

Service Builder

Sở Thông Tin Truyền Thông Vĩnh Long
12/2012

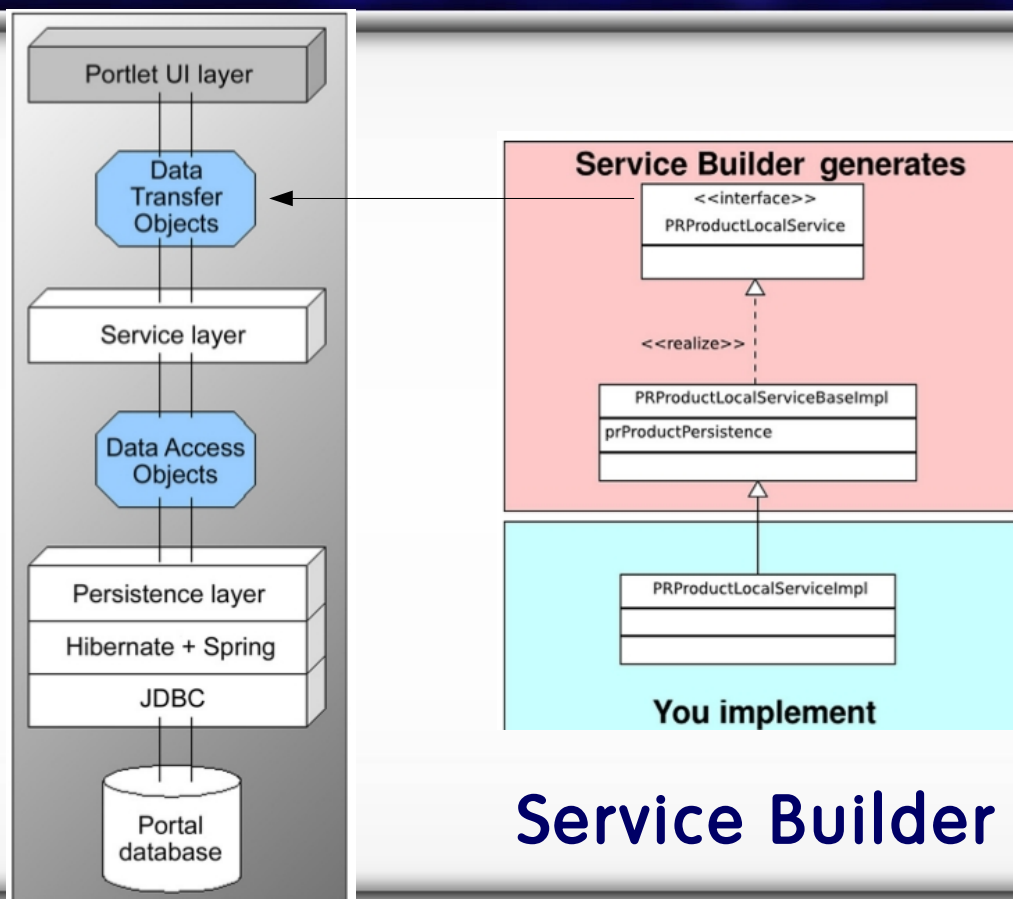
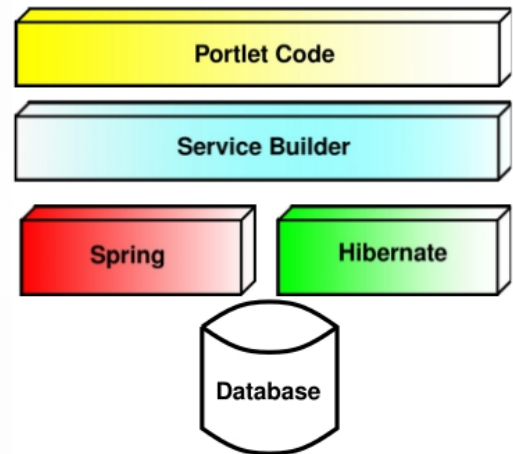
Trình bày: TS. NGÔ BÁ HÙNG
<http://ngobahung.vn>

Nội dung

- Giới thiệu về Service builder
- Tập tin service.xml
- Tạo lớp lưu trữ dữ liệu bằng service builder
- Cài đặt lớp lưu trữ dữ liệu
- Sử dụng các lớp dữ liệu trong portlet
- Tạo giao diện trình bày và thao tác dữ liệu

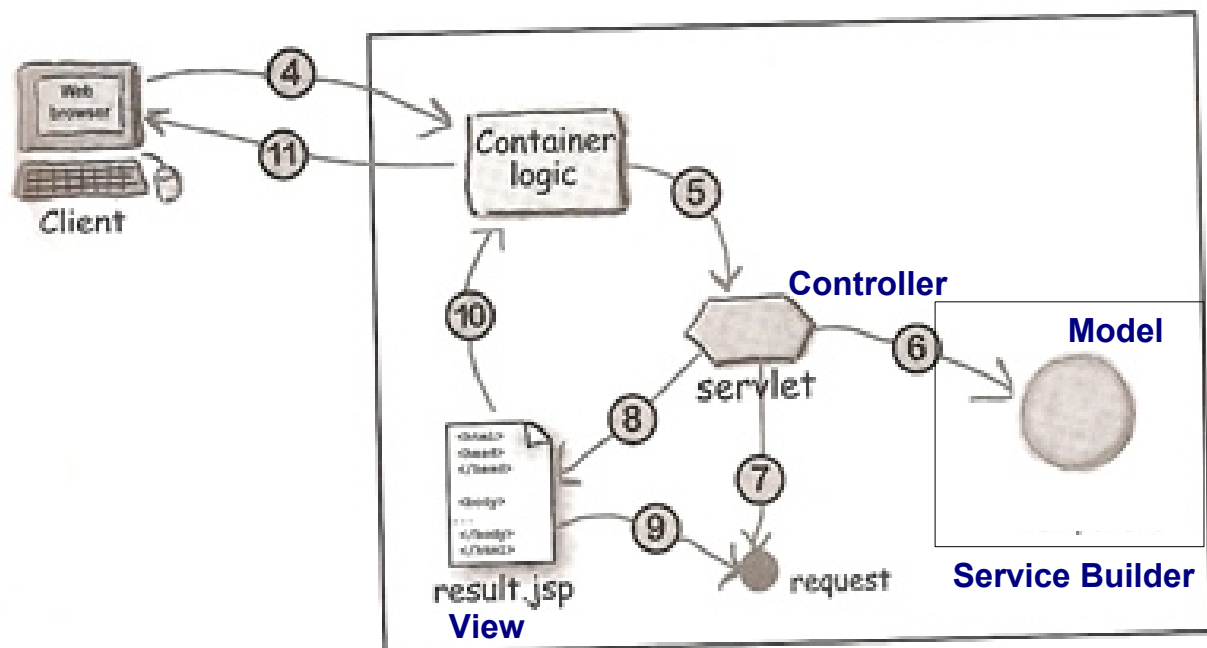
Service Builder

- Là công cụ tự động tạo mã lưu trữ dữ liệu cho phép lập trình viên dễ dàng thực hiện việc tạo bảng, thao tác dữ liệu thông qua các tác vụ select, insert, update và delete
- Là sự kết hợp giữa 2 công nghệ Hibernate và Spring



Service Builder

Model-View-Controller pattern



13/12/12

5

Portlet quản lý sản phẩm

Product Admin Portlet

product-name

product-serial

product-name	product-serial	
Ampli	6	<input type="button" value="Actions"/>
Loa Karaoke	22333	<input type="button" value="Actions"/>
Máy tính	1	<input type="button" value="Actions"/>
Máy tính bàn	4	<input type="button" value="Actions"/>
TV	3	<input type="button" value="Actions"/>

Showing 1 - 5 of 7 results.

Items per Page Page of 2

First Previous Next Last

13/12/12

6

Portlet quản lý sản phẩm

Product Admin Portlet

product-name

product-serial

Save

product-name	product-serial	
Ampli	6	Actions
Loa Karaoke	22333	<div> Edit Delete Permissions </div> Actions
Máy tính	1	Actions
Máy tính bàn	4	Actions
TV	3	Actions

Showing 1 - 5 of 7 results.

Items per Page 5 Page 1 of 2 First Previous Next Last

Portlet quản lý sản phẩm

Product Admin Portlet

✓ Your request completed successfully.

Edit A Product

product-name

product-serial

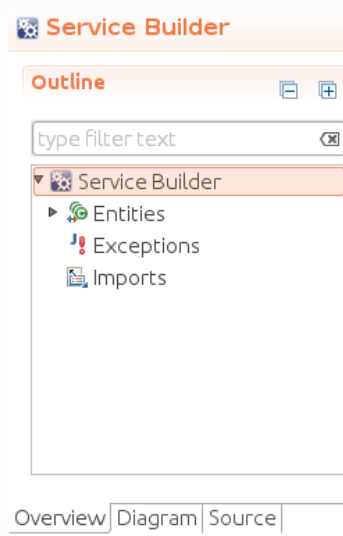
Save Cancel

Bảng lưu thông tin về sản phẩm

Field name	Field type	Length	Description
productId	Integer	19	Unique key for each entry
productName	Varchar	75	Name of product
serialNumber	Varchar	75	Serial number mask of product

Tạo dự án

- Project name: product-registration
- Tạo tập tin WEB-INF/service.xml
 - New → Liferay Service Builder
 - Package path: vn.edu.ctu
 - Name space: PR
 - Author: Ten của bạn
- Nhấp đúp vào tập tin service.xml
- Nhấp vào Entity → Xón Thực thể Foo



Thêm thực thể Product

- Nhấp chuột phải lên Entity → Add Entity
 - Name: PRProduct
 - Local Service: Checked
- Nhấp chuột phải vào Column → Add column
 - Name: productId
 - Type: long
 - Primary: Checked
- Tiếp tục thêm các column bằng cách này hoặc bằng cách bổ sung trực tiếp vào tập tin service.xml

13/12/12

11

Thêm thực thể Product (2)

- Nhập chọn Source, bổ sung phía sau <column name="productId" .../> các column mới như sau:

```
<column name="productName" type="String" />  
<column name="serialNumber" type="String" />  
<column name="companyId" type="long" />  
<column name="groupId" type="long" />  
<order by="asc"> <!-- index trên cột productName -->  
    <order-column name="productName" />  
</order>
```

13/12/12

12

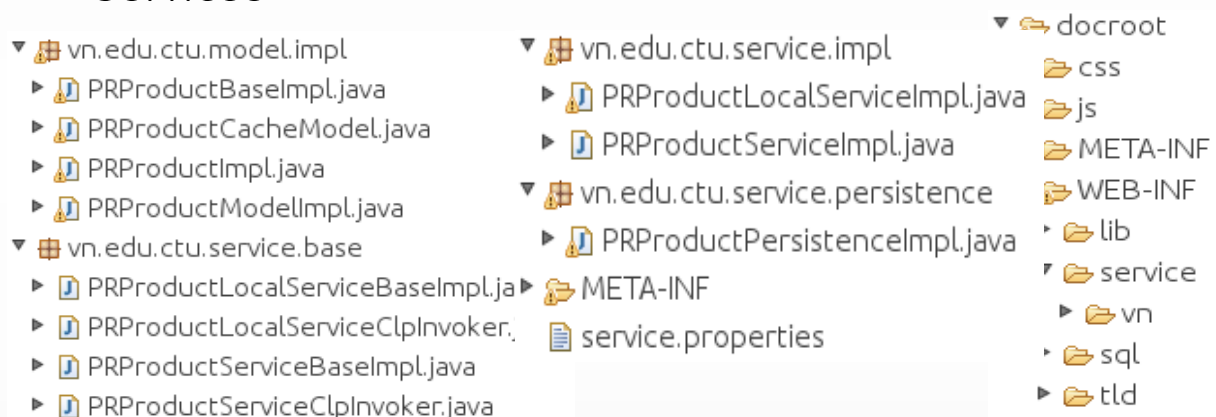
Thêm thực thể Product (3)

- Bổ sung các hàm tìm kiếm:

```
<finder name="G_PN" return-type="Collection">
    <finder-column name="groupld" />
    <finder-column name="productName" />
</finder>
<finder name="Groupld" return-type="Collection">
    <finder-column name="groupld" />
</finder>
<finder name="Companyld" return-type="Collection">
    <finder-column name="companyld" />
</finder>
```

Tạo lớp từ Service Builder

- Nhấp chuột phải lên tên dự án → Liferay → Build Services



src/vn/edu/ctu/service/impl/

PRProductLocalServiceImpl.java

- Thêm một sản phẩm vào cơ sở dữ liệu
- public PRProduct **addProduct**(PRProduct newProduct, long userId) throws SystemException, PortalException {


```
PRProduct product = prProductPersistence.create(
  counterLocalService.increment(PRProduct.class.getName()));
product.setProductName(newProduct.getProductName());
product.setSerialNumber(newProduct.getSerialNumber());
product.setCompanyId(newProduct.getCompanyId());
product.setGroupld(newProduct.getGroupld());
return prProductPersistence.update(product, false);
}
```
- prProductPersistence đối tượng được tạo sẵn

13/12/12

15

src/vn/edu/ctu/service/impl/

PRProductLocalServiceImpl.java

- Xóa một sản phẩm ra khỏi CSDL dựa vào productId


```
public void deleteProduct(long productId) throws
NoSuchProductException, SystemException, PortalException {PRProduct
  product =prProductPersistence.findByPrimaryKey(productId);
  deleteProduct(product);
}
```
- Xóa một sản phẩm ra khỏi CSDL dựa vào đối tượng


```
public void deleteProduct(PRProduct product)throws
PortalException, SystemException {
  prProductPersistence.remove(product);
}
```

13/12/12

16

src/vn/edu/ctu/service/impl/

PRProductLocalServiceImpl.java

- Lấy từ cơ sở dữ liệu toàn bộ sản phẩm của một nhóm

```
public List<PRProduct> getAllProducts(long groupId)  
throws SystemException {  
    List<PRProduct> products =  
        prProductPersistence.findByGroupId(groupId);  
    return products;  
}
```

13/12/12

17

Cập nhật lại các giao diện

- Sau khi thêm các phương thức vào lớp PRProductLocalServiceImpl cần cập nhật danh sách các phương thức này vào giao diện PRProductLocalService bằng cách sau:
 - Nhấp chuột phải lên dự án → Liferay → Build services
 - Chọn menu Project → Clean - Clean selected project
- Truy cập vào các phương thức của lớp PRProductLocalServiceImpl thông qua tiện ích đã tạo sẵn **PRProductLocalServiceUtil**

13/12/12

18

Tạo lớp hỗ trợ ActionUtil

- Nhấp chuột phải vào vn.edu.ctu → New → Class
 - Class name: ActionUtil
- Cài đặt 2 phương thức
 - public static PRProduct productFromRequest (ActionRequest request) : đón nhận dữ liệu từ form và tạo ra một đối tượng thuộc lớp PRProduct từ các dữ liệu này
 - public static List<PRProduct> getProducts(RenderRequest request): Trả về danh sách các đối tượng của groupId của người dùng hiện tại

ActionUtil.java

- ```
public static PRProduct productFromRequest (ActionRequest request) {
 ThemeDisplay themeDisplay = (ThemeDisplay)
request.getAttribute(WebKeys.THEME_DISPLAY);
 PRProduct product = new PRProductImpl();
 product.setCompanyId(themeDisplay.getCompanyId());
 product.setGroupId(themeDisplay.getScopeGroupId());
 product.setProductName(ParamUtil.getString(request,
 "productName"));
 product.setSerialNumber(ParamUtil.getString(request,
 "productSerial"));

 return product;
}
```

## ActionUtil.java

- ```
public static List<PRProduct> getProducts(RenderRequest request) {
    ThemeDisplay themeDisplay = (ThemeDisplay)
        request.getAttribute(WebKeys.THEME_DISPLAY);
    long groupId = themeDisplay.getScopeGroupId();
    List<PRProduct> tempResults;
    try {
        tempResults =
            PRProductLocalServiceUtil.getAllProducts(groupId);
    } catch (SystemException ex) {
        tempResults = Collections.EMPTY_LIST;
    }
    return tempResults;
}
```

Tạo portlet ProductAdminPortlet

- Nhấp chuột phải lên vn.edu.ctu → New → Liferay Portlet:
 - Class name: ProductAdminPortlet
 - Package: vn.edu.ctu
 - Superclass: MVCPortlet
- Next → Finish
- Định nghĩa 4 action methods:
 - addProduct(), editProduct(),
 - deleteProduct(), updateProduct()

ProductAdminPortlet

- public void addProduct(ActionRequest request, ActionResponse response) throws Exception {
 ThemeDisplay themeDisplay =(ThemeDisplay)
 request.getAttribute(WebKeys.THEME_DISPLAY);
 PRProduct product =
 ActionUtil.productFromRequest(request);
 PRProductLocalServiceUtil.addProduct(
 product,themeDisplay.getUserId());
}

13/12/12

23

ProductAdminPortlet

- public void editProduct(ActionRequest request, ActionResponse response) throws Exception {
 long productKey = ParamUtil.getLong(request,
 "resourcePrimKey");
 PRProduct product =
 PRProductLocalServiceUtil.getPRProduct(productKey);
 request.setAttribute("product", product);
 response.setRenderParameter("mvcPath",
 "/html/productadmin/edit_product.jsp");
}

13/12/12

24

ProductAdminPortlet

- public void updateProduct(ActionRequest request, ActionResponse response) throws Exception {
 long productKey = ParamUtil.getLong(request,"resourcePrimKey");
 ArrayList<String> errors = new ArrayList<String>();
 PRProduct product =
 PRProductLocalServiceUtil.getPRProduct(productKey);
 PRProduct requestProduct =
 ActionUtil.productFromRequest(request);
 product.setProductName(requestProduct.getProductName());
 product.setSerialNumber(requestProduct.getSerialNumber());
 PRProductLocalServiceUtil.updatePRProduct(product);
 SessionMessages.add(request, "productUpdated");
}

ProductAdminPortlet

- public void deleteProduct(ActionRequest request, ActionResponse response) throws Exception {
 long productKey =
 ParamUtil.getLong(request,"resourcePrimKey");
 PRProductLocalServiceUtil.deleteProduct(productKey);
}

docroot/init.jsp

```
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/portlet_2_0" prefix="portlet"
%>
<%@ taglib uri="http://liferay.com/tld/au" prefix="au" %>
<%@ taglib uri="http://liferay.com/tld/portlet" prefix="liferay-
portlet" %>
<%@ taglib uri="http://liferay.com/tld/security" prefix="liferay-
security" %>
<%@ taglib uri="http://liferay.com/tld/theme" prefix="liferay-
theme" %>
<%@ taglib uri="http://liferay.com/tld/ui" prefix="liferay-ui" %>
<%@ taglib uri="http://liferay.com/tld/util" prefix="liferay-util" %>
```

docroot/init.jsp (2)

```
<%@ page import="java.util.List" %>
<%@ page import="java.util.Calendar" %>
<%@ page import="java.util.Collections" %>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.util.HtmlUtil" %>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.util.ParamUtil" %>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.util.CalendarFactoryUtil"
%>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.dao.search.ResultRow"
%>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.dao.search.SearchEntry"
%>
<%@ page import="vn.edu.ctu.model.PRUser" %>
```

docroot/init.jsp (3)

```
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.dao.search.SearchEntry"
%>
<%@ page
import="com.liferay.portal.kernel.exception.SystemException" %>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.util.WebKeys" %>
<%@ page
import="com.liferay.portal.security.permission.ActionKeys" %>
<%@ page import="com.liferay.portal.kernel.util.ListUtil" %>
<%@ page
import="com.liferay.portal.service.permission.PortalPermissionUtil"
%>
```

docroot/init.jsp (4)

```
<%@ page
import="com.liferay.portal.service.permission.PortletPermissionUtil"
%>
<%@ page import="vn.edu.ctu.model.PRProduct" %>
<%@ page import="vn.edu.ctu.model.PRRegistration" %>
<%@ page import="vn.edu.ctu.ActionUtil" %>
<%@ page import="vn.edu.ctu.service.PRProductLocalServiceUtil" %>
<%@ page import="vn.edu.ctu.service.PRRegistrationLocalServiceUtil"
%>
<%@ page import="javax.portlet.PortletURL" %>
<portlet:defineObjects />
<liferay-theme:defineObjects />
```

/html/productadmin/view.jsp

- ```

<%@include file="init.jsp" %>
<portlet:actionURL name="addProduct" var="addProductURL"/>
<au:form action="<%= addProductURL.toString() %>"
method="post">
<au:fieldset>
 <au:input name="productName" size="45" />
 <au:input name="productSerial" size="45" />
<au:button-row>
 <au:button type="submit" />
</au:button-row>
</au:fieldset>
</au:form>

```

## /html/productadmin/view.jsp (2)

- ```

<liferay-ui:search-container emptyResultsMessage="there-are-no-
products" delta="5">
<liferay-ui:search-container-results>
<%
List<PRProduct> tempResults =
ActionUtil.getProducts(renderRequest);
results = ListUtil.subList(tempResults,
searchContainer.getStart(),searchContainer.getEnd());
total = tempResults.size();
pageContext.setAttribute("results", results);
pageContext.setAttribute("total", total);
%>

```


/html/productadmin/view.jsp (3)

```

</liferay-ui:search-container-results>
<liferay-ui:search-container-row
className="vn.edu.ctu.model.PRProduct" keyProperty="productId"
modelVar="product">
<liferay-ui:search-container-column-text name="product-name"
property="productName" />
<liferay-ui:search-container-column-text name="product-serial"
property="serialNumber"/>
<liferay-ui:search-container-column-jsp
path="/html/productadmin/admin_actions.jsp" align="right" />
</liferay-ui:search-container-row>
<liferay-ui:search-iterator />
</liferay-ui:search-container>

```

/html/productadmin/admin_action.jsp (1)

```

<%@include file="/init.jsp" %>
<%
ResultRow row = (ResultRow)
request.getAttribute( WebKeys.SEARCH_CONTAINER_RESULT_ROW);
PRProduct myProduct = (PRProduct) row.getObject();
long groupld = themeDisplay.getLayout().getGroupld();
String name = PRProduct.class.getName();
String primaryKey =
String.valueOf(myProduct.getPrimaryKey());
%>

```

/html/productadmin/admin_action.jsp (2)

```

<liferay-ui:icon-menu>
<portlet:actionURL name="editProduct" var="editURL">
    <portlet:param name="resourcePrimKey" value="<%= primKey %>" />
</portlet:actionURL>
<liferay-ui:icon image="edit" message="Edit"
    url="<%= editURL.toString() %>" />

<portlet:actionURL name="deleteProduct" var="deleteURL">
    <portlet:param name="resourcePrimKey" value="<%= primKey %>" />
</portlet:actionURL>
<liferay-ui:icon-delete url="<%= deleteURL.toString() %>" />
</liferay-ui:icon-menu>

```

/html/productadmin/edit_product.jsp (1)

```

<%@include file="/init.jsp" %>
<%PRProduct product = (PRProduct)
request.getAttribute("product");%>
<portlet:renderURL var="cancelURL">
    <portlet:param name="mvcPath"
        value="/html/productadmin/admin/view.jsp" />
</portlet:renderURL>
<portlet:actionURL name="updateProduct"
    var="updateProductURL" />
<h2>Edit A Product</h2>

```

/html/productadmin/edit_product.jsp (2)

```
<auiform name="fm" action="<%=
updateProductURL.toString() %>" method="post">
  <aui:fieldset>
    <aui:input name="resourcePrimKey"
      value="<%= product.getProductld() %>" type="hidden" />
    <aui:input name="productName"
      value="<%= product.getProductname() %>" size="45" />
    <aui:input name="productSerial"
      value="<%= product.getSerialNumber() %>" size="45" />
```

13/12/12

37

/html/productadmin/edit_product.jsp (3)

```
<aui:button-row>
  <aui:button type="submit"/>
  <aui:button type="cancel" value="Cancel"
    onClick="<%= cancelURL.toString() %>" />
</aui:button-row>
</aui:fieldset>
</aui:form>
```

- Triển khai và thử nghiệm ứng dụng

13/12/12

38