



Desarrollo Web

Introducción



Acerca del Modulo

En este módulo, el estudiante podrá conocer los conceptos básicos para el desarrollo Web, además de crear una página Web para uso personal donde aplicará los conceptos teóricos descritos en cada una de las lecciones. Al finalizar el estudiante podrá compartir la URL de su página Web hospedada en algún servidor

Objetivos

Al finalizar este laboratorio, los participantes contarán con las habilidades y conocimientos para:

- Describir la estructura básica de un sitio Web
- Agregar archivos a un sitio Web
- Definir los conceptos de Dominio y URL
- Utilizar URL relativas y absolutas
-

Los temas que se cubren en este módulo son:

- Lección 1: Sitios Web.
- Lección 2: HTML5
- Lección 3: Introducción a CSS3.
- Lección 4: Conceptos Básicos de JavaScript.
- Lección 5: Hospedaje Web.



Lección 1

Sitios Web

Internet se ha convertido en una parte esencial de nuestras vidas y la Web es la pieza central que conecta todas las tecnologías involucradas. Desde noticias y entretenimientos hasta aplicaciones móviles y videojuegos, todo gira en torno a la Web. Debemos acceder a un sitio Web para abrir una cuenta por cada servicio que usamos, para conectar nuestras aplicaciones y dispositivos móviles entre sí, o para compartir la puntuación alcanzada en nuestro juego preferido. La Web es el centro de operaciones de nuestra actividad diaria, y HTML5 es lo que lo ha hecho posible.

Con la combinación de HTML, CSS y JavaScript, las tecnologías requeridas para construir la Web de las que disfrutamos hoy en día estaban listas, pero todavía existía un problema que resolver. Estos lenguajes habían sido desarrollados de forma independiente y, por lo tanto, seguían sus propios caminos, ajenos a los cambios presentados por los demás. La solución surgió con la definición de una nueva especificación llamada HTML5. HTML5 unifica todas las tecnologías involucradas en el desarrollo web. A partir de ahora, HTML se encarga de definir la estructura del documento, CSS prepara esa estructura y su contenido para ser mostrado en pantalla, y JavaScript introduce la capacidad de procesamiento necesaria para construir aplicaciones web completamente funcionales.

Objetivos de la lección

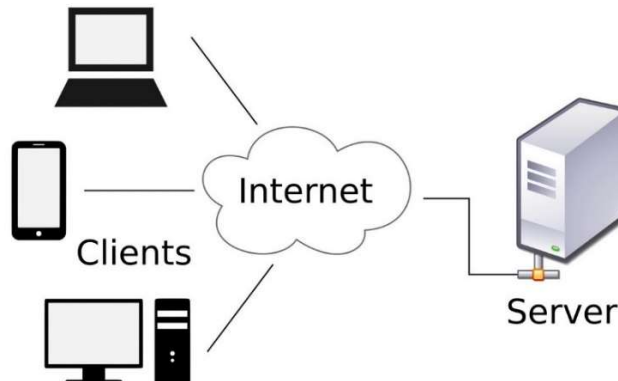
Al finalizar esta lección, los participantes podrán:

- Describir la estructura básica de un sitio Web
- Agregar archivos a un sitio Web
- Definir los conceptos de Dominio y URL
- Utilizar URL relativas y absolutas
- Crear la estructura de archivos básica para un sitio Web.

¿Qué es un sitio Web?

Los sitios web son archivos que los usuarios pueden visualizar con sus navegadores desde su computadora o algún otro dispositivo. Cuando un usuario decide acceder a un sitio web, le comunica al navegador la dirección del sitio y el navegador descarga los archivos, procesa su contenido y lo muestra en pantalla.

Debido a que los sitios webs son de acceso público e Internet es una red global, estos archivos deben estar siempre disponibles. Por este motivo, los sitios web no se almacenan en ordenadores personales, sino en ordenadores especializados diseñados para despachar estos archivos a los usuarios que los solicitan. El ordenador que almacena los archivos y datos de un sitio web se llama servidor y el ordenador que accede a esta información se llama cliente.



Los servidores son muy similares a los ordenadores personales, con la diferencia de que están continuamente conectados a la red y ejecutando programas que les permiten responder a las solicitudes de los usuarios, sin importar cuándo se reciben o de donde proceden. Los programas más populares para servidores son Apache, para sistemas Linux, e IIS (Internet Information Server), creado por Microsoft para sistemas Windows. Entre otras funciones, estos programas son responsables de establecer la conexión entre el cliente y el servidor, controlar el acceso de los usuarios, administrar los archivos, y despachar los documentos y recursos requeridos por los clientes.

Archivos

Un sitio Web por lo general, está compuesto de múltiples documentos que el navegador descarga cuando el usuario los solicita. Los documentos que conforman un sitio Web se llaman *páginas* y el proceso de abrir nuevas páginas *navegar* (el usuario navega a través de las páginas del sitio). Para desarrollar un sitio Web, tenemos que crear un archivo por cada página que queremos incluir. Junto con estos archivos, también debemos incluir los archivos con las imágenes y cualquier otro recurso que queremos mostrar dentro de estas páginas.

Dominios y URL

Los servidores se identifican con un valor llamado **IP (Internet Protocol)**. Esta IP es única para cada ordenador y, por lo tanto, trabaja como una dirección que permite ubicar a un ordenador dentro de una red. Cuando el navegador tiene que acceder a un servidor para descargar el documento solicitado por el usuario, primero busca el servidor a través de esta dirección IP y luego le pide que le envíe el documento.

Las direcciones IP están compuestas por números enteros entre 0 y 255 separados por un punto, o números y letras separadas por dos puntos, dependiendo de la versión (IPv4 o IPv6). Por ejemplo, la dirección 216.58.198.100 corresponde al servidor donde se encuentra alojado el sitio web de *Google*. Si escribimos esta dirección IP en la barra de navegación de nuestro navegador, la página inicial de Google se descarga y muestra en pantalla.

En teoría, podríamos acceder a cualquier servidor utilizando su dirección IP, pero estos valores son difíciles de recordar. Por esta razón, Internet utiliza un sistema que identifica a cada servidor con un nombre específico. Estos nombres personalizados, llamados **dominios**, son identificadores sencillos que cualquier persona puede recordar, como Google o Yahoo!, con una extensión que determina el propósito del sitio web al que hacen referencia, como *.com* (comercial) o *.org* (organización). Cuando el usuario le pide al navegador que acceda al sitio web con el dominio *www.google.com*, el navegador accede primero a un servidor llamado DNS que contiene una lista de dominios con sus respectivas direcciones IP. Este servidor encuentra la IP 216.58.198.100 asociada al dominio *www.google.com*, la devuelve al navegador, y entonces el navegador accede al sitio web de Google por medio de esta IP. Debido a que las direcciones IP de los sitios web siempre se encuentran asociadas a sus dominios, no necesitamos recordar la dirección de un servidor para acceder a él, solo tenemos que recordar el dominio y el navegador se encarga de encontrar el servidor y descargar los archivos por nosotros.

Los sitios web están compuestos por múltiples archivos, por lo que debemos agregar el nombre del archivo al dominio para indicar cuál queremos descargar. Esta construcción se llama URL e incluye tres partes, como se muestra a continuación.

http://www.ejemplo.com/contacto.html

Protocolo	Dominio	Recurso

La primera parte de la URL es una cadena de caracteres que representa el protocolo de comunicación que se utilizará para acceder al recurso (el protocolo creado para la Web se llama HTTP), el siguiente componente es el dominio del sitio web y el último componente es el nombre del recurso que queremos descargar (puede ser un archivo, como en nuestro ejemplo, o una ruta a seguir que incluye



el directorio donde el archivo se encuentra almacenado (por ejemplo, `http://www.ejemplo.com/imagenes/milogo.jpg`). La URL en nuestro ejemplo le pide al navegador que utilice el protocolo HTTP para acceder al archivo `contacto.html`, ubicado en el servidor identificado con el dominio `www.ejemplo.com`.

Las URL se utilizan para ubicar cada uno de los documentos en el sitio web y son, por lo tanto, necesarias para navegar por el sitio. Si el usuario no especifica ningún archivo, el servidor devuelve el archivo predeterminado.

URL absolutas y relativas

Las URL absolutas son aquellas que incluyen toda la información necesaria para acceder al recurso, mientras que las relativas son aquellas que solo declaran la parte de la ruta que el navegador tiene que agregar a la URL actual para acceder al recurso. Por ejemplo, si tenemos la siguiente URL:

`http://www.ejemplo.com/imagenes/miimagen.png`, se trata de una URL absoluta. En cambio la siguiente URL **`imagenes/miimagen.png`** podemos observar que esta “incompleta”, por lo que el navegador se encargará de agregar a esta ruta la URL actual y mostrar la imagen.

Las URL relativas se determinan en relación al archivo que las contiene, e indicando la estructura de archivos a seguir para encontrar el recurso que deseamos mostrar. Por ejemplo, si tenemos un documento dentro del directorio *recursos* y queremos acceder a un documento en el directorio raíz, podemos crear una URL relativa usando los caracteres `../` al comienzo de la ruta. Si el documento que queremos acceder es `noticias.html`, la URL relativa sería **`../noticias.html`**. Los dos puntos `..` le indican al navegador que el documento al que queremos acceder se encuentra dentro del directorio padre del actual directorio.

Laboratorio 1

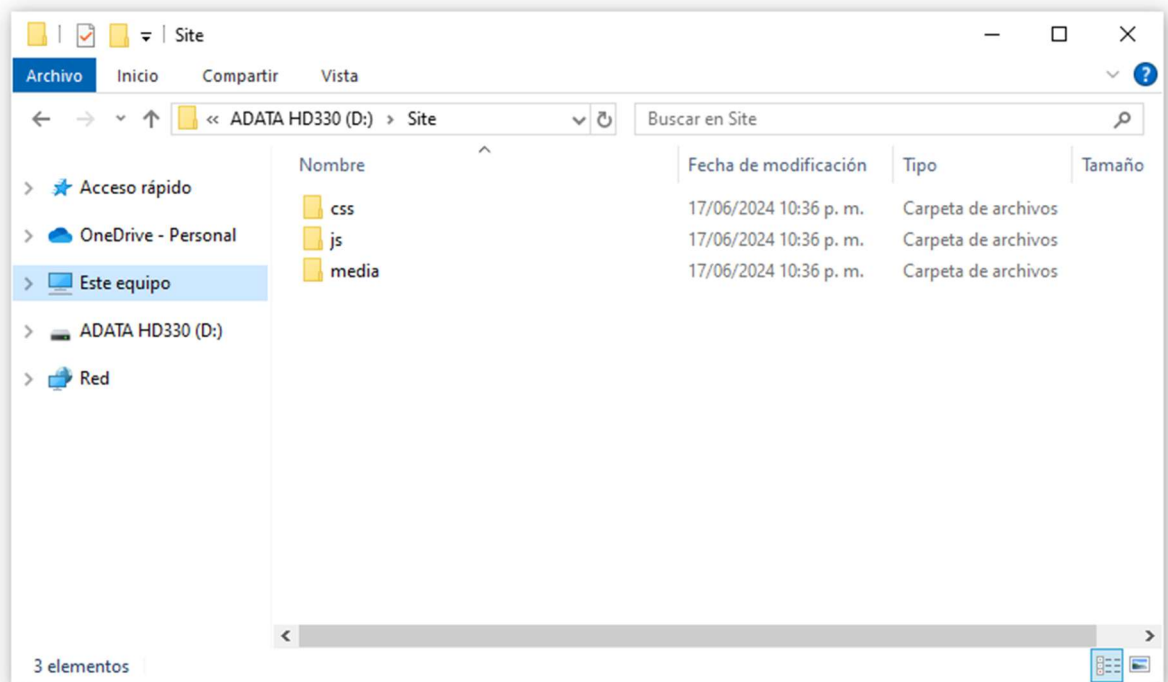
Estructura básica de un Sitio Web

Un sitio Web, está conformado por distintos archivos, imágenes, audios, videos, entre otros elementos que nos ayudan a mostrar el contenido de nuestra página. La forma de organizar dichos archivos puede variar de acuerdo con el estilo de cada desarrollador, sin embargo, en este laboratorio analizaremos una de las tantas formas de organizarlo siguiendo algunas recomendaciones generales.

En este laboratorio crearás una carpeta dónde organizaremos los archivos de tu sitio Web.

1. Abre una ventana de Explorador de Archivos.
2. Elige la ruta donde desees guardar tus archivos, por ejemplo, en disco **C:** y crea una carpeta llamada **Site**.
3. Abre la carpeta creada en el paso 2, dentro de ella agrega 3 carpetas más con los siguientes nombres: **css**, **js**, **media**. En estas carpetas agregaremos los archivos correspondientes en los siguientes laboratorios.

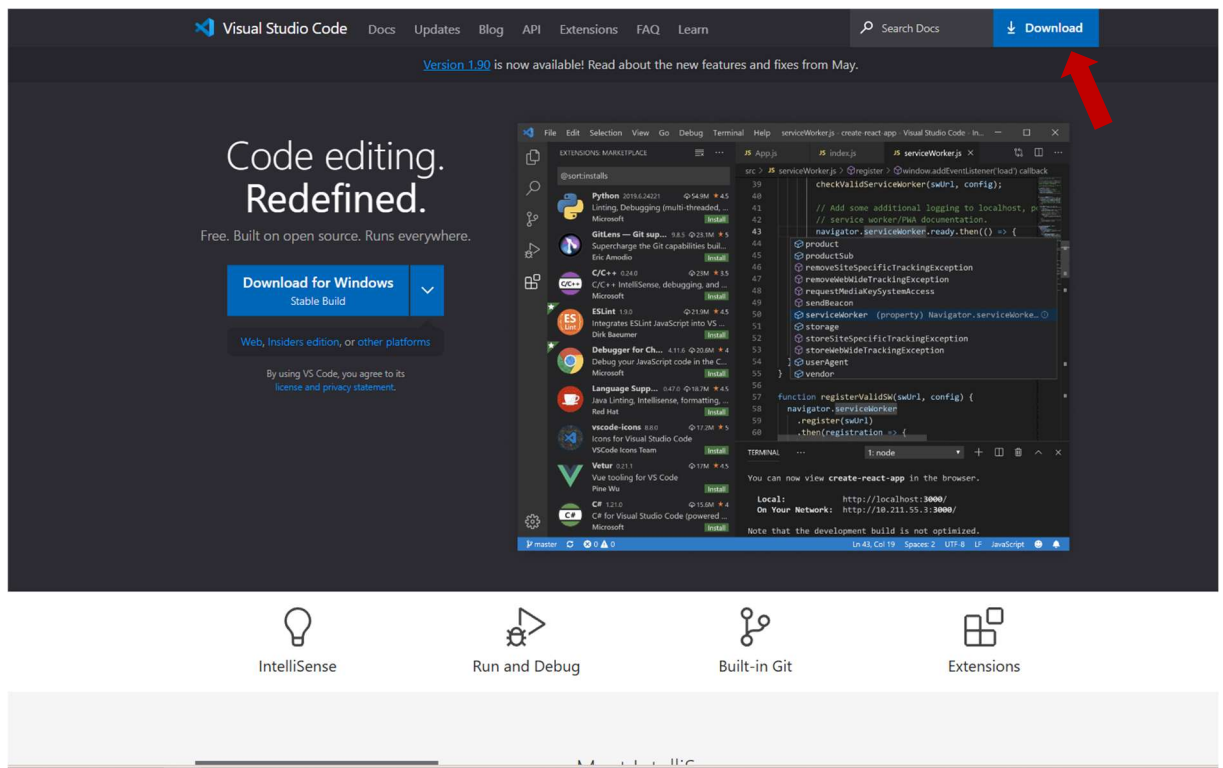
La siguiente imagen muestra el folder resultado.



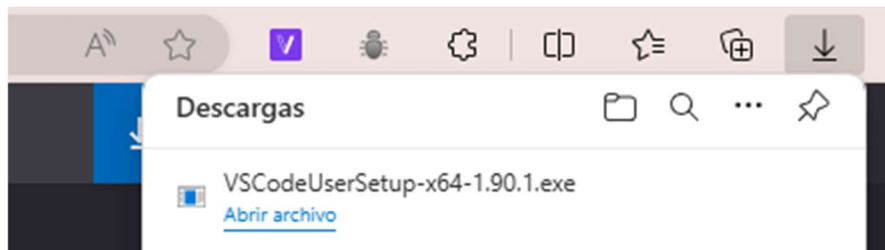
Una vez que tenemos nuestra estructura de archivos lista, puedes utilizar algún editor de texto de tu preferencia, los ejemplos aquí mostrados serán realizados con **Visual Studio Code** en un entorno de desarrollo **Windows**, pero siéntete libre de elegir algún otro como es Block de Notas, SublimeText 2, Dreamweaver, Brackets, etc.

Si deseas utilizar Visual Studio Code realiza los siguientes pasos:

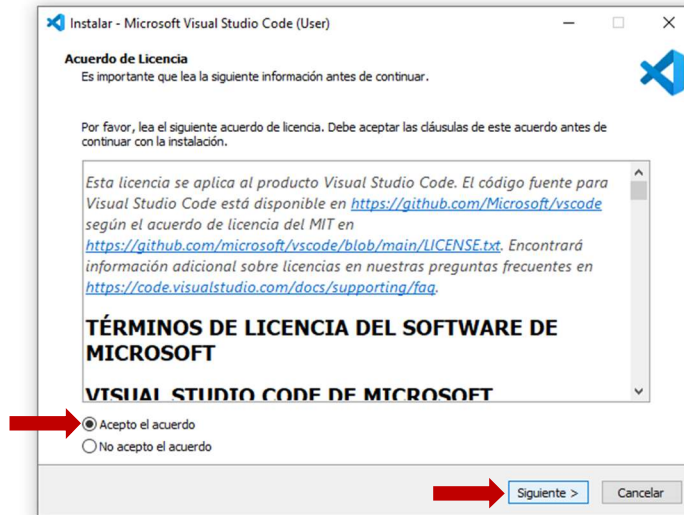
1. Abre el navegador Web de tu preferencia e ingresa la siguiente URL <https://code.visualstudio.com/> y da Clic en el botón Descargar o Download.



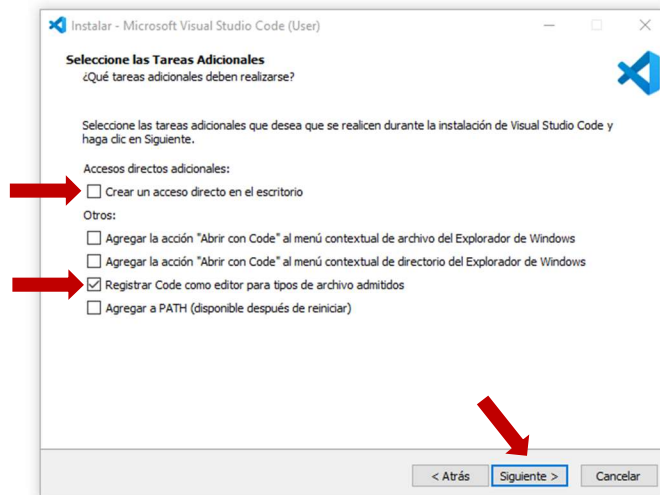
2. Selecciona el botón de Windows para proceder con la descarga y presiona doble clic en el archivo .exe descargado.



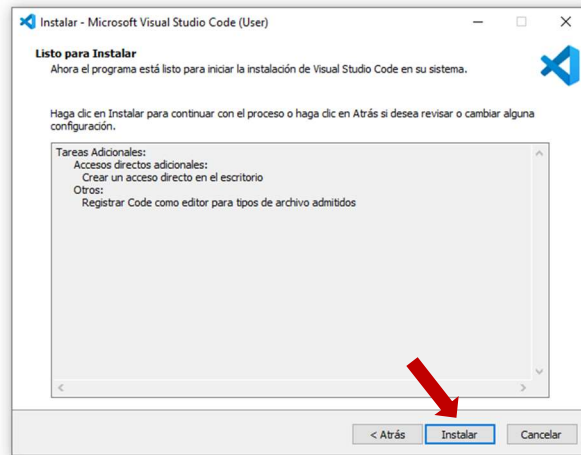
- En la siguiente ventana, Acepta el acuerdo de uso y da clic en el botón siguiente:



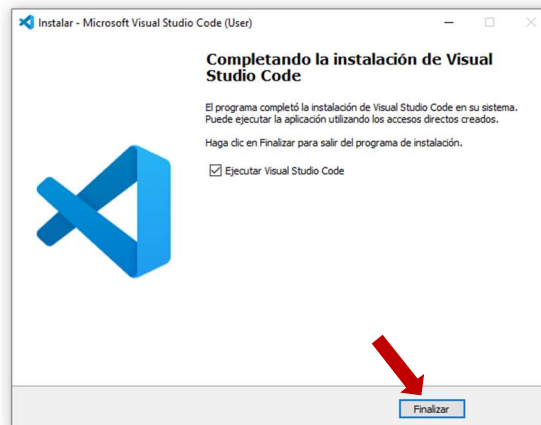
- En la siguiente pantalla, selecciona las siguientes opciones de instalación, las cuales crearan un acceso directo en tu escritorio, además de agregar como opción Visual Studio Code al menú contextual para abrir archivos. Estos pasos son opcionales por lo que si quieres puedes no seleccionar las opciones. Da clic en Siguiente.



- A continuación, se muestra un resumen de las acciones que se realizaran al Instalar Visual Studio Code. Da clic en el botón Instalar.



6. Espera a que finalice la instalación y da clic en el botón Finalizar.



7. Al finalizar, se abrirá el editor de texto. Da clic en **File > Open Folder** y selecciona la carpeta que creaste en la primera parte de este laboratorio para mostrarla en la barra lateral izquierda

