

## *Lab 5: Herramientas web HTML*

### **Objetivos:**

- Mejorar la página web creada en el Laboratorio anterior, añadiendo nuevas funcionalidades
- Incluir nuevas secciones que aborden el fundamento de la enfermedad, prevalencia, síntomas, causas, tratamiento, y la importancia de un wearable para su monitoreo.
- Mejorar el diseño visual de la página Web.

### **Materiales:**

- Arduino 1.8.9
- Navegador web para visualizar el proyecto.
- Proyecto desarrollado anteriormente.
- NodeMCU.

### **¿Qué es HTML?**

Significa lenguaje de marcado de hipertexto (markup) y es el lenguaje de marcado estándar para crear páginas web. Los elementos HTML le dicen al navegador cómo mostrar el contenido los cuales etiquetan piezas de contenido como "este es un encabezado", "este es un párrafo", "este es un enlace", etc.

### **La estructura básica de un archivo HTML consta de las siguientes partes:**

- La declaración `<!DOCTYPE html>` define que este documento es un documento HTML5.
- El elemento `<html>` es el elemento raíz de una página HTML.
- El elemento `<head>` contiene metainformación sobre la página HTML.
- El elemento `<title>` especifica un título para la página HTML (que se muestra en la barra de título del navegador o en la pestaña de la página).
- El elemento `<body>` define el cuerpo del documento y es un contenedor de todos los contenidos visibles, como encabezados, párrafos, imágenes, hipervínculos, tablas, listas, etc.
- El elemento `<h1>` define un encabezado grande.
- El elemento `<p>` define un párrafo.
- Para agregar imágenes: ``
- Para hacer listas:  

```
<ul>  
  <li>Elemento 1</li>  
  <li>Elemento 2</li>  
</ul>
```
- Estas se utilizan con una estructura definida: una etiqueta de inicio, algo de contenido y una etiqueta de finalización:

- `<etiqueta> El contenido va aquí... </etiqueta>`

**Instrucciones:**

En este laboratorio, se espera que amplíen la base del trabajo ya desarrollado previamente en la página web que incluyó gráficos en tiempo real utilizando HTML, JavaScript y NodeMCU. Desarrolle una página web que no solo visualice los datos en tiempo real, como ya hicieron anteriormente, sino que también incluya secciones completas sobre los **desarrolladores del proyecto**, los **títulos** asociados, y un análisis exhaustivo de la enfermedad a monitorear, incluyendo:

- **Prevalencia de la enfermedad:** Definir qué tan común es, proporcionando datos estadísticos sobre su prevalencia e incidencia
- **Causas:** Detallar las posibles razones por las cuales la enfermedad puede desarrollarse.
- **Síntomas:** Listar los principales signos que manifiestan los pacientes.
- **Tratamientos:** Explicar las posibles formas de tratamiento o manejo de la enfermedad.
- **Importancia del wearable:** Resaltar la relevancia de utilizar un wearable para monitorear la enfermedad, destacando los beneficios para los pacientes y el seguimiento continuo de las condiciones de salud.

Para este laboratorio, se recomienda a los estudiantes consultar el PDF titulado '*Tutorial para el Desarrollo de un Proyecto con HTML, JavaScript y Arduino (NodeMCU ESP8266)*' para adquirir un conocimiento más detallado sobre los componentes clave que deben integrar en su página web.

**Exploración adicional:** A medida que progresen en este proyecto, se les anima a experimentar con la creación de páginas web en HTML y profundizar en el uso de CSS para mejorar la estética de la página. Adicionalmente, pueden seguir explorando funciones avanzadas de JavaScript, como la creación de alertas dinámicas o la interacción en tiempo real con los datos que ya implementaron en la versión anterior del laboratorio. Esta fase del laboratorio sirve como una extensión del trabajo realizado, donde se debe asegurar una integración fluida entre la presentación estática de la información y los elementos dinámicos de los datos en tiempo real.

**Entregables:**

Muestre una imagen de su primera iteración de interfaz, es decir, el resultado final de este laboratorio. Realice un video de 5 minutos donde explique cómo realizó la conexión entre la tarjeta NodeMCU y el servidor web y cómo diseñó su página web. Demuestre que su servidor está graficando en tiempo real los datos obtenidos por Arduino.

**Instrucciones de Entrega:**

Entregue el archivo en sus respectivos grupos de laboratorio según las indicaciones en cada sección de laboratorio. Asegúrese de nombrar los archivos según el formato Grupo#\_Entregable#.tipo de archivo.

**Fecha límite:**

- Sección 1 (Martes de 8:00 a 9:20 am): Domingo 27 de Octubre, 11:59 pm
- Sección 2 (Martes de 12:30 a 1:50 pm): Domingo 27 de Octubre, 11:59 pm
- Sección 3 (Miércoles de 2:00 a 3:20 pm): Lunes 28 de Octubre, 11:59 pm