



# INGENIERÍA DE SOFTWARE III

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

[gcoronelc.blogspot.com](http://gcoronelc.blogspot.com)

[ecoronel@uch.edu.pe](mailto:ecoronel@uch.edu.pe)



**TEMA: jQuery**



- ¿Qué es JQuery?

- JQuery es una librería de JavaScript para acceder a los objetos del DOM de un modo simplificado
- Las aplicaciones en internet son cada vez más complejas, ya que incorporan efectos visuales, auto-completar, drag and drop, animaciones etc. el desarrollar todos estos conceptos desde cero puede resultar complicado



- Ventajas

- Ahorras muchas líneas de código.
- Hace transparente el soporte de nuestra aplicación para los navegadores principales.
- Provee de un mecanismo para la captura de eventos.
- Provee un conjunto de funciones para animar el contenido de la página en forma muy sencilla.
- Integra funcionalidades para trabajar con AJAX.



- Obtener JQuery
  - Ruta de descarga:  
<https://jquery.com/download/>
  - En cada página que lo requiera agregar:  
`<script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>`



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <form name="form1" id="form1">
    <input type="button" id="btnSaludo" value="Hola"/>
  </form>
</body>
</html>
```

La función principal de esta librería se llama **jQuery** o simplemente **\$**.

A la función \$ le podemos pasar distintos valores (por ejemplo el Id del botón btnSaludo), luego se llama al evento click para ejecutar una función.

```
<script type="text/javascript">
  jQuery("#btnSaludo").click(function(){
    alert("Hola mundo");
  });
</script>
```

```
<script type="text/javascript">
  $("#btnSaludo").click(function(){
    alert("Hola mundo");
  });
</script>
```

```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <form name="form1" id="form1">
    <input type="button" id="btnSaludo" value="Hola"/>
  </form>
</body>
<script type="text/javascript">

  $("#btnSaludo").click(saludo);

  function saludo(){
    alert("Hola mundo");
  }
</script>
</html>
```



El método ready tiene como parámetro un nombre de función. Esta función se ejecutará cuando todos los elementos de la página estén cargados.

```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    var x = $(document);
    x.ready(inicializarEventos);
    function inicializarEventos() {
      var y;
      y=$("#btnSaludo");
      y.click(saludo);
    }
    function saludo () {
      alert("Hola mundo");
    }
  </script>
</head>
<body>
  <form name="form1" id="form1">
    <input type="button" id="btnSaludo" value="Hola"/>
  </form>
</body>
</html>
```





- Dibujar 2 capas de colores azul y rojo.
- Cuando se haga click en cada una de las capas debe mostrar una alerta indicando el color que se ha seleccionado.



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <div id='rojo' style="width:100px; height:100px; background:#FF0000"></div>
  <div id='azul' style="width:100px; height:100px; background:#0066CC"></div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#rojo").click(function(){mensaje("Rojo")});
  $("#azul").click(function(){mensaje("Azul")});
  function mensaje ( color ) {
    alert(color);
  }
</script>
</html>
```



- La sintaxis para seleccionar un elemento es

```
$("#nombre del id")
```



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <h1 id="verde">Verde</h1>
  <h1 id="rojo">Rojo</h1>
  <div id='caja' style="width:100px; height:100px; background-color:#000000;"></div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#verde").click(pintarVerde);
  $("#rojo").click(pintarRojo);
  function pintarVerde () {
    x=$("#caja");
    x.css("background-color", "#00FF00");
  }
  function pintarRojo () {
    x=$("#caja");
    x.css("background-color", "#FF0000");
  }
</script>
</html>
```

Pintar una caja de color rojo o verde.

Debes hacer click en la palabra Verde o Rojo para que la caja cambie de color.



- La sintaxis a usar seria:

`$("nombre del elemento")`

El nombre de los elementos puede ser a, p, h1, etc



```
<html>
<head>
<script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
Podemos referenciar elementos o etiquetas tales como <b>p,
h1, a </b> para lo cual solo debemos <b>indicar el
elemento</b> en la sintaxis <b>$("elemento")</b>
<br>
<a href="#">Resaltar</a>
</body>

<script type="text/javascript">
x=$("a").click(resaltar);

function resaltar() {
  x=$("b");
  x.css("background-color", "#00FF00");
  x.css("font-size", "24");
}
</script>
</html>
```

Resaltar con color verde  
e incrementar de tamaño  
el contenido de las  
etiquetas <b>



## Completar:

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript"
src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
Haga click sobre los elementos que no son frutas:
<ul>
  <li>Pera</li>
  <li>Plumon</li>
  <li>Naranja</li>
  <li>Lima</li>
  <li>Lapiz</li>
  <li>Borrador</li>
</ul>
</body>
</html>
```

Usar:

```
function ocultar() {
  x=$(this);
  x.hide();
}
```

Para ocultar el elemento actual

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  Curso:
  <a href="#" id="curso1">Matematica</a>
  <a href="#" id="curso2">Lenguaje</a>
  <ul id="matematica">
    <li>12</li>
    <li>15</li>
    <li>16</li>
  </ul>
  <ul id="lenguaje">
    <li>15</li>
    <li>13</li>
    <li>18</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

```
<script type="text/javascript">
  x=$("#curso1").click(resaltar);

  function resaltar() {
    x=$("#matematica li");
    x.css("color","blue");
  }
</script>
```





- Se usará:

```
x=$( ".nombre de clase" );
```



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <input type="button" id="boton" value="ver aprobados">
  <br>
  <span class="aprobado">Juan, nota 16</span><br>
  <span class="aprobado">Miguel, nota 14</span><br>
  <span class="desaprobado">Henry, nota 10</span><br>
  <span class="aprobado">Jose, nota 18</span><br>
</body>
<script type="text/javascript">
  x=$("#boton").click(resaltar);

  function resaltar() {
    x$(".aprobado");
    x.css("background-color", "#00FF00");
  }
</script>
</html>
```



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <h1 class="articulo">Monitor Led</h1>
  <div class="detalle">
    Marca Samgsung, tipo Led de 18 pulgadas
  </div>
  <h1 class="articulo">Portatil Lenovo</h1>
  <div class="detalle">
    Pantalla de 18 pulgadas, procesador i7, 4 Gb RAM
  </div>
  <h1 class="articulo">Impresora Epson</h1>
  <div class="detalle">
    Impresora de inyeccion de tinta
  </div>
</body>
</html>
```

Colocar 2 botones:

- Botón para resaltar el título de artículo
- Botón para resaltar la descripción del artículo



- El método `text` nos permite situar un texto en el selector seleccionado, por ejemplo:

```
var x=$("#parrafo1");  
x.text("Este es el texto nuevo");
```



- Recupera el valor de una propiedad  
`$(elemento).attr(nombre de propiedad)`
- Asigna una propiedad  
`$(elemento).attr(nombre de propiedad, valor)`
- Elimina la propiedad de un elemento  
`$(elemento).removeAttr(nombre de la propiedad)`



```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <img alt="Foto" id="foto" height="100">
  <input type="button" id="obtener" value="Tamaño">
  <input type="button" id="asignar" value="Ver imagen">
  <input type="button" id="borrar" value="Limpiar">
</body>
</html>
```

```
<script type="text/javascript">
  $("#obtener").click(obtener);
  $("#asignar").click(asignar);
  $("#borrar").click(borrar);

  function obtener () {
    x=$("#foto");
    alert(x.attr("height"));
  }

  function asignar () {
    x=$("#foto");
    x.attr("src","spiderman.jpg");
  }

  function borrar () {
    x=$("#foto");
    x.removeAttr("src");
  }
</script>
```



- Para asociar:

`addClass`

- Para desasociar

`removeClass`



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
<style>
  .estilo1{ font-weight:bold; }
  .estilo2{ font-style:italic; }
</style>
</head>
<body>
  <input type="button" id="sinestilo" value="Normal">
  <input type="button" id="negrita" value="Negrita">
  <input type="button" id="italica" value="Italica">
  <div id="texto">
    Este texto cambia de estilo
  </div>
</body>
</html>
```

```
<script type="text/javascript">
  $("#sinestilo").click(sinestilo);
  $("#negrita").click(negrita);
  $("#italica").click(italica);

  function sinestilo () {
    x=$("#texto");
    x.removeClass("estilo1");
    x.removeClass("estilo2");
  }

  function negrita () {
    x=$("#texto");
    x.addClass("estilo1");
  }

  function italica () {
    x=$("#texto");
    x.addClass("estilo2");
  }
</script>
```





- Para agregar un bloque html se usara:  
`html([bloque html])`
- Para obtener el bloque html contenido:  
`html()`



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript"
src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <a href="#" id="abrigo">Abrigo</a>
  <a href="#" id="vestido">Vestido</a><br/>
  <div id="articulo" style="height=410px;"></div><br/>
  <input type="button" id="pedido" value="Pedido">
  <input type="button" id="codigo"
    value="Codigo de formulario">
  <br/><br/>
  <div id="formulario"></div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#abrigo").click(function(){
    x=$("#articulo");
    x.html("<img src='abrigo.jpg'>");
  });
</script>
```

```
$("#vestido").click(function(){
  x=$("#articulo");
  x.html("<img src='vestido.jpg'>");
});

x=$("#pedido").click(function(){
  x=$("#formulario");
  x.html("Datos del cliente<form>Nombre:
  <input type='text' id='nombre'>
  <br>Direccion:<input type='text'
  id='direccion'><br><input type='submit'
  value='confirmar'></form>");
});

x=$("#codigo").click(function(){
  x=$("#formulario");
  alert(x.html());
});
</script>
</html>
```



UCH

Ejemplo

Abrigo Vestido



Pedido

Codigo de formulario

Datos del cliente

Nombre:

Direccion:

```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <a href="#" id="abrigo">Abrigo</a>&nbsp;
  <a href="#" id="vestido">Vestido</a><br/>
  <div id="articulo"></div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#abrigo").mouseover(function(){
    $("#articulo").html("<img src='abrigo.jpg'>");
  });
  $("#abrigo").mouseout(fnLimpiar);
  $("#vestido").mouseover(function(){
    $("#articulo").html("<img src='vestido.jpg'>");
  });
  $("#vestido").mouseout(fnLimpiar);
  function fnLimpiar () {
    $("#articulo").html("");
  }
</script>
</html>
```



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <table width="300" border="1">
    <tr>
      <td>Eric Gustavo</td>
      <td>Coronel Castillo</td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2">
        www.desarrollasoftware.com
      </td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

Iluminar la celda donde se encuentra el mouse y al salir dejarlo en el color inicial.

```
<script type="text/javascript">

    $("td").mouseover(function(){
        $(this).css("background-color", "#1C1C1C");
        $(this).css("color", "#FFFFFF");
    });

    $("td").mouseout(function(){
        $(this).css("background-color", "#FFFFFF");
        $(this).css("color", "#1C1C1C");
    });

</script>
```



- Permite asociar 2 funciones, cuando el cursor esta dentro y luego fuera de un elemento

```
$(elemento).hover([función de ingreso del mouse],[función de salida del mouse])
```

```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <a href="#" id="abrigo">Abrigo</a>&nbsp;
  <a href="#" id="vestido">Vestido</a>
  <div id="articulo"></div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#abrigo").hover(verAbrigo,limpiar);
  $("#vestido").hover(verVestido,limpiar);
  function verAbrigo () {
    $("#articulo").html("<img src='abrigo.jpg'>");
  }
  function verVestido () {
    $("#articulo").html("<img src='vestido.jpg'>");
  }
  function limpiar () {
    $("#articulo").html("");
  }
</script>
</html>
```



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <div id="boton1" style="height:50px;width:150px">boton</div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#boton1").mousedown(presiona);
  $("#boton1").mouseup(suelta);

  function presiona() {
    $(this).css("background-color", "#FF0000");
  }
  function suelta() {
    $(this).css("background-color", "#FFFFFF");
  }
</script>
</html>
```



- El evento `dblclick` se dispara cuando se presiona dos veces seguidas el botón izquierdo del mouse.



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <input type="text" name="nombre" id="nombre" value="Nombre..."><br>
  <input type="text" name="email" id="email" value="Email...">
</body>
<script type="text/javascript">

  $("#nombre").focus(tomaFoco);
  $("#email").focus(tomaFoco);

  function tomaFoco() {
    $(this).attr("value","");
  }

</script>
</html>
```

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <input type="text" name="nombre" id="nombre" value="Nombre...">
  <span id="verificado"></span><br/>
  <input type="text">
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#nombre").focus(tomaFoco);
  $("#nombre").blur(verifica);
  function tomaFoco() {
    $(this).attr("value", "");
  }
  function verifica() {
    if($(this).val().length==0) {
      $("#verificado").text("Campo obligatorio.");
    }else{
      $("#verificado").text("Ok");
    }
  }
</script>
</html>
```

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <form name="formulario" id="formulario" action="" method="post">
    Nombre:
    <input name="nombre" id="nombre" type="text" />
    <span id="nombrex"></span> </br>
    Teléfono:
    <input name="telefono" id="telefono" type="text" />
    <span id="telefonox"></span></br>
    Email:
    <input name="email" id="email" type="text" />
    <span id="emailx"></span></br>
    <input name="submit" id="submit" type="submit" value="Enviar" /></br>
  </form>
</body>
</html>
```



```
<script type="text/javascript">
  $("#formulario").submit(validar);
  function validar(){
    var formulario = true;
    $("#nombrex").text("");
    $("#telefonox").text("");
    $("#emailx").text("");
    if($("#nombre").val().length < 4) {
      $("#nombrex").text("El nombre debe tener más de 3 caracteres");
      formulario = false;
    }
    if($("#telefono").val().length < 4 || isNaN($("#telefono").val())) {
      $("#telefonox").text("El teléfono debe tener más de 3 caracteres y solo números");
      formulario = false;
    }
    if($("#email").val().length < 1) {
      $("#emailx").text("La dirección e-mail es obligatoria");
      formulario = false;
    } else if($("#email").val().indexOf('@', 0) == -1 || $("#email").val().indexOf('.', 0) == -1) {
      $("#emailx").text("La dirección parece incorrecta");
      formulario = false;
    }
    return formulario;
  };
</script>
```

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <ul>
    <li>Primer item.</li>
    <li>Segundo item.</li>
    <li>Tercer item.</li>
    <li>Cuarto item.</li>
  </ul>
  <input type="button" id="boton1" value="Eliminar la lista completa."><br>
  <input type="button" id="boton2" value="Restaurar Lista"><br>
  <input type="button" id="boton3" value="Añadir un elemento al final de la
lista"><br>
  <input type="button" id="boton4" value="Añadir un elemento al principio de la
lista"><br>
  <input type="button" id="boton5" value="Eliminar el último elemento."><br>
  <input type="button" id="boton6" value="Eliminar el primer elemento."><br>
</body>
</html>
```

```
<script type="text/javascript">
  $("#boton1").click(function(){
    $("ul").empty();
  });
  $("#boton2").click(function(){
    var datos = "<li>Primer item.</li><li>Segundo item.</li>";
    datos += "<li>Tercer item.</li><li>Cuarto item.</li>";
    $("ul").html(datos);
  });
  $("#boton3").click(function(){
    $("ul").append("<li>otro item al final</li>");
  });
  $("#boton4").click(function(){
    $("ul").prepend("<li>otro item al principio</li>");
  });
  $("#boton5").click(function(){
    var cantidad = $("li").length;
    $("li").eq(cantidad-1).remove();
  });
  $("#boton6").click(function(){
    $("li").eq(0).remove();
  });
</script>
```



Show muestra una animación:

<code>show()</code>	Lo muestra en forma instantánea
<code>show("fast")</code>	Lo muestra con una animación rápida
<code>show("normal")</code>	Lo muestra con una animación normal
<code>show("slow")</code>	Lo muestra con una animación lenta
<code>show([mlseg])</code>	Lo muestra con una animación que tarda tantos milisegundos
<code>show([mlseg],[función])</code>	Lo muestra con una animación que tarda tantos milisegundos como le indicamos y ejecuta al final la función que le pasamos como segundo parámetro:

De forma similar funciona el método hide.

```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <a href="#" id="ver">Ver</a>&nbsp;
  <a href="#" id="ocultar">Ocultar</a>
  <div id="articulo" style="display:none;">
    <img src='abrigo.jpg'>
  </div>
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#ver").click(function(){
    $("#articulo").show("slow");
  });
  $("#ocultar").click(function(){
    $("#articulo").hide("slow");
  });
</script>
</html>
```

- Estos dos métodos son similares a `show` y `hide` pero con la diferencia que `fadeIn` hace aparecer los elementos HTML con opacidad. El método `fadeOut` decolora hasta desaparecer, es decir reduce la opacidad del elemento en forma progresiva.



- El método fadeTo puede modificar la opacidad de un elemento

`fadeTo([velocidad],[valor de opacidad])`

`fadeTo([velocidad],[valor de opacidad],[función])`

- El valor de la opacidad es un numero real entre 0 y 1

```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <a href="#" id="ver">Ver</a>&nbsp;
  <a href="#" id="ocultar">Ocultar</a><br/>
  
</body>
<script type="text/javascript">
  $("#ver").click(function(){
    $("#articulo").fadeTo("slow",1);
  });
  $("#ocultar").click(function(){
    $("#articulo").fadeTo("slow",0);
  });
</script>
</html>
```



- El método **toggle** permite cada vez que se ejecute cambiar de estado la visibilidad del elemento HTML, es decir si está visible pasa a oculto y si se encuentra oculto pasa a visible.



```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <a href="#" id="verocultar">Ver/Ocultar</a>
  <div id="articulo">
    <img src='vestido.jpg'></div>
  </body>
<script type="text/javascript">
  $("#verocultar").click(function(){
    $("#articulo").toggle("slow");
  });
</script>
</html>
```



- Este método nos permite asociar una función que se ejecutará por cada elemento que contenga la lista del objeto jQuery





```
<html>
<head>
  <script type="text/javascript" src="jquery.js"></script>
</head>
<body>
  <div id="notas" style="width:30px;">
    <p>12</p>
    <p>17</p>
    <p>18</p>
    <p>10</p>
    <p>20</p>
    <p>7</p>
  </div>
  <a href="#" id="resaltar">Resaltar desaprobados</a>
</body>
</html>
```

```
<script type="text/javascript">
  $("#resaltar").click(function(){
    $("#notas p").each(marcar);
  });
  function marcar(){
    var x=$(this);
    if (x.text()<15){
      x.css("background-color","#F6CECE");
      x.css("color","#610B0B");
    }
  }
</script>
```