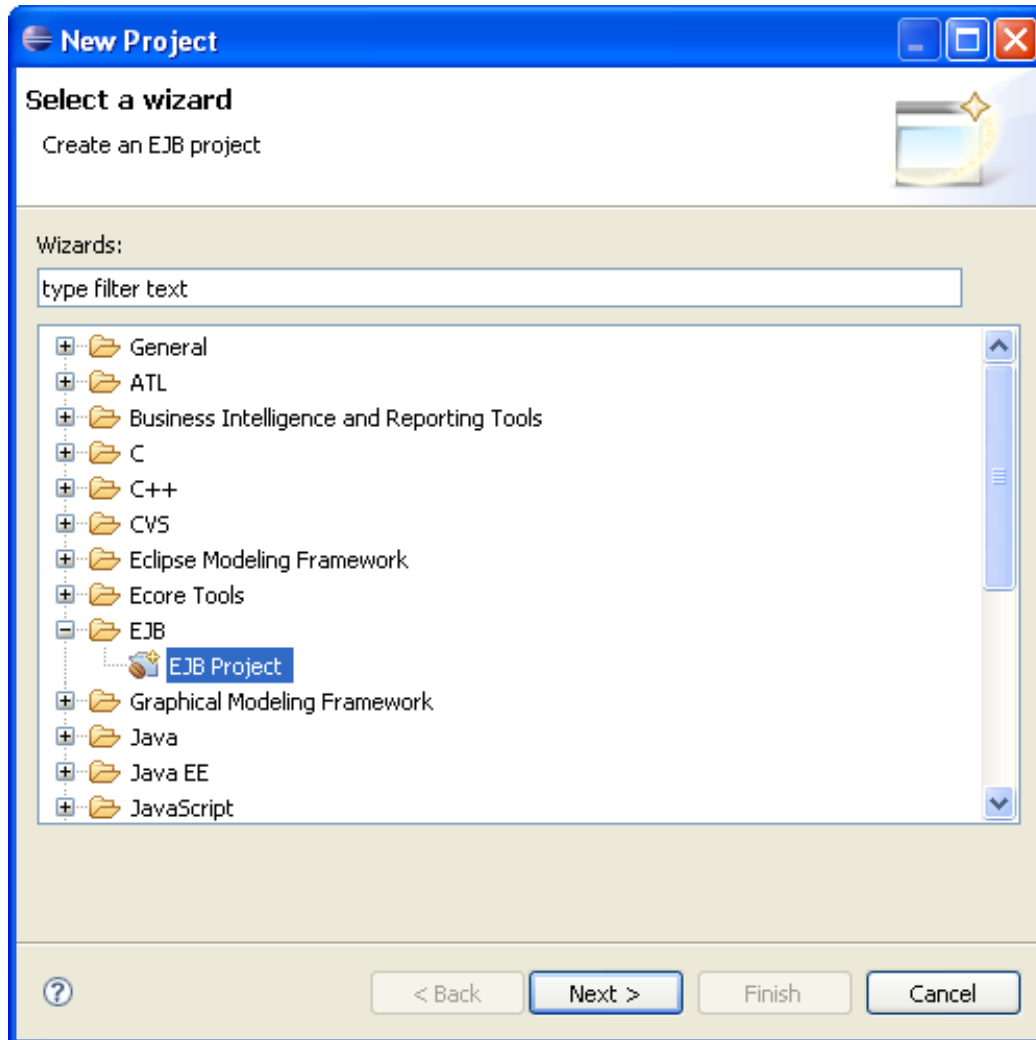
- Cấu trúc của server *glassfish*.



Như vậy bạn đã cài đặt xong server glassfish.

3 Tạo một project EJB

- Bạn vào *New >> Project*



- Chọn *EJB Project*.
- Click *Next*.

New EJB Project

EJB Project
Create an EJB Project and add it to a new or existing Enterprise Application.

Project name: HelloEJB

Project contents:
☒ Use default
Directory: D:\jee2008\HelloEJB Browse...

Target Runtime
<None> New...

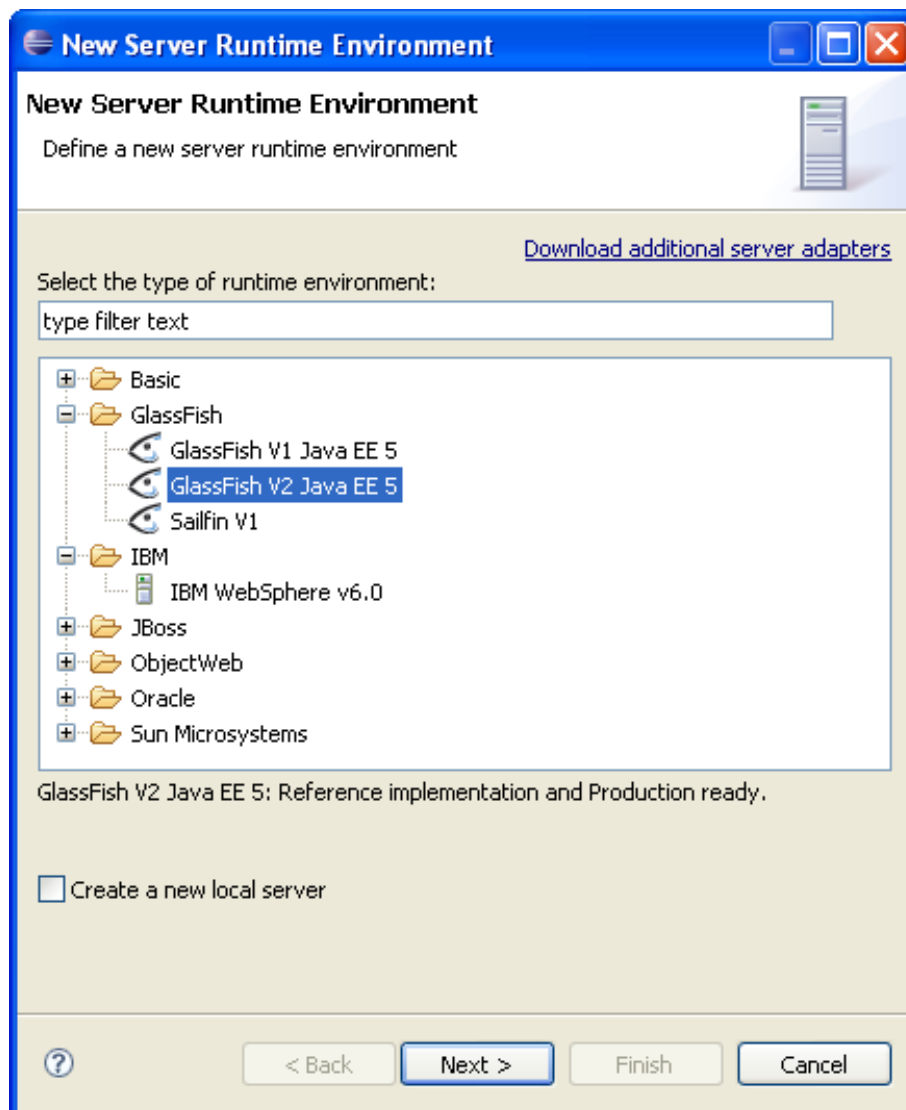
EJB Module version
3.0

Configuration
<custom> Modify...
Hint: Get started quickly by selecting one of the pre-defined project configurations.

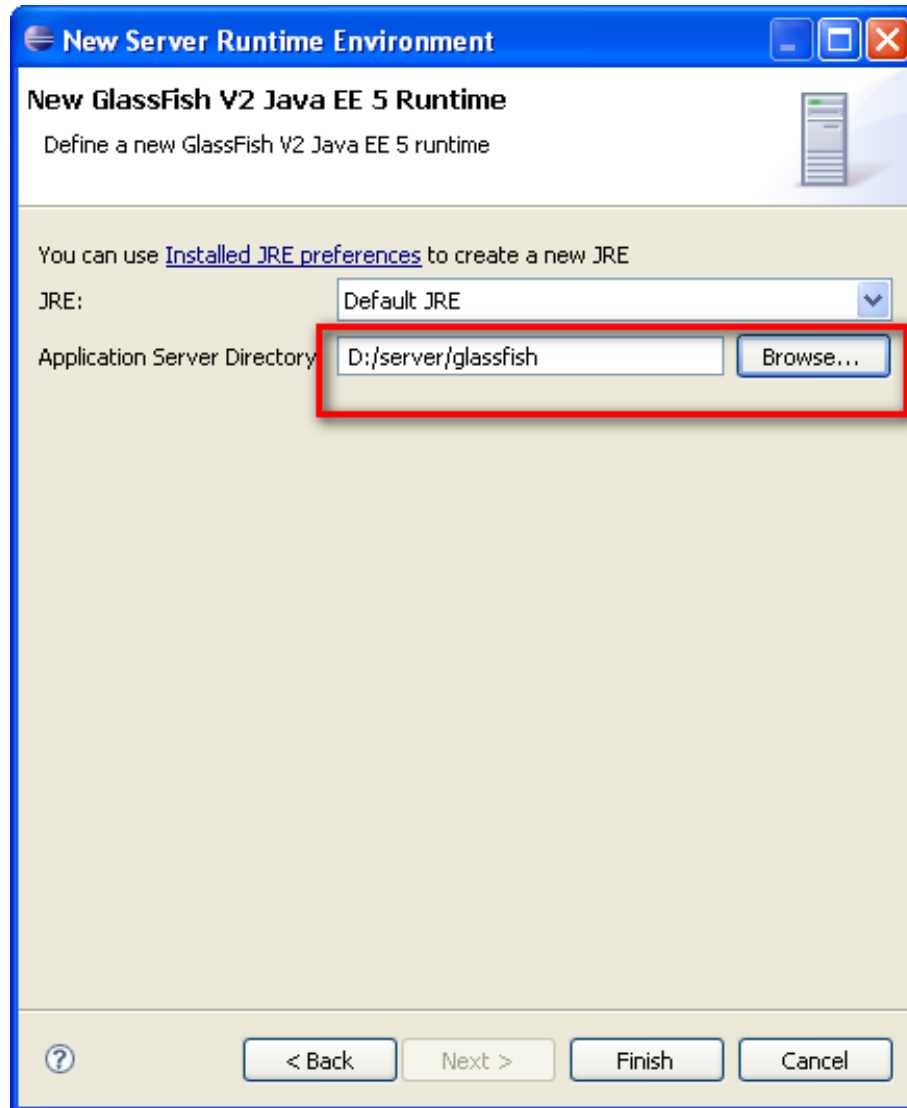
EAR Membership
☐ Add project to an EAR
EAR Project Name: HelloEJB EAR New...

< Back Next > Finish Cancel

- Trong phần *Target Runtime*, nếu bạn đã setup server glassfish từ trước thì chọn glassfish. Không thì click *New*.



- Chọn kiểu Server là *Glassfish V2 Java EE 5*.
- Click *Next*.



- Bạn chọn tới thư mục chứa *glassfish* vừa cài đặt. Click *Finish*.

New EJB Project

EJB Project
Create an EJB Project and add it to a new or existing Enterprise Application.

Project name: HelloEJB

Project contents:
☒ Use default
Directory: D:\jee2008\HelloEJB Browse...

Target Runtime
GlassFish V2 Java EE 5 New...

EJB Module version
3.0

Configuration
Default Configuration for GlassFish V2 Java EE 5 Modify...

A good starting point for working with GlassFish V2 Java EE 5 runtime. Additional facets can later be installed to add new functionality to the project.

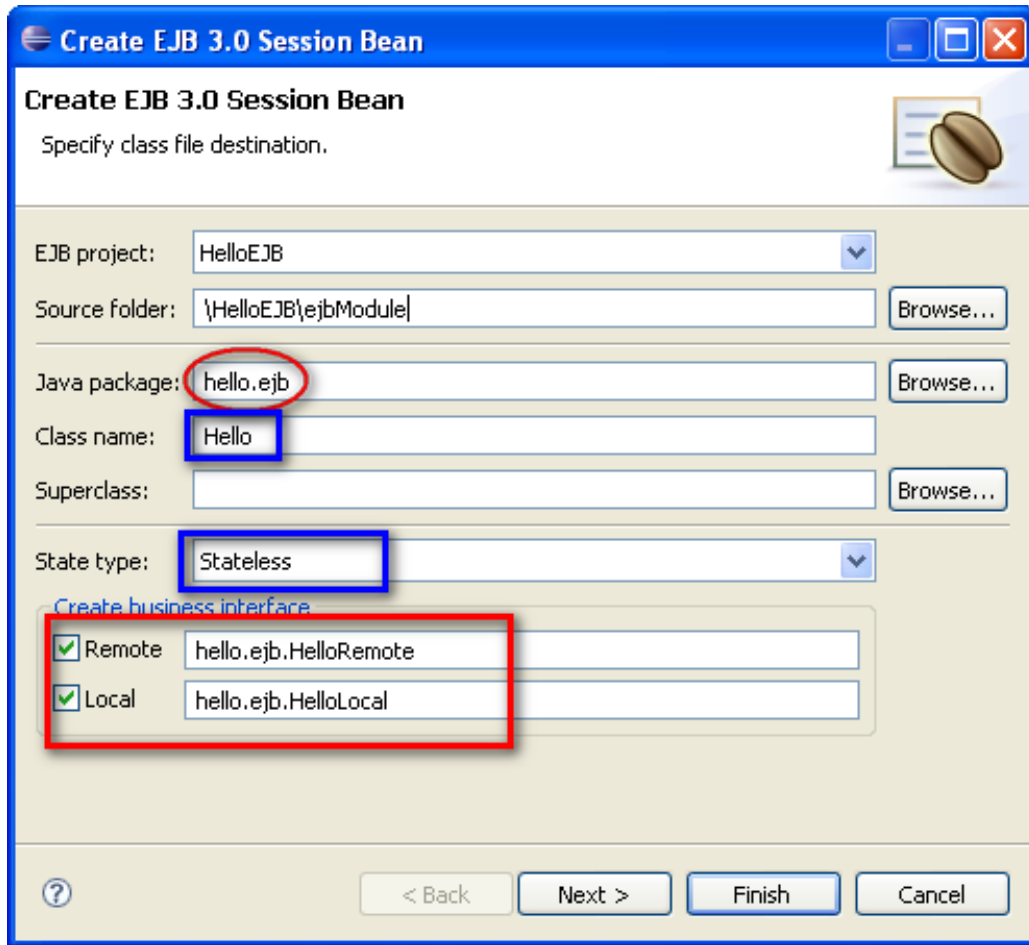
EAR Membership
☐ Add project to an EAR
EAR Project Name: HelloEJB_EAR New...

< Back Next > Finish Cancel

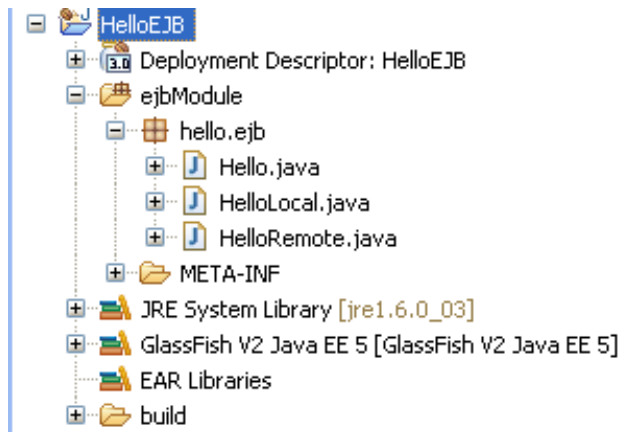
- Chọn version của *EJB* là 3.0 và cấu hình là mặc định theo *glassfish*.
- Click *Next*.
- Click *Finish*.

Để tạo một bean, bạn làm như sau:

- Chuột phải vào *Project* vừa tạo >> *New* >> *Session bean*.



- Bạn nên để *package* cho bean của mình.
- Điền vào tên của Beans.
- Chọn kiểu của beans ở đây là *Stateless*.
- Bean này hỗ trợ cả gọi theo *Local* hay *Remote*.
- Click *Finish*.
- Hệ thống sẽ tạo ra các class và interface:



- Hai interface *HelloLocal* và *HelloRemote* bạn viết giống nhau như sau:

File: HelloRemote.java

```
package hello.ejb;

import javax.ejb.Remote;

@Remote

public interface HelloRemote {

    public String sayHello(String name);

}
```

File: HelloLocal.java

```
package hello.ejb;

import javax.ejb.Local;

@Local

public interface HelloLocal {

    public String sayHello(String name);

}
```

- Hai interface này chỉ khác nhau ở một điểm là anotation: *@Remote* và *@Local*.
- File *Hello.java* implement như sau:

```
package hello.ejb;

import javax.ejb.Stateless;

/**
 * Session Bean implementation class Hello
 */
@Stateless

public class Hello implements HelloRemote, HelloLocal {

    /**
     * Default constructor.
     */

    public Hello() {

        // TODO Auto-generated constructor stub

    }

    @Override

    public String sayHello(String name) {

        return "Hello: " + name;

    }

}
```

- Như vậy bạn đã xây dựng xong một ví dụ đơn giản về EJB. Để có deploy lên các server hỗ trợ khác bạn chuột phải vào project >> chọn *export* >> *EJB jar file*.

4 Tạo web project truy cập tới EJB

- Bạn tạo vào New >> Project >> Dynamic web project.

New Dynamic Web Project

Dynamic Web Project
Create a standalone Dynamic Web project or add it to a new or existing Enterprise Application.

Project name: **WebEJB**

Project contents:
☒ Use default
Directory: D:\j2ee2008\WebEJB Browse...

Target Runtime
GlassFish V2 Java EE 5 New...

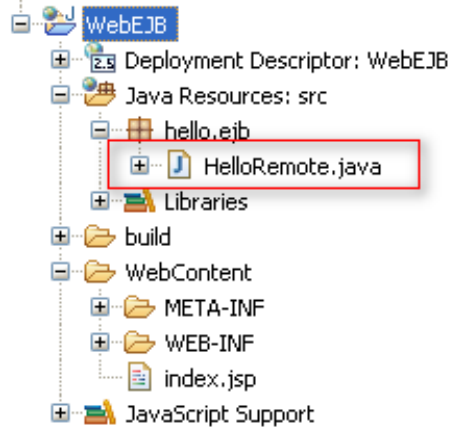
Dynamic Web Module version
2.5

Configuration
Default Configuration for GlassFish V2 Java EE 5 Modify...
A good starting point for working with GlassFish V2 Java EE 5 runtime. Additional facets can later be installed to add new functionality to the project.

EAR Membership
☐ Add project to an EAR
EAR Project Name: EAR New...

? < Back Next > Finish Cancel

- Tên project ở đây là *WebEJB*. Các thành phần khác để mặc định.
- Click *Finish*.
- Copy Interface *HelloRemote* vào trong thư mục *src* của *WebEJB* project.



- Bạn tạo file *index.jsp* trong thư mục *WebContent* như sau:

```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8"
    pageEncoding="UTF-8"%>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<%@page import="javax.naming.InitialContext"%>

<%@page import="hello.ejb.HelloRemote"%><html>

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<title>Insert title here</title>

</head>

<body>

≤%

InitialContext context = new InitialContext();

HelloRemote hello = (HelloRemote)
context.lookup("hello.ejb.HelloRemote");
```

```
%>

<form action="" method="get">

<label for = "name">Name: </label>

<input id = "name" name = "name" type="text" />

<input type="submit" value = "Submit" />

</form>

<%

String nameInput = request.getParameter("name");

String sayHello = hello.sayHello(nameInput);

out.println("<br/><b>" + sayHello + "</b>");

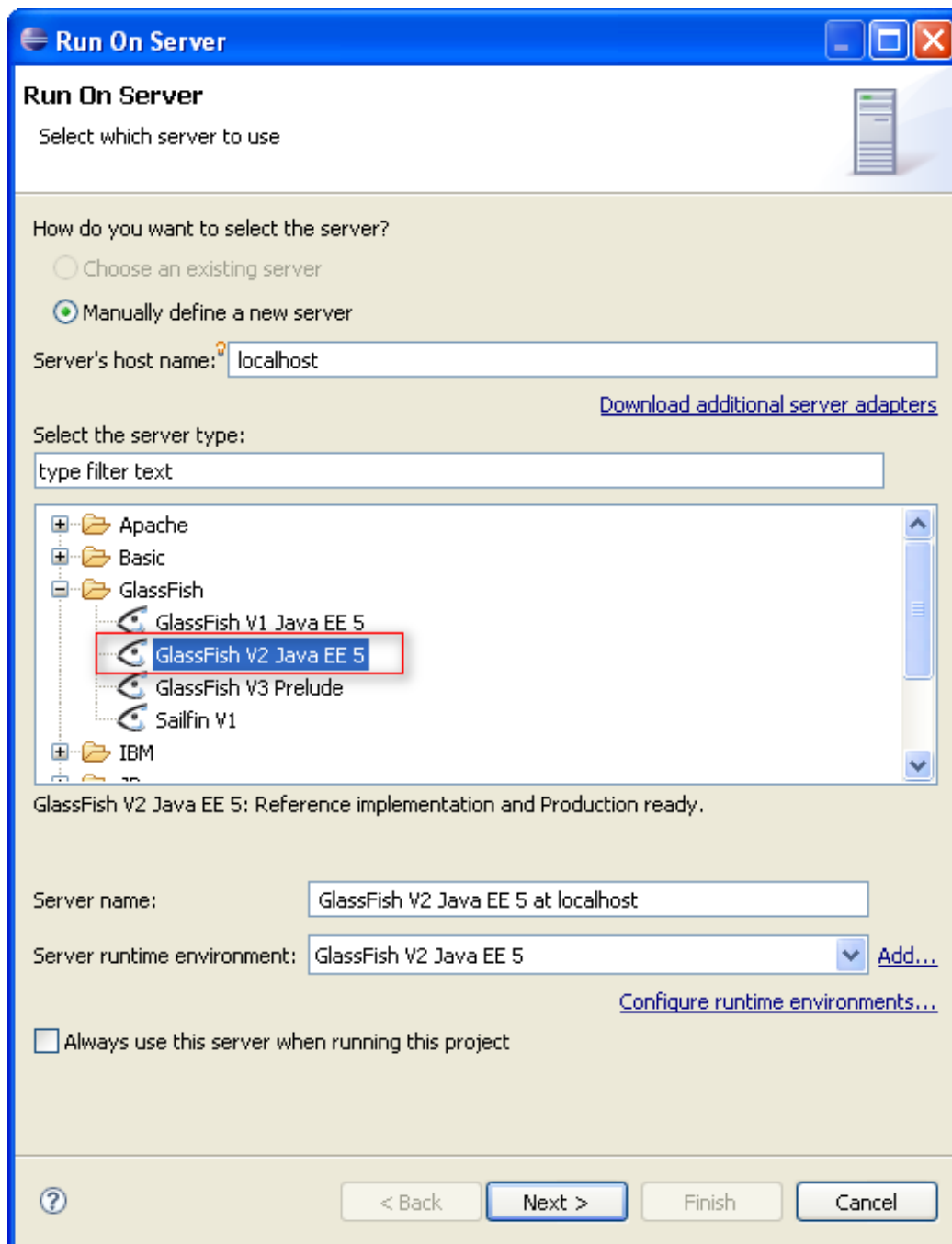
%>

</body>

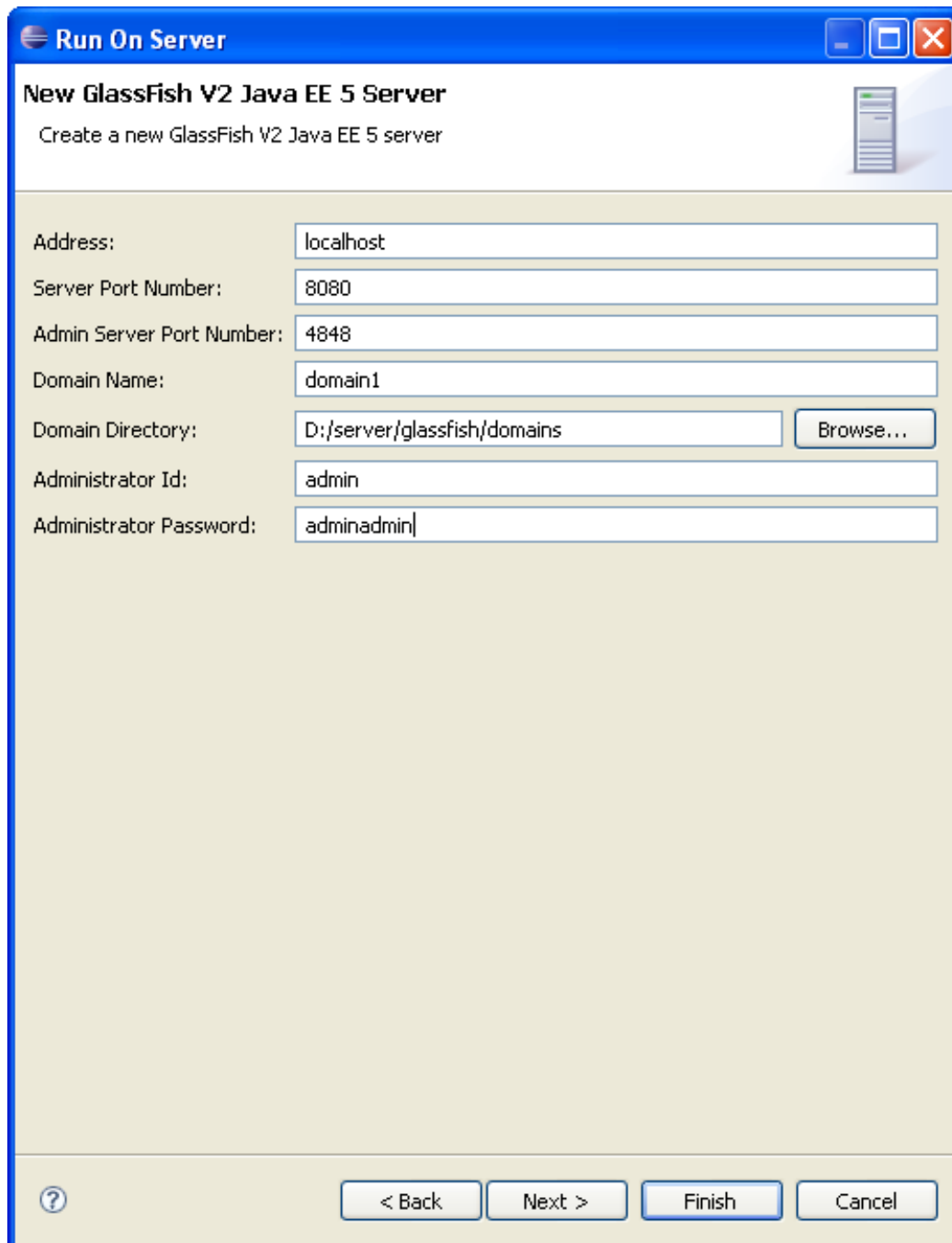
</html>
```

Để chạy demo bạn có thể export thành file ejb-jar và web-war sau đó deploy hoặc run trực tiếp từ eclipse.

- Để run trực tiếp từ eclipse. Bạn chuột phải vào project *WebEJB* >> *Run As* >> *run on server*.



- Chọn kiểu *server* là *GlassFish*.
- Click *Next*.



Run On Server

New GlassFish V2 Java EE 5 Server

Create a new GlassFish V2 Java EE 5 server

Address: localhost

Server Port Number: 8080

Admin Server Port Number: 4848

Domain Name: domain1

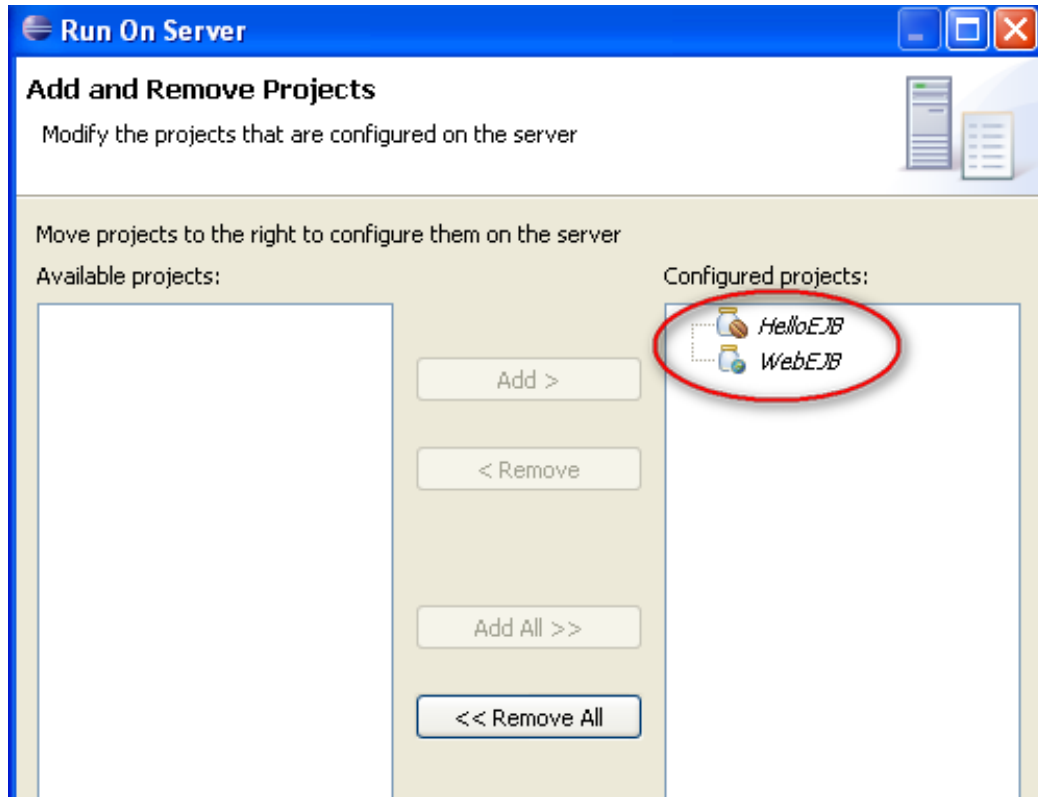
Domain Directory: D:/server/glassfish/domains Browse...

Administrator Id: admin

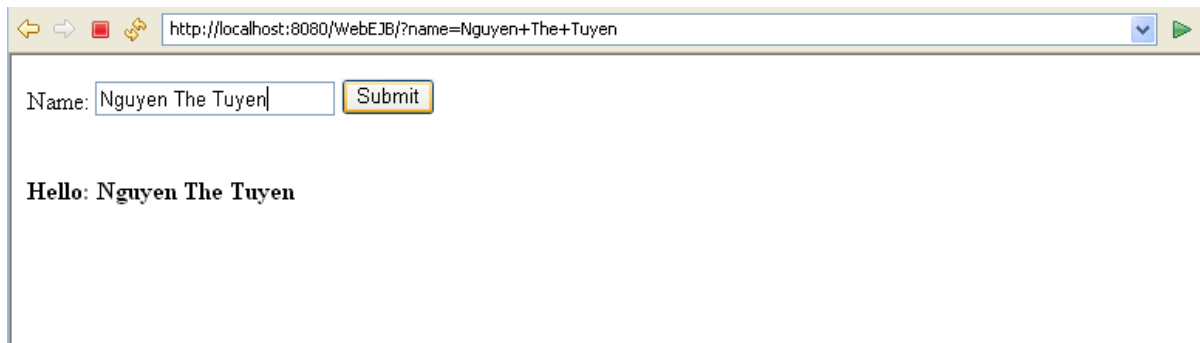
Administrator Password: adminadmin

? < Back Next > Finish Cancel

- Để các thông số là mặc định.
- Click *Next*.



- Bạn chọn cả 2 project *HelloEJB* và *WebEJB*.
- Click *Finish*.
- Eclipse sẽ deploy và chạy demo.
- Kết quả của chương trình như sau:



Như vậy trong bài này đã giới thiệu các bạn về EJB và cách chạy chương trình ví dụ EJB.

5 Tài liệu tham khảo

- [1] Andy Ju An Wang , Kai Qian: “Component-oriented programming”.
- [2] Debu Panda, Reza Rahman, Derek Lane: “EJB 3 in action”.
- [3] Sun Microsystems: “EJB 3.0 Specification” – <http://sun.com>
- [4] Rima Patel Sriganesh, Gerald Brose, Micah Silverman: “Mastering Enterprise JavaBean 3.0”.