1)

<html>: Este es el elemento raíz que contiene todo el contenido HTML de la página.

<body>: Este elemento contiene todo el contenido visible de la página web.

<p>: Indica el inicio de un párrafo.

<div id="main">: Este es un elemento div (que se utiliza para agrupar contenido) con un atributo id establecido en "main". Esto permite que sea referenciado y manipulado fácilmente con JavaScript.

<script>: Indica el inicio del código en Javascript.

var x=document.getElementById("main");: Esta línea de código busca el elemento con el id "main" (el div que mencionamos antes) y lo almacena en la variable x.

var y=x.getElementsByTagName("p");: Aquí, se busca dentro del elemento x (que es el div con id "main") todos los párrafos y los almacena en la variable y.

document.write('Primer párrafo dentro de "main" es: ' + y[0].innerHTML+"<br>");: Esto escribe en el documento actual. Combina el texto "Primer párrafo dentro de 'main' es: " con el contenido del primer párrafo (que está en y[0].innerHTML) y agrega un salto de línea ("<br>").

document.write('Segundo párrafo dentro de "main" es: ' + y[1].innerHTML);: Similar al paso anterior, pero esta vez imprime el contenido del segundo párrafo que hayamos escrito.

Finalmente se cierran las etiquetas de <script> <body> y< html>.

La salida del código se muestra en la siguiente captura:

Texto

Descripción generada automáticamente

2)

<head>: Esta sección contiene información meta sobre el documento, como la codificación de caracteres, el título y enlaces a recursos externos (como hojas de estilo o scripts).

<meta>: Con meta se especifica la codificación de caracteres. En este caso se especifica que el contenido de la página es texto y html. La codificación empleada es UTF-8.

<link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">: Se enlaza a un archivo CSS externo ubicado en una carpeta "css", que se utilizará para dar estilo a la página.

<title>: etiqueta para escribir un título de la página.

<body>: Este elemento contiene todo el contenido visible de la página web.

<article>: sección de contenido que es independiente de la página principal.

<figure>: Se utiliza normalmente para agrupar una imagen (o video, en este caso) y su leyenda.

<h2>: Es un encabezado de segundo nivel, que se utiliza típicamente para subsecciones o títulos dentro de un artículo.

<footer>: Es un pie de página. En este caso se utiliza para adjuntar el enlace del vídeo.

<figcatpion>: Contiene una pequeña descripción.

La salida tras ejecutar el código es la siguiente:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

3)

Este código establece una conexión WebSocket y define funciones para manejar diferentes eventos que pueden ocurrir durante la comunicación

El procedimiento que se sigue es el siguiente:

En primer lugar, se crea un socket.

serverUrl: Es la dirección del servidor WebSocket al que nos estamos conectando ('wss://echo.websocket.org').

Si se pudo crear mySocket, se configuran varios eventos (onopen, onclose, onmessage, onerror) que se ejecutarán cuando ocurran estos eventos en la conexión.

Además, se programa una función (closeSocket) para cerrar el socket después de un tiempo de timeout de 5 segundos.

onSocketOpen: Esta función se ejecuta cuando se establece la conexión con el servidor.

onSocketClose: Esta función se ejecuta cuando la conexión se cierra.

onSocketMessage: Esta función se ejecuta cuando se recibe un mensaje del servidor.

onSocketError: Esta función se ejecuta cuando se produce un error en la conexión.

Finalmente, la función closeSocket verifica si el estado del socket no es CLOSED (cerrado) y si es así, cierra el socket y lo imprime en la consola. Si el socket ya estaba cerrado, se imprime un mensaje indicando que ya estaba cerrado.

