



Ciclo 3

Semana 1

Ingeniería de Software Web

Lectura 3 - Desarrollo de páginas web estáticas

| Desarrollo de páginas web estáticas

Para efectos de este curso, deberemos tener en cuenta los siguientes términos:

- **HTML:** "Lenguaje para marcado de hipertexto".
- **Navegador:** Es el programa que nos ofrece acceso a Internet.
- **Servidor:** Se encarga de proporcionar al navegador los documentos y medios que este solicita.
- **HTTP:** Es el protocolo de transferencia de hipertexto, o sea, el protocolo que los servidores de World Wide Web utilizan para mandar documentos HTML a través de internet.
- **URL:** Es el Localizador Uniforme de Recursos.

El lenguaje HTML

Es el lenguaje que estructura el documento de hipertexto, y proporciona el contenido (utilizaremos CSS para el formato...), es un lenguaje estándar, que esté compuesto de etiquetas:

`<etiqueta> texto afectado </etiqueta>`

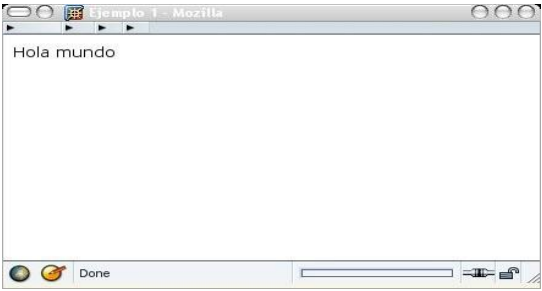
Estructura básica de un documento HTML

`<HTML>`: Limitan el documento e indica que se encuentra escrito en este lenguaje.

`<HEAD>`: Especifica el prólogo del resto del archivo. Son pocos los tags que van dentro de ella, destacando la del título `<TITLE>`.

`<BODY>`: Encierra el resto del documento, el contenido.

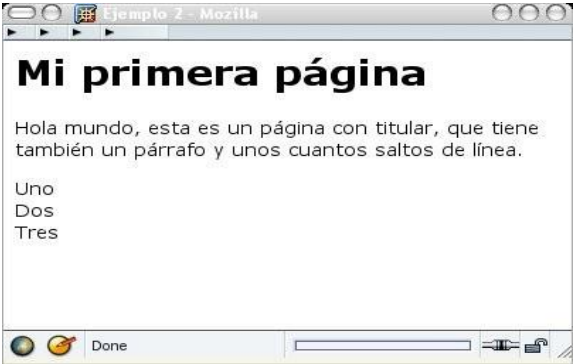
Veamos un ejemplo:

Código HTML	Resultado
<pre> <HTML> <HEAD> <TITLE>Ejemplo 1</TITLE> </HEAD> <BODY> Hola mundo </BODY> </HTML> </pre>	

Tipos de Texto – titulares

- <H1>, <H2>, <H3>...: Titulares. Sirven para dividir el texto en secciones. Se pueden definir seis niveles de titulares.
- <P>: Párrafos.
-
: Saltos de línea.
- <!-- →: Comentarios.

Este es un ejemplo:

Código HTML	Resultado
<pre> <HTML> <HEAD> <TITLE>Ejemplo 2</TITLE> </HEAD> <BODY> <H1>Mi primera página</H1> <!-- Aquí va un comentario que no es interpretado por el navegador → </pre>	

<pre><P>Hola mundo, esta es un página con titular, que tiene también un párrafo y unos cuantos saltos de línea.</P> Uno
 Dos
 Tres
 </BODY> </HTML></pre>	
---	--

Creación de hipervínculos


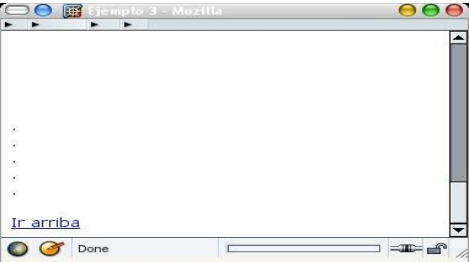
Una característica del lenguaje HTML es el poder generar vínculos de hipertexto para enlazar documentos y otros sitios (URLs) en web:

- ```
.....
```

```
Primera parte.
```
- : Sirve para saltar entre diferentes URLs.

: Utilizamos el atributo NAME para dar nombre a una sección de nuestro documento.

Este es un ejemplo:

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resultado                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;HTML&gt; &lt;HEAD&gt; &lt;TITLE&gt;Ejemplo 3&lt;/TITLE&gt; &lt;/HEAD&gt; &lt;BODY&gt; &lt;A NAME="arriba"&gt;&lt;H1&gt;Página de enlaces&lt;/H1&gt;&lt;/A&gt; &lt;A HREF="#abajo"&gt;Ir abajo&lt;/A&gt;&lt;br&gt; &lt;A HREF="ej4.html"&gt;Ir a ejemplo 4&lt;/A&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt; &lt;A HREF="http://www.unbosque.edu.co/"&gt;Ir a La Universidad el Bosque&lt;/A&gt;&lt;br&gt; &lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt; &lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt; &lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt; &lt;br&gt;&lt;br&gt;&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt;.&lt;br&gt; &lt;A NAME="abajo"&gt;&lt;br&gt;&lt;/A&gt; &lt;A HREF="#arriba"&gt;Ir arriba&lt;/A&gt; &lt;/BODY&gt; &lt;/HTML&gt; </pre> |   |

URLs: Localizador Universal de Recursos

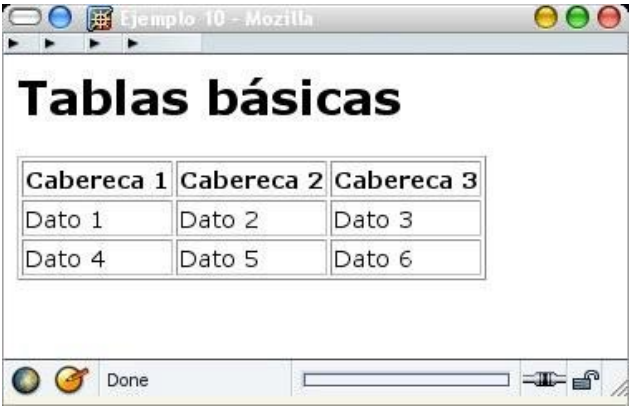
Los URL son las direcciones de las informaciones que buscamos en internet, constan de:

- Protocolo: Programa que utilizará el navegador para obtener el archivo elegido. (HTTP, FTP...)
- Nombre del host: Se trata del sistema donde se encuentra almacenada la información que buscamos.
- Ruta del archivo: Se trata de la ubicación del archivo dentro del host. Ej: <http://www.sitioweb.com.co/general/index.html>

Tipos de URL:

- **HTTP:** Los utilizados por los servidores de WWW.
- **FTP:** Apuntar archivos que estén en servidores que usan el protocolo FTP (File Transfer Protocol). Utilizado para enviar y recibir ficheros.
- **File:** Apuntan hacia archivos contenidos en el mismo disco que se encuentra el navegador
- **Mailto:** Se usa para enviar correos electrónicos. (info@unbosque.edu.co)

Tablas:

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Resultado                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;HTML&gt; &lt;HEAD&gt; &lt;TITLE&gt;Ejemplo 10&lt;/TITLE&gt; &lt;/HEAD&gt; &lt;BODY&gt; &lt;H1&gt;Ejemplo de Tablas&lt;/H1&gt; &lt;TABLE BORDER="1"&gt; &lt;TR&gt; &lt;TH&gt;Encabezado 1&lt;/TH&gt; &lt;TH&gt; Encabezado 2&lt;/TH&gt; &lt;TH&gt; Encabezado 3&lt;/TH&gt; &lt;/TR&gt; &lt;TR&gt; &lt;TD&gt;Dato 1&lt;/TD&gt; &lt;TD&gt;Dato 2&lt;/TD&gt; &lt;TD&gt;Dato 3&lt;/TD&gt; &lt;/TR&gt; &lt;TR&gt; &lt;TD&gt;Dato 4&lt;/TD&gt; &lt;TD&gt;Dato 5&lt;/TD&gt; </pre> |  |



|                                                            |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| <TD>Dato 6</TD><br></TR><br></TABLE><br></BODY><br></HTML> |  |
|------------------------------------------------------------|--|

### Formularios

Los formularios permiten solicitar información al visitante.

Tags **<form>.....</form>** y dentro de ellas se recogerán todas las variables de entrada.

action="" Indica el programa que va a tratar las variables enviadas con el formulario.

method="" Indica el método de transferencia de las variables.

POST, si se envía a través del STDIO.

GET, si se envía a través de la URL.

Ejemplo:

| Código HTML                                                                                                                                                                           | Resultado                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <HTML><br><HEAD><br><TITLE>Ejemplo 14</TITLE><br></HEAD><br><BODY><br><H1>Formularios</H1><br><FORM ACTION="prueba.php"<br>METHOD="POST"><br><INPUT TYPE="text"<br>NAME="nombre"><BR> |  |

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <pre> &lt;INPUT TYPE="submit"&gt; &lt;INPUT TYPE="Reset"&gt; &lt;/FORM&gt; &lt;/BODY&gt; &lt;/HTML&gt; </pre> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

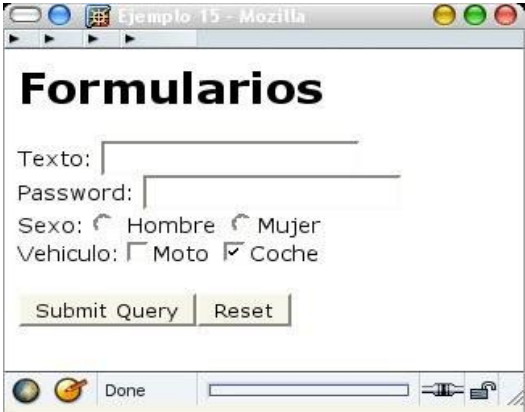
### Campos de Entrada INPUT

#### Atributos:

- type="" tipo de variable a introducir.
- text Campo texto. Sus atributos:
- maxlength="" Número máximo de caracteres a introducir.
- size="" Limitará el número de caracteres a mostrar en pantalla.
- value="" Valor inicial del campo.
- password Indica que el campo a introducir será una palabra de paso. Mostrará asteriscos. Atributos igual que para text.
- checkbox Opcion casilla cuadrada.
- value="" Valor de la casilla.
- checked Marcada por defecto.
- radio Varias opciones en casilla circular.
- value="" Valor de la casilla.
- image El campo contendrá el valor en coordenadas del punto de la imagen que haya pinchado. Atributo obligatorio:
- src="" Nombre del archivo de imagen.
- hidden Invisible. Se debe añadir el atributo value=""
- name="" Nombre del campo.



Este es un ejemplo utilizando algunos de los campos indicados:

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Resultado                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;HTML&gt; &lt;HEAD&gt; &lt;TITLE&gt;Ejemplo 15&lt;/TITLE&gt; &lt;/HEAD&gt; &lt;BODY&gt; &lt;H1&gt;Formularios&lt;/H1&gt; &lt;FORM ACTION="prueba.php" METHOD="POST"&gt;   Texto: &lt;INPUT TYPE="text" NAME="nombre"&gt;&lt;BR&gt;   Password: &lt;INPUT TYPE="password"   NAME="contra"&gt;&lt;BR&gt;   Sexo:&lt;INPUT TYPE="radio" NAME="boton1"   VALUE="1"&gt; Hombre   &lt;INPUT TYPE="radio" NAME="boton1"   VALUE="2"&gt;Mujer&lt;BR&gt;   Vehiculo:&lt;INPUT TYPE="checkbox" NAME="Moto"   VALUE="Si"&gt;Moto   &lt;INPUT TYPE="checkbox" NAME="Coche" VALUE=""   CHECKED&gt;Coche   &lt;BR&gt;&lt;BR&gt;   &lt;INPUT TYPE="submit"&gt;&lt;INPUT TYPE="Reset"&gt; &lt;/FORM&gt; &lt;/BODY&gt; &lt;/HTML&gt; </pre> |  |

Campos de selección <SELECT>


Las tags <select>.....</select> encierran los valores que podremos elegir a partir de una lista.

Atributos:

- name="" Nombre del campo.
- size="" Número de opciones visibles. 1, menú desplegable. Valor mayor, lista con barra de desplazamiento.
- múltiple Si se pueden realizar múltiples selecciones.


Las diferentes opciones de la lista se indicarán mediante el tag <option> que puede acompañarse del atributo selected.

Ejemplo:

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Resultado                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;HTML&gt; &lt;HEAD&gt; &lt;TITLE&gt;Ejemplo 16&lt;/TITLE&gt; &lt;/HEAD&gt; &lt;BODY&gt; &lt;H1&gt;Formularios&lt;/H1&gt; &lt;FORM ACTION="prueba.php" METHOD="POST"&gt; &lt;SELECT NAME="Colores" MULTIPLE&gt; &lt;OPTION VALUE="r"&gt;Rojo&lt;/OPTION&gt; &lt;OPTION VALUE="g"&gt;Verde&lt;/OPTION&gt; &lt;OPTION VALUE="b"&gt;Azul&lt;/OPTION&gt; &lt;/SELECT&gt; &lt;BR&gt;&lt;BR&gt; &lt;SELECT NAME="Colores" SIZE="1"&gt; &lt;OPTION VALUE="r"&gt;Rojo&lt;/OPTION&gt; &lt;OPTION VALUE="g"&gt;Verde&lt;/OPTION&gt; &lt;OPTION VALUE="b"&gt;Azul&lt;/OPTION&gt; &lt;/SELECT&gt; &lt;BR&gt;&lt;BR&gt; &lt;INPUT TYPE="submit"&gt;&lt;INPUT TYPE="Reset"&gt; &lt;/FORM&gt; &lt;/BODY&gt; &lt;/HTML&gt; </pre> |  |



## Áreas de texto &lt;TEXTAREA&gt; y botones &lt;INPUT TYPE="submit"&gt;

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Resultado                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;HTML&gt; &lt;HEAD&gt; &lt;TITLE&gt;Ejemplo 16&lt;/TITLE&gt; &lt;/HEAD&gt; &lt;BODY&gt; &lt;H1&gt;Formularios&lt;/H1&gt; &lt;FORM ACTION="prueba.php" METHOD="POST"&gt; &lt;TEXTAREA COLS=20 ROWS=10 NAME="Texto"&gt; &lt;/TEXTAREA&gt; &lt;BR&gt;&lt;BR&gt; &lt;INPUT TYPE="submit"&gt; &lt;INPUT TYPE="Reset"&gt; &lt;/FORM&gt; &lt;/BODY&gt; &lt;/HTML&gt; </pre> |  |

## Hojas de Estilo CSS

Las CSS corresponde a la definición en inglés de "Cascade StyleSheet", y realiza una definición de estilos de apariencia en los elementos que exponen a una página HTML, con el fin de realizar una diferenciación entre la lógica (o estructura) y la apariencia (o presentación) del documento, para simplificar tanto el diseño como el mantenimiento de las páginas.

## Cómo se utilizan las CSS

Los estilos se pueden aplicar a una sección o parte de la página, para lo cual se define por medio de la etiqueta <SPAN>, este es un ejemplo:

| Código HTML                                                                                                                                   | Resultado                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;p&gt; Esto es un párrafo en varias palabras &lt;SPAN style="color:green"&gt; en color verde &lt;/SPAN&gt; resulta muy fácil. </pre> | <p>Esto es un párrafo con varias palabras en color verde resulta muy fácil.</p> |

|      |  |
|------|--|
| </p> |  |
|------|--|

Se puede, además, aplicar un estilo para un tipo de etiqueta HTML. En el siguiente ejemplo, se aplica un estilo de color para la etiqueta párrafo <p>.

| Código HTML                                                                                                                                                          | Resultado                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>&lt;p style="color:#990000"&gt; Esto es un párrafo de color rojo. &lt;/p&gt; &lt;p style="color:#000099"&gt; Esto es un párrafo de color azul. &lt;/p&gt;</pre> | <p>Esto es un párrafo de color rojo.</p> <p>Esto es un párrafo de color azul.</p> |

Igualmente, se puede aplicar un estilo CSS, para una sección de una página HTML, este es un ejemplo:

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                          | Resultado                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>&lt;div style="color:#000099; font-weight:bold"&gt; &lt;h3&gt; Estas etiquetas van en &lt;i&gt;azul y negrita&lt;/i&gt;&lt;/h3&gt; &lt;p&gt; Seguimos dentro del DIV, luego permanecen los etilos &lt;/p&gt; &lt;/div&gt;</pre> | <p>Estas etiquetas van en azul y negrita</p> <p>Seguimos dentro del DIV, luego permanecen los etilos</p> |

Para definir un estilo que sea aplicable a toda la página HTML, se realiza una definición de los estilos mediante la etiqueta HTML <STYLE> ... </STYLE>, la cual se ubica en la cabecera de la página para definir los distintos estilos del documento, y entre las etiquetas de estilo, se coloca el nombre de la etiqueta que se quiere definir el estilo entre corchetes {}- se colocan en sintaxis CSS las características de estilos.

Este es un ejemplo:

| Código HTML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Resultado                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;title&gt;Ejemplo de estilos para toda una página&lt;/title&gt; &lt;STYLE type="text/css"&gt; &lt;!-- H1 {text-decoration: underline; text-align:center} P {font-Family:arial,verdana; color: white; background-color: black} BODY {color:black;background-color: #cccccc; text-indent:1cm} // --&gt; &lt;/STYLE&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt; Página con estilos&lt;/h1&gt; Bienvenidos... &lt;p&gt;Siento ser tan simple, pero esto es un ejemplo sin más importancia&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> | <div> <div>Página con estilos</div> <div> <div>Bienvenidos...</div> <div>Siento ser tan simple, pero esto es un ejemplo sin más importancia</div> </div> </div> |

Creación de estilos CSS para todo un sitio Web desde un archivo. Cuando se requiere que un sitio web completo la aplicación de una hoja de estilos, se puede crear un archivo aparte con la definición de los estilos, y ser invocada en la página. Un ejemplo de este archivo es el siguiente (puede colocársele una extensión .css para identificarlo (código de la izquierda), y se utilizará en la página HTML, según lo que se puede ver a la derecha.

| Código de Hoja de Estilos CSS "estilos.css"                                             | Archivo HTML que incorpora los estilos CSS                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> P { font-size : 12pt; font-family : arial,Helvetica; font-weight : normal; </pre> | <pre> &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilos.css"&gt; &lt;title&gt;Página que lee estilos&lt;/title&gt; </pre> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> } } H1{ font-size : 36pt; font-family : verdana,arial; text-decoration : underline; text-align : center; background-color : Teal; } TD { font-size : 10pt; font-family : verdana,arial; text-align : center; background-color : 666666; } BODY { background-color : #006600; font-family : arial; color : White; } </pre> | <pre> &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;h1&gt;P&amp;acute;gina que lee estilos &lt;/h1&gt; Esta p&amp;acute;gina tiene en la cabecera la etiqueta necesaria para enlazar con la hoja de estilos. Es muy f&amp;acute;cil. &lt;br&gt; &lt;br&gt; &lt;table width="300" cellspacing="2" cellpadding="2" border="0"&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;Esto est&amp;acute; dentro de un TD, luego tiene estilo propio, declarado en el fichero externo &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt; La segunda fila del TD &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|