

TIENDA DE COMERCIO ELECTRÓNICO

ITERACIÓN 01 – SERVICIOS WEB

PARTE 03 - CLIENTE WEB CON BOOTSTRAP Y DATATABLES

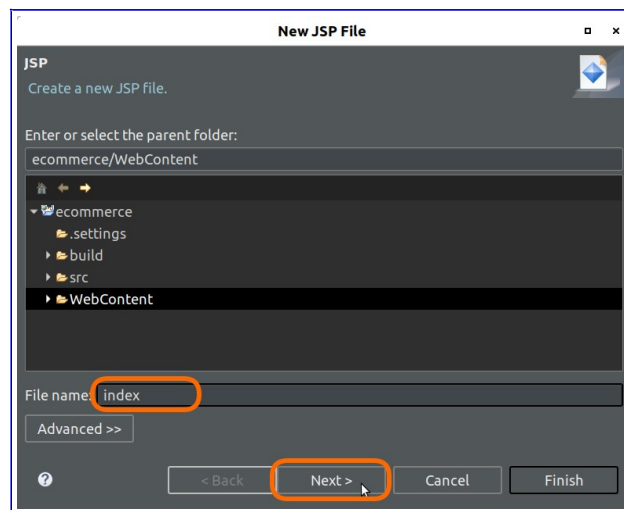
Autor: Mag. Juan Antonio Castro Silva
Versión: 2.2 Julio 27 de 2019 (20190727T12043)

1. IMPLEMENTAR EL CRUD

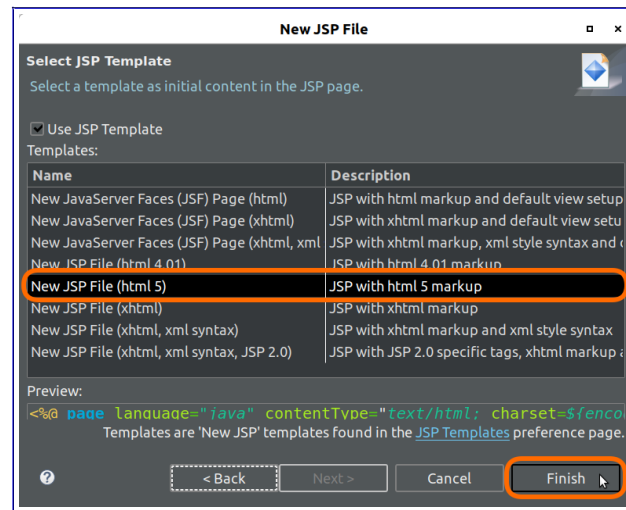
Abra el eclipse y dentro del folder WebContent cree las siguientes carpetas:

- category
- portal
- util
- js

Dentro de la carpeta WebContent cree un archivo index.jsp.



Seleccione la opción [New JSP File (html 5)].



Archivo: category/index.jsp

```
001 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8"%>
002 <!doctype html>
003 <html lang="en">
004 <head>
005 <!-- Required meta tags -->
006 <meta charset="utf-8">
007 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
008
009 <!-- Bootstrap CSS -->
010 <link rel="stylesheet"
011     href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
012 <link rel="stylesheet"
013     href="https://cdn.datatables.net/1.10.19/css/dataTables.bootstrap4.min.css"/>
014 <link rel="stylesheet"
015     href="https://cdn.datatables.net/select/1.3.0/css/select.dataTables.min.css"/>
016
017 <title>eCommerce</title>
018 </head>
019 <body>
020     <!-- Navigation -->
021     <jsp:include page="../portal/menu.jsp"/>
022
023     <!-- Page Content -->
024     <div class="container">
025         <br/>
026         <br/>
027         <br/>
028         <h3>Gestión de Categorías</h3>
029         <jsp:include page="../util/table_header.jsp"/>
030         <jsp:include page="category_table.jsp"/>
031         <jsp:include page="category_form.jsp"/>
032         <br/>
033         <br/>
034     </div>
035     <!-- /.container -->
036     <!-- Footer -->
037     <jsp:include page="../portal/footer.jsp"/>
038     <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
```

```

039 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.js"></script>
040 <script src="https://cdn.datatables.net/1.10.19/js/jquery.dataTables.min.js">
041 </script>
042 <script src="https://cdn.datatables.net/1.10.19/js/dataTables.bootstrap4.min.js">
043 </script>
044 <script src="https://cdn.datatables.net/select/1.3.0/js/dataTables.select.min.js">
045 </script>
046 <script
047 src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js">
048 </script>
049 <script src="../js/category.js"></script>
050 </body>
051 </html>

```

Este es el archivo inicial que verá el usuario cuando acceda desde un navegador al sitio ecommerce/category. Aquí se vinculan las hojas de estilo (CSS) (<link rel="stylesheet".../>), se asocian los archivos de JavaScript (JS) (<script src=".."></script>), se incluyen las Páginas de Servidor de Java (JSP) (<jsp:include page=".." />), es decir componentes web y los elementos de HTML que conforman esta página inicial.

En esta aplicación web se utiliza los frameworks – librerías de Bootstrap y DataTables. Se hace un llamado a los archivos que están en la web, asumiendo que la aplicación está desplegada en un servidor en la nube. Si el despliegue es en una intranet sería mejor descargar los archivos de las librerías e incluirlos dentro del proyecto.

Archivo: portal/menu.jsp

```

001 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark fixed-top">
002   <div class="container">
003     <a class="navbar-brand" href="#">Start Bootstrap</a>
004     <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
005       data-target="#navbarResponsive" aria-controls="navbarResponsive"
006       aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
007       <span class="navbar-toggler-icon"></span>
008     </button>
009     <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarResponsive">
010       <ul class="navbar-nav ml-auto">
011         <li class="nav-item active">
012           <a class="nav-link" href="..">Home
013           <span class="sr-only">(current)</span>
014         </a>
015       </li>
016       <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">About</a></li>
017       <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Services</a></li>
018       <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="../category">Category</a>
019     </li>
020     <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Contact</a></li>
021   </ul>
022 </div>
023 </div>
024 </nav>

```

Este componente web corresponde a la barra de navegación (nav), el menú horizontal que está arriba en el cabezote de la página.

Archivo: portal/footer.jsp

```
001 <footer class="py-5 bg-dark">
002   <div class="container">
003     <p class="m-0 text-center text-white">Copyright &copy; Your Website 2019</p>
004   </div>
005   <!-- /.container -->
006 </footer>
```

Este componente web corresponde al pie de página (footer) que esta ubicado en la parte de abajo de la página.

Archivo: util/table_header.jsp

```
001 <div class="float-right">
002   <button type="button" class="btn btn-primary" id="adicionar">Adicionar</button>
003   <button type="button" class="btn btn-success" id="modificar">Modificar</button>
004   <button type="button" class="btn btn-info" id="eliminar">Eliminar</button>
005 </div>
006
007 <br/>
008 <br/>
009
010 <div class="alert alert-success" id="success-alert">
011   <strong id="success_title"></strong><span id="success_message"></span>
012 </div>
013
014 <div class="alert alert-danger" id="error-alert">
015   <strong id="error_title"></strong><span id="error_message"></span>
016 </div>
```

Este componente web corresponde al cabezote (header) de la tabla que incluye los botones del CRUD (Adicionar, Modificar, Eliminar) y los componentes de los mensajes de alerta para retroalimentar al usuario.

Archivo: category/category_form.jsp

```
001 <!-- Modal -->
002 <div class="modal fade" id="categoryModal" tabindex="-1" role="dialog"
003   aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
004   <div class="modal-dialog" role="document">
005     <form id="categoryForm" method="POST" action="../ws/category/">
006       <input type="hidden" id="id" name="id" value=""/>
007       <div class="modal-content">
008         <div class="modal-header">
009           <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Category Form</h5>
010           <button type="button" class="close" data-dismiss="modal"
011             aria-label="Close"><span aria-hidden="true">&times;</span></button>
012         </div>
013         <div class="modal-body">
014           <div class="form-group">
015             <label for="name">Name</label>
016             <input type="text" class="form-control" id="name"
017               name="name" placeholder="">
018           </div>
019           <div class="form-group">
020             <label for="icon">Icon</label>
021           </div>
022         </div>
023       </div>
024     </form>
025   </div>
026 </div>
```

```

023         <input type="text" class="form-control" id="icon"
024             name="icon" placeholder="">
025     </div>
026     <div class="form-group">
027         <label for="published">Published</label>
028         <!-- selected -->
029         <select id="published" name="published" class="form-control">
030             <option value="1">Published</option>
031             <option value="0">Not published</option>
032         </select>
033     </div>
034 </div>
035 <!-- end modal-body -->
036
037     <div class="modal-footer">
038         <button type="button" class="btn btn-secondary"
039             data-dismiss="modal">Cerrar</button>
040         <button type="button" class="btn btn-primary"
041             id="sendJSON">Save changes</button>
042     </div>
043 </div>
044 <!-- end modal-content -->
045 </form>
046
047 </div>
048 </div>

```

Este componente web corresponde al formulario modal que permite al usuario editar la información que se desea actualizar (insertar, modificar, eliminar).

Archivo: category/category_table.jsp

```

001 <table id="categoryTable" class="table table-striped table-bordered"
002     style="width: 100%">
003     <thead>
004         <tr>
005             <th>Id</th>
006             <th>Name</th>
007             <th>Icon</th>
008             <th>Published</th>
009         </tr>
010     </thead>
011     <tfoot>
012         <tr>
013             <th>Id</th>
014             <th>Name</th>
015             <th>Icon</th>
016             <th>Published</th>
017         </tr>
018     </tfoot>
019 </table>

```

Este componente web corresponde a la tabla para la gestión de los datos, correspondientes a la tabla category. Aquí se definen la filas (<tr>) del encabezado (header) y pie de pagina (footer) de la tabla.

Archivo: js/category.js

```
001 $(document).ready(function() {
002     // var selected_class = "active";
003     var selected_class = "selected";
004
005     $("#success-alert").hide();
006     $("#error-alert").hide();
007
008     var table = $('#categoryTable').DataTable({
009         "ajax" : "../ws/category",
010         "columns" : [ {
011             "data" : "id"
012         }, {
013             "data" : "name"
014         }, {
015             "data" : "icon"
016         }, {
017             "data" : "published"
018         } ]
019     });
020
021     $('#categoryTable tbody').on('click', 'tr', function() {
022         if ($(this).hasClass(selected_class)) {
023             $(this).removeClass(selected_class);
024         } else {
025             table.$('tr.' + selected_class).removeClass(selected_class);
026             $(this).addClass(selected_class);
027         }
028     });
029
030     function ajaxCallRequest(f_method, f_url, f_data) {
031         var f_contentType = 'application/json; charset=UTF-8';
032         $.ajax({
033             url : f_url,
034             type : f_method,
035             contentType : f_contentType,
036             dataType : 'json',
037             data : f_data,
038             error: function(data) {
039                 var title = "Error !";
040                 var message = "Error al ejecutar la operación";
041                 $("#error_title").text(title);
042                 $("#error_message").text(message);
043
044                 $("#categoryModal .close").click();
045
046                 $("#error-alert").fadeOut(2000, 500).slideUp(500, function() {
047                     $("#error-alert").slideUp(500);
048                 });
049             },
050             success : function(data) {
051                 var jsonResult = JSON.stringify(data);
052                 var parsed = JSON.parse(jsonResult);
053                 var success = parsed.success;
054                 var message = parsed.mensaje
055
056                 var title = "Success !";
057                 if(success == false){
058                     title = "Error !";
059                 }
060             }
```

```

061         $("#success_title").text(title);
062         $("#success_message").text(message);
063
064         $("#categoryModal .close").click();
065
066         $("#success-alert").fadeOut(2000, 500).slideUp(500, function() {
067             $("#success-alert").slideUp(500);
068         });
069
070         table.ajax.reload();
071     }
072 });
073 }
074
075 $("#sendJSON").click(function(event) {
076     event.preventDefault();
077     var form = $('#categoryForm');
078     var method = form.attr('method');
079
080     var url = form.attr('action');
081
082     if (method != "POST") {
083         var id = document.getElementById("id").value;
084         url = url + id;
085     }
086
087     var jsonData = {};
088     $.each($(form).serializeArray(), function() {
089         jsonData[this.name] = this.value;
090     });
091     var data = JSON.stringify(jsonData);
092     console.log(data);
093     ajaxCallRequest(method, url, data);
094 });
095
096 function editar(method){
097     var id = 0;
098     var name = "";
099     var icon = "";
100     var published = -1;
101
102     if(method != "POST"){
103         var data = table.rows('.' + selected_class).data()[0];
104
105         if (data == undefined) {
106             var title = "Error !";
107             var operacion = "";
108
109             if(method == "PUT"){
110                 operacion = "modificar.";
111             }
112             else{
113                 operacion = "eliminar.";
114             }

```

```

114         var message = "Por favor seleccione el registro que desea ";
118         message += operacion;
119         $("#error_title").text(title);
120         $("#error_message").text(message);
121         $("#error-alert").fadeOut(2000, 500).slideUp(500, function() {
122             $("#error-alert").slideUp(500);
123         });
124         return;
125     }
126     else{
127         id = data.id;
128         name = data.name;
129         icon = data.icon;
130         published = data.published;
131     }
132 }
133
134 if(method == "POST"){
135     $("#sendJSON").html('Adicionar');
136 }
137 if(method == "PUT"){
138     $("#sendJSON").html('Modificar');
139 }
140 if(method == "DELETE"){
141     $("#sendJSON").html('Eliminar');
142 }
143
144 $("#categoryForm").attr("method", method);
145 document.getElementById("id").value = id;
146 document.getElementById("name").value = name;
147 document.getElementById("icon").value = icon;
148 document.getElementById("published").value = published;
149 $('#categoryModal').modal('show');
150 }
151
152 $("#adicionar").click(function(event) {
153     editar("POST");
154 });
155
156 $("#modificar").click(function(event) {
157     editar("PUT");
158 });
159
160 $('#eliminar').click(function() {
161     editar("DELETE");
162 });
163
164 });

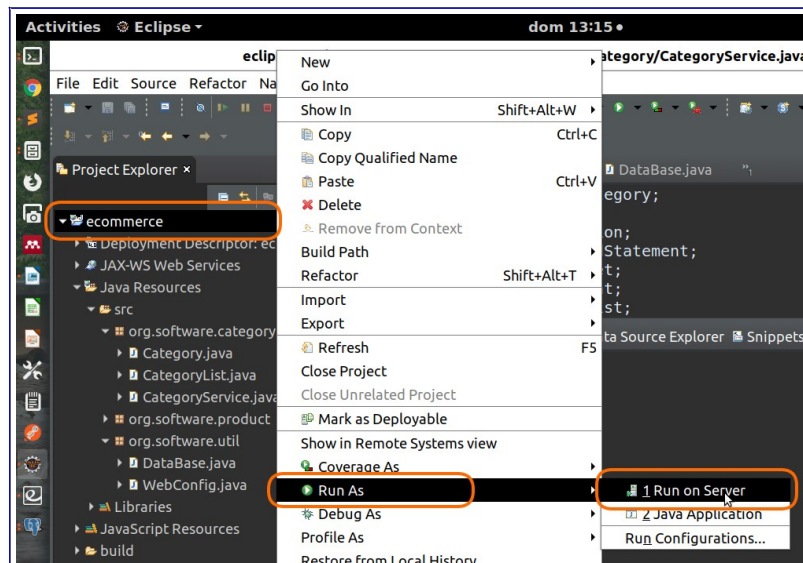
```

En este script (JavaScript) se crea la instancia (objeto) table de la clase DataTable [var table = \$('#categoryTable').DataTable({...})], se programa el evento click sobre el elemento tbody de la tabla el cual permite seleccionar las filas [\$('#categoryTable tbody').on('click'...)], se implementa el llamado AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) a los servicios web y la visualización de la respuesta [function ajaxCallRequest(f_method, f_url, f_data){...}], se programa el evento click sobre el botón del formulario modal (#sendJSON) para capturar los datos del formulario, convertirlos al formato JSON y enviarlos via AJAX [\$("#sendJSON").click(function(event) {...}], se creó un método editar para gestionar la captura de los datos de la fila seleccionada y mostrarlos en el

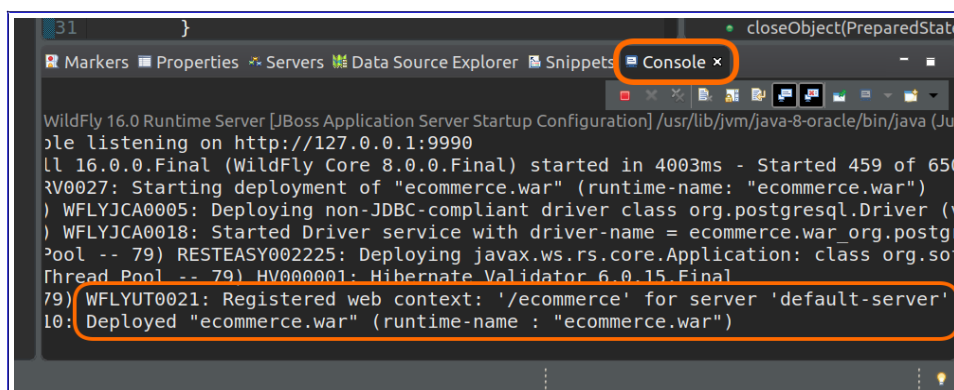
formulario, validar que el usuario seleccione el registro (fila) que desea actualizar (solo para modificar y eliminar) y mostrar el formulario modal [function editar(method){...}]; y finalmente se implementó la programación para capturar el evento click de los botones Adicionar [\$("#adicionar").click(function(event) {...}), Modificar [\$("#modificar").click(function(event) {...})] y Eliminar [\$("#eliminar").click(function() {...})].

2. CORRER EL PROYECTO

Para correr el proyecto, haga click con el botón derecho del mouse sobre el proyecto (ecommerce), menú [Run As] y seleccione la opción [Run on Server].



En la ficha [Console] se muestra el contexto web registrado en el servidor para acceder a la aplicación (/ecommerce) y se indica que la aplicación ha sido desplegada.



Para probar los servicios web (CRUD), en un navegador abra la url (<http://localhost:8080/ecommerce/ws/category>). Podrá ver la página que permite gestionar los datos de la tabla categories.

