

ÁREA : **Tecnología e Informática** GRADO: **11°** PERIODO: **2do.**
 ASIGNATURA: **INFORMÁTICA** DOCENTE: **Jhon Fredy Suárez**

Guía No. 3	TEMA=>	Unidad 3. Hiperenlaces
COMPETENCIAS	Interpretativa	Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.
	Argumentativa	Comprendo e interpreto las potencialidades en la construcción de páginas web
	Propositiva	Analizo y expongo ideas de manera convincente, apoyado en información verificada y medios tecnológicos idóneos

A. PRECONCEPTOS. Hiperenlaces

Vamos a ver qué son los hiperenlaces, para qué sirven y cómo crearlos. Son un elemento muy común en cualquier página web, de hecho, podríamos decir que el hiperenlace o hipertexto es la instrucción o etiqueta más importante del lenguaje HTML como se desprende del propio nombre (Hyper Text Markup Language).

[Video Hiperenlaces 1ª Parte](#)

[Video Hiperenlaces 2ª Parte](#)

B. FUNDAMENTACIÓN.

Definición de Hiperenlace

Un hiperenlace se escribe con la etiqueta <a> y permite ir (navegar) a un recurso de internet designado por su dirección de internet (URL). El recurso más usual es una página web pero también puede ser un archivo de imagen, vídeo, dirección email, dirección ftp, punto de ancla, ...

Un hiperenlace tiene dos partes fundamentales, el destino y el elemento que activa el enlace. Vamos a explicarlo sobre el siguiente ejemplo.

La forma más usual de utilizar la etiqueta <a> es para enlazar con otra página web mediante un texto:

[Visita Colegio Guadalupe](#)

El código correspondiente es este:

Visita Colegio Guadalupe



El elemento que activa el enlace es el texto Visita Colegio Guadalupe que al ser pulsado nos lleva al destino del hiperenlace. El destino se indica con el atributo href que en este caso es una dirección de internet (URL). Al colocar el cursor en el texto del hiperenlace el cursor toma la forma de una mano para indicarnos que se trata de un hiperenlace. Si hacemos clic con el botón derecho aparecerá un menú contextual con varias opciones (Abrir en una pestaña nueva, Guardar enlace, ...). En los dispositivos táctiles, al no existir cursor, el comportamiento es diferente. No hay forma de saber si un texto contiene un enlace hasta que demos una pulsación corta, con lo cual se activará; o demos una pulsación larga para que aparezca el menú contextual.

También es frecuente que el elemento que activa el enlace sea una imagen, como en el siguiente ejemplo:



El código correspondiente es este:

```
<a href=" https://www.nuestrasenoradeguadalupe.edu.co "></a>
```

El elemento que activa el enlace se escribe entre las etiquetas <a> y y puede ser una etiqueta de texto (párrafo, h1, ..), una imagen y también otros elementos (section, lista, ...); incluso podemos colocar más de un elemento, por ejemplo una imagen y un texto.

Otra forma de nombrar un hiperenlace es hipervínculo o hipertexto, y si estamos en un contexto que se habla de Internet también se les puede llamar simplemente enlace o vínculo.

A continuación vamos a ver el atributo más importante de la etiqueta <a>, el destino href, y luego veremos el resto de atributos: target, download, ...

Atributo href. Tipos de referencias

Para entender este punto debemos explicar antes como se escriben las direcciones de páginas web o URL (Uniform Resource Locator). por ejemplo <http://www.aulacli.com/excel-2016/index.htm>

Una URL tiene tres partes: Protocolo, servidor y ruta.



Protocolo: usualmente es <http://> para las páginas web, y <https://> para las páginas web seguras, pero también pueden ser otros, como <ftp://> (transferencia de ficheros) o <mailto:> (correo electrónico), como explicaremos más adelante.

Servidor/dominio: un servidor es un ordenador con unas características especiales conectado a Internet donde están guardadas las páginas web que vamos a visitar. Cada servidor tiene asignada una dirección física formada por números (por ejemplo 198.162.36.49). Para hacerlo más fácil a ese número se le asigna un nombre. El nombre del servidor debe registrarse como un dominio de internet por una entidad autorizada, que establece la relación entre el nombre del dominio y la dirección física del servidor. Puede ser cualquier nombre que cumpla las reglas establecidas en cuanto a tipos de caracteres que lo forman. Por ejemplo, aulaclinic.es es un dominio registrado asociado a un servidor de Internet. Puede escribirse como www.aulaclinic.es o aulaclinic.es.

Ruta: es el camino dentro del servidor para llegar al archivo de la página web, por ejemplo excel-2016/index.htm indica que la página index.htm está dentro de la carpeta o directorio excel-2016. La ruta puede tener varios directorios.

Adicionalmente, a una URL también se le pueden añadir parámetros separados por el signo [?](http://www.aulaclinic.net/cursos/mostrar.php?id=29&texto=Cobol), por ejemplo <http://www.aulaclinic.net/cursos/mostrar.php?id=29&texto=Cobol>, pero eso no va a afectar a lo que vamos a explicar a continuación.

Existen diferentes formas de expresar una referencia a una página a través del atributo href.

- **Referencia URL absoluta:**

La referencia es absoluta cuando contiene todas las partes de la URL. Es decir, protocolo, servidor y ruta completa.

Por ejemplo, <http://www.aulaclinic.es/excel-2016/informacion.htm>

La única parte que puede omitirse es el nombre del archivo, si se omite se entenderá que es index.html, (o index.htm).

Por ejemplo, <http://www.aulaclinic.es> tendrá el mismo efecto que <http://www.aulaclinic.es/index.htm>

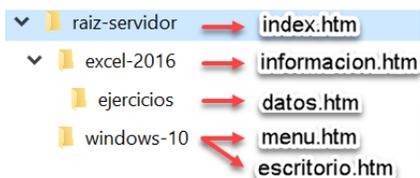
Y <http://www.aulaclinic.es/excel-2016> tendrá el mismo efecto que <http://www.aulaclinic.es/excel-2016/index.htm>

- **Referencia URL relativa:**



La referencia es relativa cuando se omiten ciertas partes de la URL, para construir la dirección absoluta se siguen unas reglas lógicas que permiten deducir las partes omitidas. Se llaman relativas porque dependen de la posición que ocupa dentro de la estructura de archivos el archivo que contiene la referencia relativa. Es decir, si cambiamos a otro directorio el archivo que contiene la referencia relativa, esta también cambiará. Una de las ventajas de las referencias relativas es que permiten escribir el atributo href de forma más corta.

Para ver estas reglas supongamos que tenemos la siguiente estructura de directorios y archivos en el servidor www.aulacli.es



En esta estructura el directorio raiz-servidor representa al nombre del dominio del servidor. En nuestro ejemplo www.aulacli.es

Tenemos los siguientes casos:

1.- En el mismo directorio: para escribir una referencia relativa a un archivo que se encuentra en el mismo directorio no hace falta escribir la ruta, sólo el nombre del archivo.

Por ejemplo, si la página que contiene el enlace es `menu.htm` en el directorio `windows-10` y escribimos la referencia relativa `href="escritorio.htm"` tendrá el mismo efecto que si escribiésemos la referencia absoluta `href="http://www.aulacli.es/windows-10/escritorio.htm"`.

2.- En un directorio inferior: para escribir una referencia relativa a un archivo que se encuentra en un directorio inferior hay que escribir el nombre de ese directorio inferior una barra / y el nombre del archivo (o en su caso la ruta a partir de ese directorio).

Por ejemplo, si la página que contiene el enlace es `informacion.htm` en el directorio `excel-2016` y escribimos la referencia relativa `href="ejercicios/datos.htm"` tendrá el mismo efecto que la ruta absoluta `href="http://www.aulacli.es/excel-2016/ejercicios/datos.htm"`.

3.- En un directorio superior: para escribir una referencia relativa a un archivo que se encuentra en un directorio superior hay que escribir los caracteres `../`, y para subir dos niveles `../../` y así sucesivamente.

Por ejemplo, si la página que contiene el enlace es datos.htm en el directorio ejercicios y escribimos la referencia relativa href=" ../excel-2016/informacion.htm" tendrá el mismo efecto que la referencia absoluta href="http://www.aulacli.es/excel-2016/informacion.htm"

4.- En el directorio raiz: para escribir una referencia relativa a un archivo que se encuentra en el directorio raiz del servidor basta escribir una barra / y el nombre del archivo (o en su caso la ruta a partir de ese directorio).

Por ejemplo, si la página que contiene el enlace es datos.htm en el directorio ejercicios y escribimos la referencia relativa href="/index.htm" tendrá el mismo efecto que la referencia absoluta href="http://www.aulacli.es/index.htm"

Otro ejemplo, si la página que contiene el enlace es datos.htm en el directorio ejercicios y escribimos la referencia relativa href="/excel-2016/informacion.htm" tendrá el mismo efecto que la referencia absoluta href="http://www.aulacli.es/excel-2016/informacion.htm"

Omitir index.htm: Igual que sucedía en las referencias absolutas, si se omite el nombre del archivo, se entenderá que es index.html, (o index.htm).

Por ejemplo, para ir a la página por defecto del servidor desde cualquier página, basta con escribir la referencia relativa href="/" ya que tendrá el mismo efecto que href="http://www.aulacli.es/index.htm"

Otro ejemplo, si la página que contiene el enlace es datos.htm en el directorio ejercicios y escribimos la referencia relativa href="/excel-2016" tendrá el mismo efecto que la referencia absoluta href="http://www.aulacli.es/excel-2016/index.htm" (En este caso dará error ya que no existe el archivo index.htm en el directorio excel-2016).

Resumiendo, podemos decir que las direcciones absolutas son más largas y claras, mientras que las direcciones relativas son más cortas y pueden llegar a resultar confusas, difíciles de interpretar.

En general, para escribir enlaces a archivos del mismo directorio conviene utilizar referencias relativas ya que son más cortas y no hay posible confusión. Si tenemos una estructura de archivos complicada con muchos niveles, las direcciones relativas pueden ser difíciles de interpretar y conducir a errores al escribir el código.

- **Punto de fijación o de ancla:**



Conduce a un punto dentro de un documento, ya sea dentro del actual o de otro diferente. Para ello hay que añadir a la URL, #nombre_del_ancla. Y en el destino del ancla hay que añadir un id="nombre_del_ancla"

Por ejemplo, para ir al punto "Referencias URL relativa" de esta página:

Enlace al punto: Referencia URL relativa

Habrá que escribir:

```
<a href="http://www.aulaclic.es/html/t_3_3.htm#referencia_relativa">/>Enlace al punto:  
Referencia URL relativa</a>
```

Y en el párrafo de destino habrá que escribir el ancla:

```
<p id="referencia_relativa">...</p>
```

En este caso podemos omitir el nombre del archivo ya que es el mismo que contiene el enlace, por lo tanto sólo habrá que escribir:

```
<a href="#referencia_relativa">/>Enlace al punto: Referencia URL relativa</a>
```

Atributo Target

El atributo target indica dónde se abre el enlace. Puede tener los siguientes valores:

_self se abre en la misma ventana en la que se encuentra el documento que contiene el enlace. Es el valor por defecto.

_blank se abre en una nueva ventana o pestaña. En los navegadores actualizados se abre en una nueva pestaña ya que es la recomendación a partir de HTML 5. Si queremos que se abra en una nueva ventana deberemos hacerlo con programación web (javascript, php, ...)

Por ejemplo: `Visita aulaClic`

Atributo Download

El atributo download indica que se descargue el archivo del enlace en lugar de abrirlo. El navegador detectará el tipo de archivo y procederá a la descarga si es un archivo de un tipo

compatible, por ejemplo, archivos de imagen (jpeg, png, ...), página web (html) archivos pdf, documentos (word, excel, ...),

Por ejemplo: `Descarga el logo de aulaClic`

El atributo `download` puede llevar un parámetro con un nombre de archivo, en ese caso el archivo se descargará con ese nombre en lugar del nombre del enlace.

Por ejemplo: `Descarga el logo de aulaClic`

A algunos tipos de archivos el navegador web ya les asocia por defecto el atributo `download`, por ejemplo, los archivos comprimidos .zip, .rar, por lo tanto no es necesario escribirlo.

Otros atributos de los hiperenlaces

hreflang=código_idioma, indica el idioma del enlace. Por ejemplo, **es** para español, **en** para inglés, **fr** para francés.

media=media_queries, indica a través de una Media Queries para qué característica/dispositivo está optimizado el enlace.

rel=lista_valores, indica el tipo de relación entre el origen y el destino del enlace, normalmente a efectos de dar información a los buscadores. La lista de valores es la siguiente: `alternate`, `author`, `bookmark`, `external`, `help`, `license`, `next`, `nofollow`, `noreferrer`, `noopener`, `prev`, `search`, `tag`. Uno de los valores más utilizados es `nofollow` que se utiliza para indicar a los buscadores que no sigan a ese enlace, es decir que es un enlace al que no le damos importancia o no queremos que se tenga en cuenta. Con los valores `next` y `prev` indicamos que los enlaces forman una secuencia, `alternate` indica que se trata de un enlace al mismo documento en otro formato de archivo.

type=tipo_medio, indica el tipo de medio del enlace. Por ejemplo, `text/html` para una página web; `application/pdf` para un documento PDF; `image/png` para una imagen png, etc. En este enlace puedes ver los tipos de medios.



Pseudoclasses. Estilos de los hiperenlaces

Por defecto un hiperenlace se muestra subrayado y en color azul, sin embargo, lo más común es cambiar estos estilos para adaptarlos al diseño de la página. Para hacerlo disponemos de las hojas de estilos y las pseudoclasses.

Las **pseudoclasses** son unas palabras claves que se añaden a los selectores en las hojas de estilo para indicar un estado del selector. Respecto al selector hiperenlace tenemos cuatro pseudoclasses:

1.- link, es el estado inicial del enlace al cargar la página, no se ha hecho clic sobre él, es decir, no visitado.

2.- visited, visitado, es decir, ya se ha hecho clic anteriormente sobre él.

3.- hover, el cursor está situado encima del enlace.

4.- active, mientras se mantiene pulsado el botón al hacer clic sobre el enlace.

Utilizando las hojas de estilo podemos dar **formato** a las pseudoclasses.

Por ejemplo, si queremos que los hiperenlaces sin visitar aparezcan en color verde oscuro y sin subrayar escribiremos en la hoja de estilo:

```
a:link { color:darkgreen; text-decoration: none }
```

Para que los enlaces visitados aparezcan en color rojo:

```
a.:visited { color: red;}
```

Para que al colocar el cursor aparezcan en color morado y en negrita:

```
a:hover { color: darkviolet; font-weight: bold }
```

Para que en mientras hacemos clic aparezcan en color verde claro:

```
a:active { color: yellowgreen; }
```

Hiperenlaces con otros protocolos. [https. ftp. mailto.](https://ftp.mailto)

Aunque lo más frecuente es que el atributo href utilice los protocolos http y https también se pueden utilizar otros, como ftp o mailto. En este contexto, también se puede utilizar el

término servicio como sinónimo de protocolo. El protocolo es el método o sistema que se va a utilizar para ejecutar el hiperenlace.

- **https (Hypertext Transfer Protocol Secure)**, se utiliza igual que http, por ejemplo, href="https://www.paginawebsegura.org".

https es la versión segura de http, es decir es el protocolo para transmitir páginas web de una forma más segura. Para ello se cifran los datos mediante el sistema SSL (Secured Socket Layer), de esta forma si alguien intercepta los datos le será más difícil descifrarlos. Hasta ahora sólo se utilizaba cuando la página transmitía información sensible (claves, números de tarjeta, ...) pero ahora se está tratando de que se utilice siempre lo cual no es algo que vaya a suceder de inmediato porque hay que obtener un certificado que cuesta dinero y cumplir ciertos requisitos; además de otras consideraciones técnicas. Sin embargo, el hecho de que el buscador de Google esté promoviendo el uso de https va a acelerar este cambio a https; ya que la posición en las búsquedas en Google de los sitios que no usen https se verá afectada.

- **ftp (file transfer protocol)**, es un protocolo de transferencia de ficheros a través de internet.

Dejando de un lado las consideraciones técnicas que no corresponden a este curso, desde el punto de vista práctico este protocolo no se suele utilizar para transferir ficheros directamente, sino para conectarse a un programa servidor ftp instalado en un ordenador conectado a internet. Para ello debemos conocer la dirección del servidor y las claves de acceso en el caso que sea un servidor privado, también existen servidores ftp de acceso público o anónimo.

Por ejemplo: `ftp Univ. Vigo`

Aunque esta forma de conectarse no es práctica, es más normal utilizar un programa cliente FTP como Filezilla o WinSCP. Estos programas se instalan en el ordenador y presentan una interface más amigable.

Otra forma es utilizar un cliente FTP basado en la web, con lo cual no necesitamos instalar nada en nuestro ordenador, accedemos al cliente FTP a través del navegador web. También es un sistema amigable. Estos servicios normalmente los proporcionan las empresas que ofrecen servidores web, tanto a particulares como a empresas que quieren tener páginas web. A través de FTP es muy sencillo trabajar con los archivos de un servidor web, ya sea a través de un programa cliente o de un cliente web.



3. Para empezar a crear un menú en la cabecera de la página vamos a crear tres hiperenlaces a la página anterior, al índice y a la página siguiente. Suponemos que estamos en la primera página de un curso de Excel, por lo tanto, el enlace a la página anterior irá a la misma página en la que nos encontramos excel1.html (es decir, no hará nada). El enlace al índice ira a la página index.html, y el enlace a la página siguiente ira a la página excel2.html. Estas dos páginas no existen todavía. Como estas páginas estarán en el mismo directorio que la página que estamos modificando escribiremos la ruta en forma relativa. Para ello escribe el siguiente código detrás de la etiqueta <body>

```
<p><a href="excel1.html">Atrás</a> <a href="index.html">Índice</a>  
<a href="excel2.html">Adelante</a></p>
```

4. En el último párrafo: <p>© aulaClic S.L.</p>, añadiremos un enlace a la página web de aulaclic.es en forma de dirección absoluta y añadiremos el atributo target para que el enlace se abra en una nueva pestaña. Escribe :<p>© aulaClic S.L.</p>

5. Ahora crearemos un **ancla**. Si la página es muy larga puede ser interesante añadir un enlace al principio de la página. Para hacerlo, delante de la etiqueta <hr>, escribiremos un enlace desde una imagen de la siguiente forma <p></p>

6. A continuación añadiremos el identificador del ancla en la etiqueta h1 de esta forma <h1 id="top">Unidad 1. Introducción</h1>. De esta forma, al hacer clic en la imagen, iremos a esta etiqueta h1. El archivo icono_top.png lo encontrarás en la carpeta ejercicios/unidad-3/curso-excel/graficos

7. Puedes añadir unos párrafos de texto para ver mejor el efecto del ancla. Si utilizas el editor Brackets y tienes instalada la extensión Emmet puedes hacerlo muy fácilmente con las abreviaturas disponibles: para añadir un párrafo de texto Lorem ipsum basta escribir p>lorem y pulsar Ctrl + Alt + Intro y se creará este párrafo. Para añadir cinco párrafos de texto basta utilizar la abreviatura: p>lorem*5.

8. Pulsa en el menú Archivo y elige Guardar. Visualiza la página web desde Brackets.

ACTIVIDAD 2. Hiperenlaces. Formato con pseudoclasses

1. Desde el editor Brackets abre el archivo excel1.html de la carpeta ejercicios/curso-excel, que creamos en la actividad anterior.

2. Utilizando las hojas de estilo vamos a dar formato a las pseudoclasses.



Lo primero es crear el archivo que contendrá la hoja de estilos, para ello dentro de la carpeta ejercicios/curso-excel, crea una carpeta llamada css y dentro de ella crea un archivo con el nombre excel.css.

3. Ahora vamos a crear las reglas para dar formato a las pseudoclasas, dentro del archivo excel.css

-Para que los hiperenlaces sin visitar aparezcan en color verde oscuro y sin subrayar escribe:

```
a:link { color:darkgreen; text-decoration: none }
```

-Para que los enlaces visitados aparezcan en color rojo:

```
a.:visited { color: red;}
```

-Para que al colocar el cursor aparezcan en color morado y en negrita:

```
a:hover { color: darkviolet; font-weight: bold }
```

-Para que en mientras hacemos clic aparezcan en color verde claro:

```
a:active { color: yellowgreen; }
```

Enlaza el archivo excel.css desde el archivo excel1.html, para ello, antes de la etiqueta </head> escribe lo siguiente: <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/excel.css" />

```
excel1.html excel.css
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8" />
5 <title>Curso de Excel 2016</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css"
7 href="css/excel.css" />
8 </head>
9 <body>
10 <p><a href="excel1.html">Atrás</a> <a
11 href="index.html">Índice</a> <a
href="excel2.html">Adelante</a></p>
12 <h1 id="top">Unidad 1. Introducción</h1>
13 <p>Excel es un programa del tipo &nbsp;&nbsp;&nbsp;Hoja de
14 Cálculo&nbsp;&nbsp;&nbsp; que permite realizar operaciones
15
excel.css
1 /* CSS Hoja de estilo. excel.css */
2 a:link {
3 color:darkgreen;
4 text-decoration: none }
5 a.:visited {
6 color: red }
7 a:hover {
8 color: darkviolet;
9 font-weight: bold }
10 a:active {
11 color: yellowgreen; }
```



EJERCICIO DE LA UNIDAD 3

Vamos a continuar creando la página principal (Home page) de un sitio web que empezamos en el ejercicio propuesto de la unidad anterior. Para ello abre el archivo index.html de la carpeta ejercicios/cursos-aulaClic, que creamos en la unidad anterior. Deberás tener el siguiente código:

```
<!doctype html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>aulaClic. Cursos gratis</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/aulaClic.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>aulaClic</h1>
    <p>La primera web en español sobre cursos de informática gratis on-
line.</p>
    <h2>Cursos de aulaClic</h2>
    <p>Access 2016, Excel 2016, Internet, Windows</p>
    <h2>Cursos de colaboradores</h2>
    <p>autoCAD 2015, Estadística con Excel, Joomla</p>
    <hr>
    <p><b>Política de cookies</b></p>
  </body>
</html>
```

Abre también el archivo aulaClic.css de la carpeta ejercicios/cursos-aulaClic/css, que creamos anteriormente. Deberás tener el siguiente código:

```
/* CSS Hoja de estilo. aulaClic.css */

h1 { text-align: center}
h2 { color:blue}
```

Este ejercicio consiste en modificar la página index.html con estas características:

1. El último párrafo con la política de cookies debe enlazar con esta URL: https://www.aulaClic.es/portada/Política_cookies.html, el enlace se debe abrir en una nueva pestaña.
2. Sustituye la primera etiqueta h1 que tiene el texto: aulaClic, por la imagen logo_aulaClic.png que puedes encontrar en la carpeta de ejercicios/unidad-3/cursos-aulaClic/graficos. Esta imagen será un enlace a la página por defecto del dominio www.aulaClic.es.



3. Modifica la hoja de estilo para que los enlaces no tengan la línea de subrayado que tienen por defecto en la pseudoclase link.

4. Guarda los archivos con los mismos nombres que ya tienen index.html y aulaclic.css.

PRUEBA EVALUATIVA DE LA UNIDAD