

Universidad Nacional de San Agustín
Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería de
Sistemas



Curso: Introducción al Desarrollo Web
Laboratorio

Grupo: “D”

Docente: Carlo Jose Luis Corrales
Delgado

Título de la Actividad: Laboratorio 15 –
Javascript: DOM

Estudiante: Alessandro Josue Justo
Vilca

2025

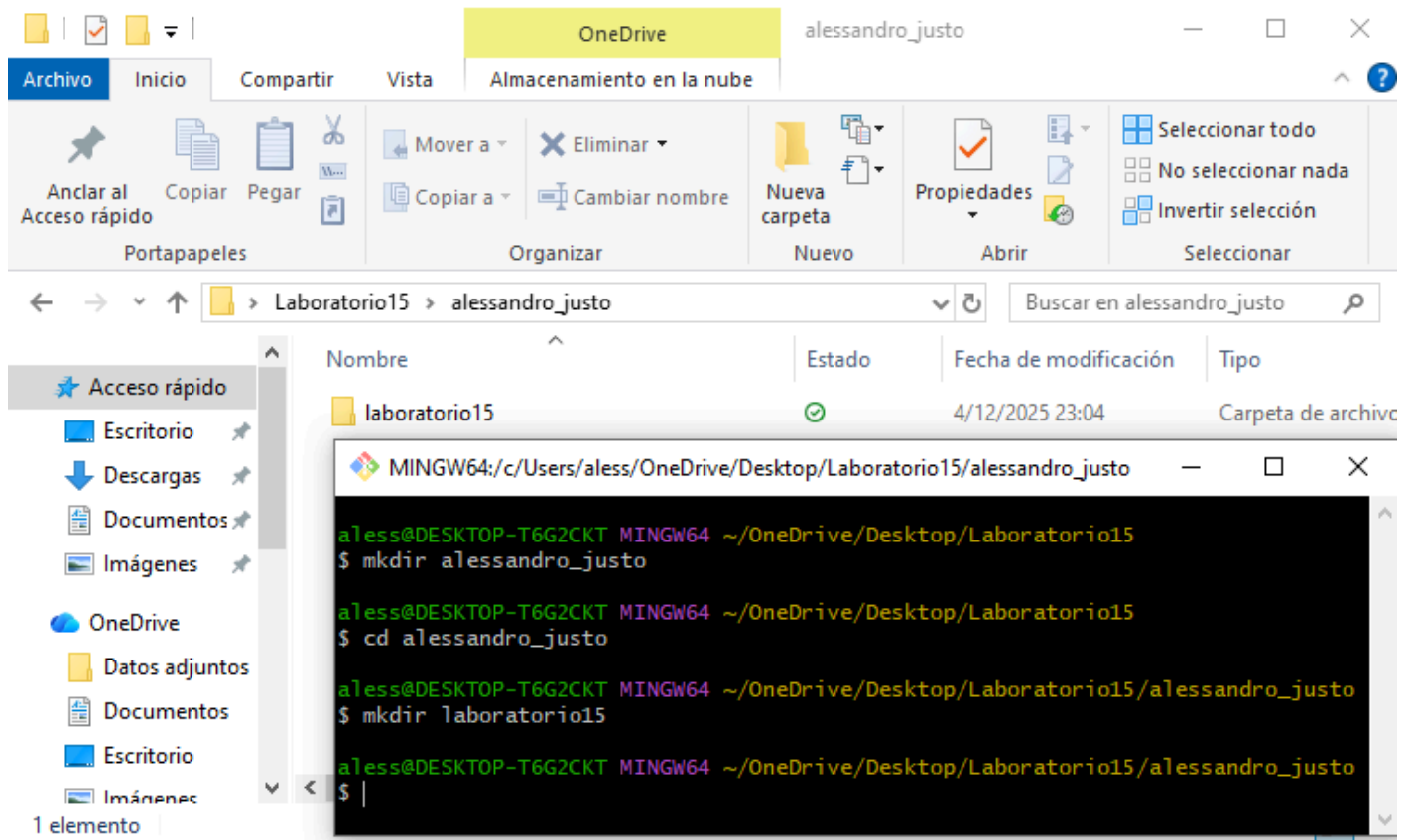
1. **Crear un directorio que tenga su nombre y un subdirectorio laboratorio15. Recomendación: usar minúsculas, sin espacios, sin tildes ni “ñ” y con guiones medios o bajos**

// Laboratorio Nro 14 - Ejercicio1

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 1min



2. **Utilizar los atajos de teclado o combinación de teclas para agilizar su trabajo**

// Laboratorio Nro 14 - Ejercicio2

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 1min

Atajos de teclado que use y tuve en cuenta en VS Code:

Ctrl + Ñ: abre la terminal integrada.

Ctrl + /: comentar línea seleccionada.

Alt + ↑: mover línea hacia arriba.

Alt + ↓: mover línea hacia abajo.

Ctrl + Alt + ↓: seleccionar con el tabulador varias líneas para modificar simultáneamente las líneas.

Shift + Alt + ↓: duplicar línea.

Atajos de teclado útiles (recomendados)

Ctrl + S → guardar

Ctrl + C / Ctrl + V → copiar / pegar

Ctrl + Z / Ctrl + Y → deshacer / rehacer

Ctrl + F → buscar texto en archivo

Ctrl + Shift + F → buscar en todo el proyecto

Ctrl + P → abrir archivo por nombre (VSCode)

Ctrl + ` → abrir terminal integrado (VSCode)

Ctrl + Shift + T → reabrir pestaña cerrada (navegador)

Alt + Tab → cambiar de aplicación

Crear el html y js que manipule el DOM para cada ejercicio:

3. Seleccionar el primer elemento <h2> del documento y muestra su texto en la consola

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio3

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 15min

HTML Básico para resolver todos los ejercicios

index.html X

index.html > html > body

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Ejercicios DOM</title>
6  </head>
7  <body>
8
9      <h2>Este es el primer título H2</h2>
10     <h2>Otro título H2</h2>
11
12     <p>Primer párrafo</p>
13     <p>Segundo párrafo</p>
14
15     
16
17     <ul id="miLista">
18         <li class="oculto">Elemento A</li>
19         <li>Elemento B</li>
20         <li class="oculto">Elemento C</li>
21     </ul>
22
23     <div>Div 1</div>
24     <div>Div 2</div>
25
26     <section>
27         <h2>Título original de sección</h2>
28         <p>Texto dentro de section</p>
29     </section>
30
31     <div id="contenedor">
32         <p>Zeta</p>
33         <p>Alfa</p>
34         <p>Gamma</p>
35     </div>
36
37     <main>
38         <article>Artículo original</article>
39     </main>
40
41 </body>
42 </html>
```

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500/index.html ☆ M 🌐 ○ 🔊 🔊 📦 ⬇️ A Institución educativa ⋮

🔍 📄 Elementos Consola Fuentes Red Rendimiento Memoria Aplicación >> ⚙️ ⋮ ✕

📄 🔍 top 👁️ 🏠 Filtrar Niveles predeterminados ▼ Sin problemas ⚙️

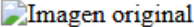
```
> const h2 = document.querySelector("h2");
  console.log(h2.textContent);
  Este es el primer título H2 VM22:2
< undefined
>
```

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

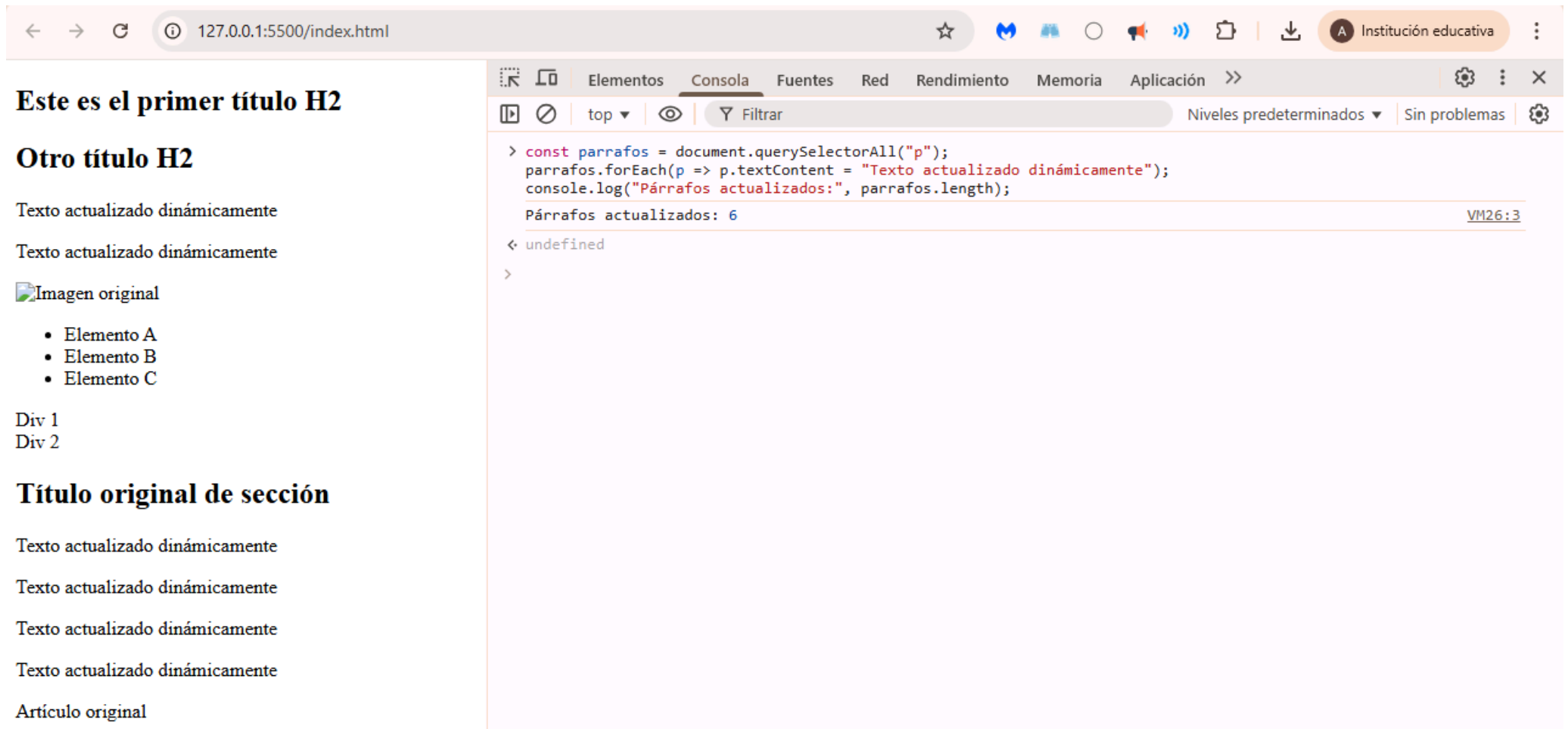
4. Cambiar el contenido de todos los párrafos <p> para que diga: “Texto actualizado dinámicamente”

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio4

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 7min



5. Seleccionar la primera imagen del documento y cambia sus atributos src y alt

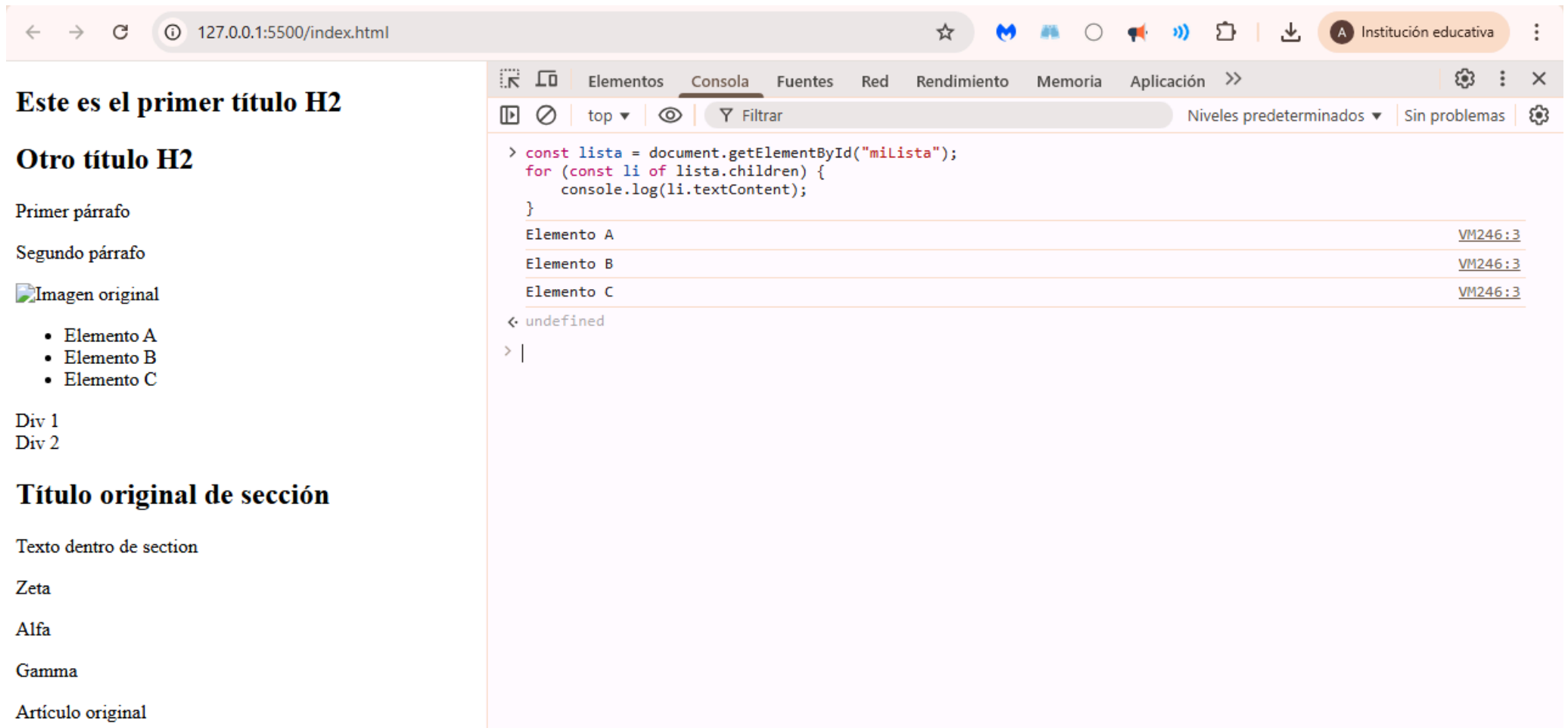
// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio5

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

```
// Tiempo : 9min
```


7. Seleccionar un `` por su id y muestra en consola el texto de cada hijo `` usando un bucle `for...of`



8. Para cada `<div>` del documento, cambiar su color de fondo a un color diferente (por ejemplo, usando un array de colores)

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio8

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

```
// Tiempo : 12min
```


← → ↻ 127.0.0.1:5500/index.html

☆ M 🏠 🔊 🔊 📄 ⬇️ A Institución educativa ⋮

🔍 🔍

Elementos Consola Fuentes Red Rendimiento Memoria Aplicación >>

🔍 🔍 top 🔍 Filtrar Niveles predeterminados Sin problemas ⚙️

```
> const divs = document.querySelectorAll("div");
const colores = ["lightblue", "lightgreen", "lightpink", "khaki", "lavender"];
divs.forEach((div, i) => div.style.backgroundColor = colores[i % colores.length]);

< undefined

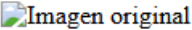
> |
```

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

9. Crear un nuevo elemento <p> con texto “Elemento insertado con JS” y agrégalo al final del body

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio9
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 10min

←→↻127.0.0.1:5500/index.html

☆M👤🔊📶📁⬇️A Institución educativa⋮

🔍📄🔍ElementosConsolaFuentesRedRendimientoMemoriaAplicación>>⚙️⋮✕

📄🔍top👁️🔍FiltrarNiveles predeterminadosSin problemas⚙️

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

Elemento insertado con JS

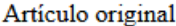
```
> const nuevoP = document.createElement("p");
  nuevoP.textContent = "Elemento insertado con JS";
  document.body.appendChild(nuevoP);

< <p>Elemento insertado con JS</p>

> |
```

10. Crear un nuevo <h3> y colócalo antes del primer <p> existente del documento

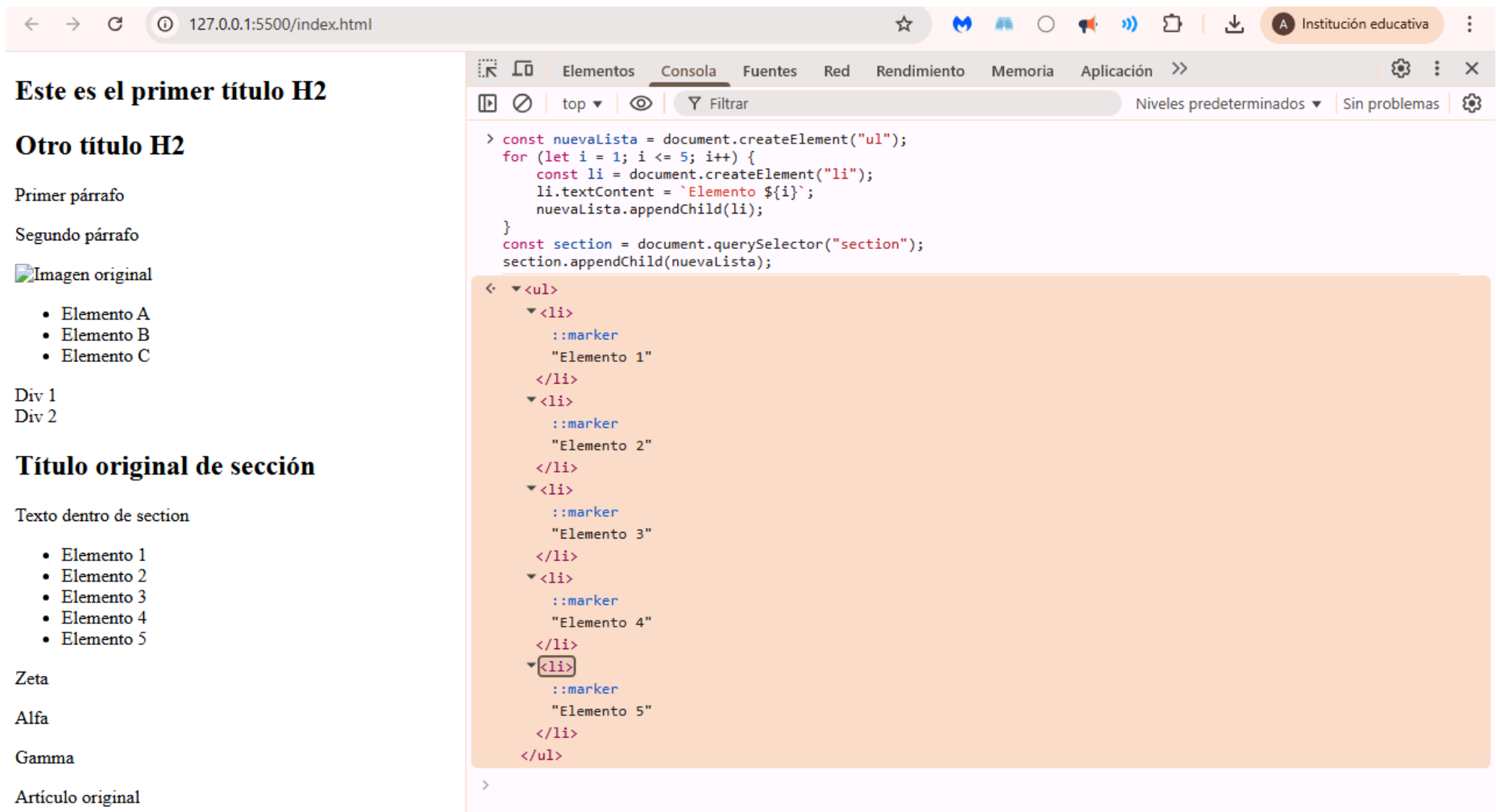
// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio10
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 13min



>

11. Crear un y agrega 5 con los textos “Elemento 1”, “Elemento 2”, ..., “Elemento 5”. Inserta la lista dentro de un <section> existente

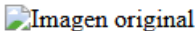
```
// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio11
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 12min
```



Este es el primer título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo



- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

- Elemento 1
- Elemento 2
- Elemento 3
- Elemento 4
- Elemento 5

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

```
> const nuevaLista = document.createElement("ul");
  for (let i = 1; i <= 5; i++) {
    const li = document.createElement("li");
    li.textContent = `Elemento ${i}`;
    nuevaLista.appendChild(li);
  }
const section = document.querySelector("section");
section.appendChild(nuevaLista);
```

```
< <ul>
  <li>
    ::marker
    "Elemento 1"
  </li>
  <li>
    ::marker
    "Elemento 2"
  </li>
  <li>
    ::marker
    "Elemento 3"
  </li>
  <li>
    ::marker
    "Elemento 4"
  </li>
  <li>
    ::marker
    "Elemento 5"
  </li>
</ul>
```

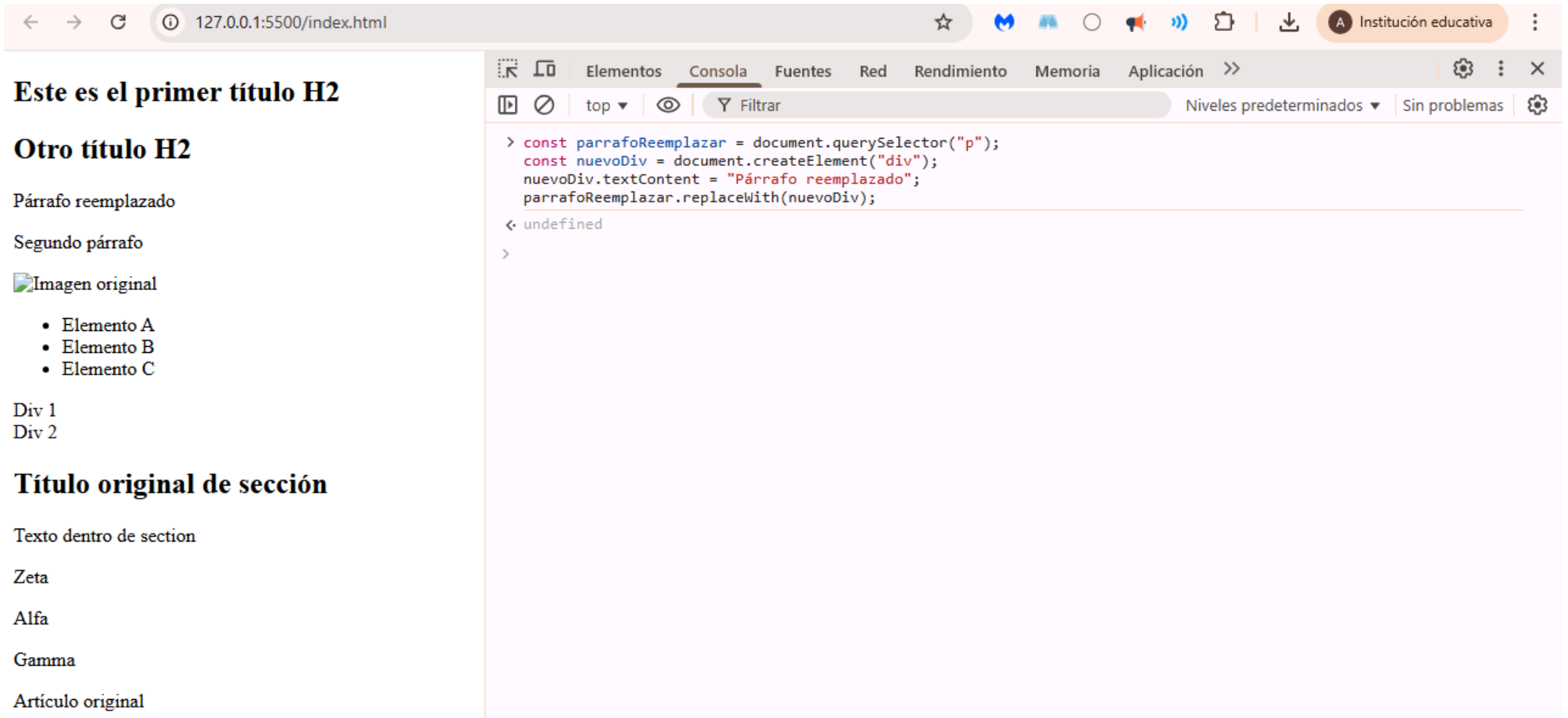
12. Seleccionar un párrafo y reemplázalo por un nuevo elemento <div> con texto “Párrafo reemplazado”

```
// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio12
```

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 13min



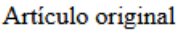
13. Seleccionar el último elemento <p> y elimínalo del DOM

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio13

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

```
// Tiempo : 13min
```



>

```
// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio14
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 12min
```

←→↻

127.0.0.1:5500/index.html

☆

M

⬇

A Institución educativa

⋮

🔍📄

Elementos

Consola

Fuentes

Red

Rendimiento

Memoria

Aplicación

⏏

⚙⋮✕

📄🔍

top

👁

🔍 Filtrar

Niveles predeterminados

Sin problemas

⚙

> const cont = document.getElementById("contenido");

if (cont) cont.innerHTML = "";

< undefined

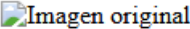
>

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

15. Clonar el primer <article> del documento y agrégalo al final del <main>

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio15
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 13min

←→↻127.0.0.1:5500/index.html

☆🔍🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌

🔌Institución educativa

🔍🔍🔍ElementosConsolaFuentesRedRendimientoMemoriaAplicación>>

🔍🔍🔍top🔍🔍Filtrar

Niveles predeterminadosSin problemas

```
> const primerArticle = document.querySelector("article");
  if (primerArticle) {
    const clon = primerArticle.cloneNode(true);
    document.querySelector("main").appendChild(clon);
  }

< <article>Artículo original</article>

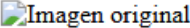
>
```

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

Artículo original

16. Seleccionar el primer y mueve su último al principio de la lista

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio16
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 13min

←→↻127.0.0.1:5500/index.html

☆🔍🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌

🔌Institución educativa

🔍🔍🔍

ElementosConsolaFuentesRedRendimientoMemoriaAplicación>>

🔍🔍🔍top🔍Filtrar

Niveles predeterminadosSin problemas

```
> const primerUl = document.querySelector("ul");
  if (primerUl) {
    const ultimoli = primerUl.lastElementChild;
    if (ultimoli) primerUl.insertBefore(ultimoli, primerUl.firstChild);
  }

< <li class="oculto">
  ::marker
  "Elemento C"
</li>

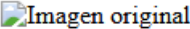
>
```

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo



- Elemento C
- Elemento A
- Elemento B

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

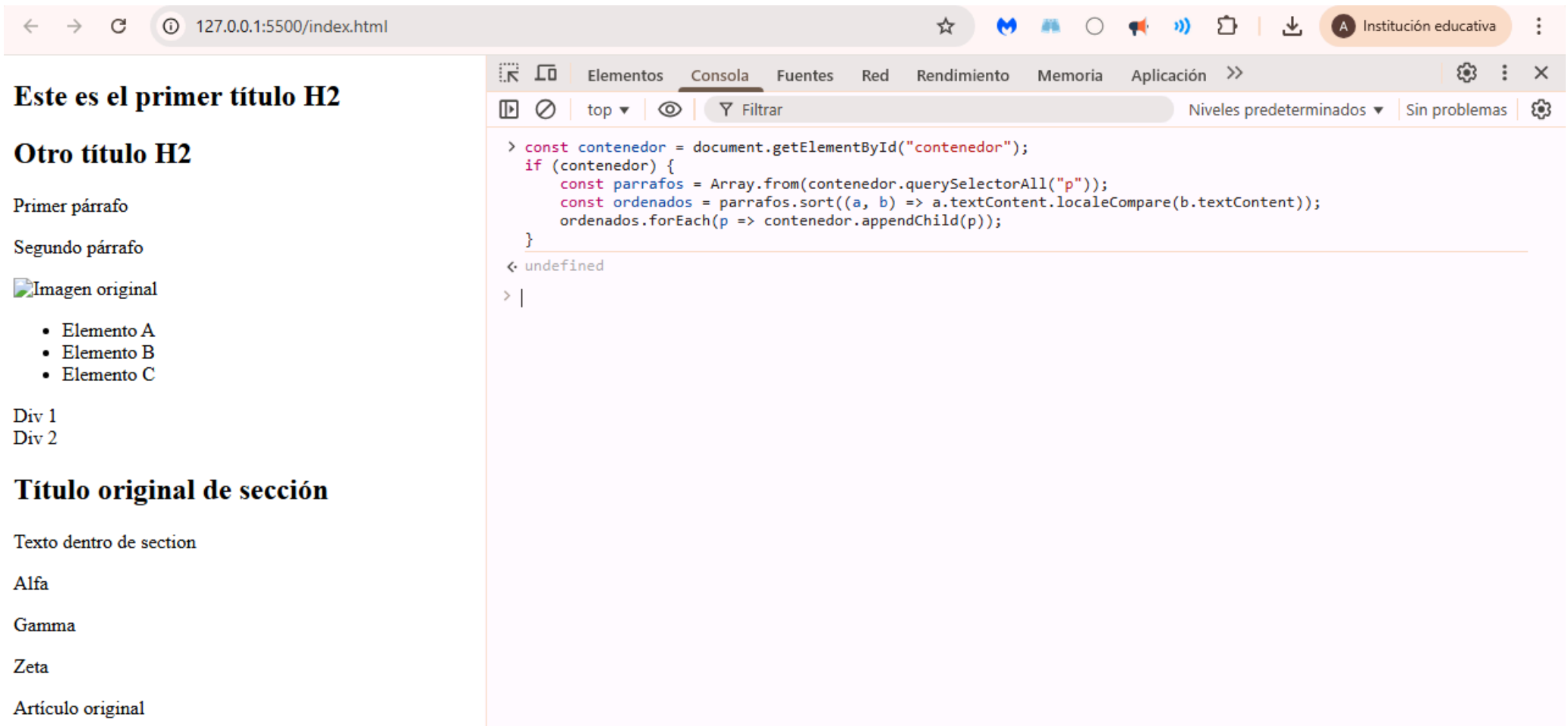
Alfa

Gamma

Artículo original

17. Tomar todos los <p> dentro de un contenedor y reordénalos alfabéticamente según su texto. (Tip: usa Array.from(), sort() y appendChild())

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio17
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 17min



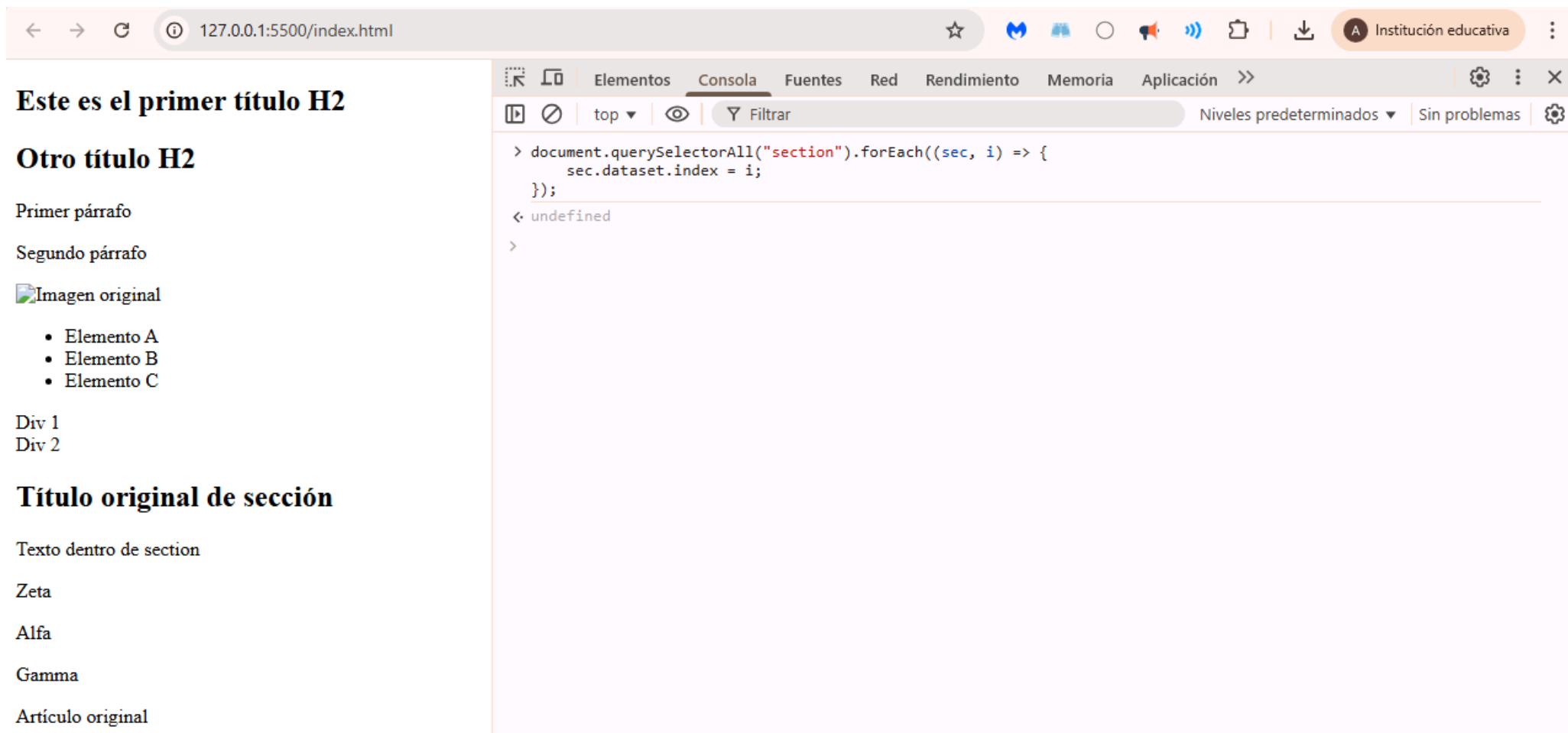
18. A cada <section> del documento, agregar un atributo data-index con el número de posición de la sección

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio18

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 15min



19. Contar cuántos nodos `<div>` hay en el documento y muestra el resultado en un nuevo `<p>` creado dinámicamente

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio19

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 15min

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500/index.html

☆ 📄 🌐 🔊 🔊 📄 ⬇️ ⓘ Institución educativa ⋮

🔍 📄 🔍

Elementos Consola Fuentes Red Rendimiento Memoria Aplicación >>

🔍 top 🔍 Filtrar Niveles predeterminados Sin problemas ⚙️

```
> const ul20 = document.createElement("ul");
  for (let i = 1; i <= 5; i++) {
    const li = document.createElement("li");
    const span = document.createElement("span");
    span.textContent = "Nivel interno";
    li.appendChild(span);
    ul20.appendChild(li);
  }
  document.body.appendChild(ul20);
```

< >

::marker

Nivel interno

::marker

Nivel interno

::marker

Nivel interno

::marker

Nivel interno

::marker

Nivel interno

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

- Nivel interno
- Nivel interno
- Nivel interno
- Nivel interno
- Nivel interno

21. Crear 3 nuevos párrafos dentro de un div con id "contenedor". Luego elimina el segundo párrafo

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio21
// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca
// Colaboró : sin colaboradores
// Tiempo : 18min

←→↻127.0.0.1:5500/index.html

☆🔍🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌🔌

🔌Institución educativa

⋮

🔍🔍🔍

Elementos

Consola

Fuentes

Red

Rendimiento

Memoria

Aplicación

⏏

⚙️⋮✖

🔍🔍🔍

top

👁

🔍 Filtrar

Niveles predeterminados

Sin problemas

⚙️

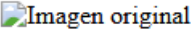
```
> const contenedor21 = document.getElementById("contenedor");
if (contenedor21) {
  for (let i = 1; i <= 3; i++) {
    const p = document.createElement("p");
    p.textContent = `Párrafo nuevo ${i}`;
    contenedor21.appendChild(p);
  }
  const segundo = contenedor21.querySelectorAll("p")[1];
  if (segundo) segundo.remove();
}
< undefined
> |
```

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo

 Imagen original

- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Título original de sección

Texto dentro de section

Zeta

Gamma

Párrafo nuevo 1

Párrafo nuevo 2

Párrafo nuevo 3

Artículo original

22. Dentro de un <section>, crear un <h2> con texto “Título nuevo”, agregar debajo un <p> con texto “Descripción generada”, agregar una lista con 3 ítems y finalmente, eliminar el <h2> original de esa sección (si existía)

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio22

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 23min

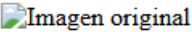
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `127.0.0.1:5500/index.html`. The browser's developer tools are open, showing the 'Console' tab with a JavaScript error: `undefined`. The web page content is as follows:

Este es el primer título H2

Otro título H2

Primer párrafo

Segundo párrafo



- Elemento A
- Elemento B
- Elemento C

Div 1

Div 2

Texto dentro de section

Título nuevo

Descripción generada

- Ítem 1
- Ítem 2
- Ítem 3

Zeta

Alfa

Gamma

Artículo original

The developer console shows the following JavaScript code being executed:

```
> const sec22 = document.querySelector("section");
if (sec22) {
  const h2Nuevo = document.createElement("h2");
  h2Nuevo.textContent = "Título nuevo";
  const pDesc = document.createElement("p");
  pDesc.textContent = "Descripción generada";
  const ul22 = document.createElement("ul");
  for (let i = 1; i <= 3; i++) {
    const li = document.createElement("li");
    li.textContent = "Ítem " + i;
    ul22.appendChild(li);
  }
  const h2Original = sec22.querySelector("h2");
  sec22.appendChild(h2Nuevo);
  sec22.appendChild(pDesc);
  sec22.appendChild(ul22);
  if (h2Original) h2Original.remove();
}
```

The console output shows `< undefined` and `> |`.

23. Crear un repositorio remoto en GitHub y subir tu repositorio local. Compartir URL y pdf con captura de pantalla del código de los archivos js y de la ejecución

// Laboratorio Nro 15 - Ejercicio23

// Autor: Alessandro Josue Justo Vilca

// Colaboró : sin colaboradores

// Tiempo : 5min

The screenshot displays a GitHub repository named 'laboratorio15-IDWeb' by user 'Ajustov'. The repository is public and has one branch, 'master', with no tags. The file list shows 'LABORATORIO 15 - JAVASCRIPT_ DOM.pdf' and 'index.html'. A 'README' section is visible with the text 'Add a README' and a button 'Add a README'.

Overlaid on the right is a terminal window showing the following commands and output:

```
$ git add
Nothing specified, nothing added.
hint: Maybe you wanted to say 'git add .' ?
hint: Disable this message with 'git config set advice.addEmptyPaths false'

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/
laboratorio15 (master)
$ git add .

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/
laboratorio15 (master)
$ git commit -m "Ejercicio 23 - primer commit laboratorio15"
[master (root-commit) 6428893] Ejercicio 23 - primer commit laboratorio15
1 file changed, 42 insertions(+)
create mode 100644 index.html

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/
laboratorio15 (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 611 bytes | 305.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Ajustov/laboratorio15-IDWeb
 * [new branch] master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/
laboratorio15 (master)
$ git push
Everything up-to-date

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/lab
oratorio15 (master)
$ git add .

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/lab
oratorio15 (master)
$ git commit -m "Ejercicio 23 - segundo commit laboratorio15"
[master 9426f8f] Ejercicio 23 - segundo commit laboratorio15
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 "LABORATORIO 15 \342\200\223 JAVASCRIPT_ DOM.pdf"

aless@DESKTOP-T6G2CKT MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/Laboratorio15/alessandro_justo/lab
oratorio15 (master)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 1.43 MiB | 278.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Ajustov/laboratorio15-IDWeb
 6428893..9426f8f master -> master
```

URL: <https://github.com/Ajustov/laboratorio15-IDWeb>