

**Unidad 2 –  
Fase 3 - Diseño e implementación frontend**

**Por:  
Cristhian Francisco Pérez**

**Para:Tutor:  
Francisco Javier Hilarion Novoa**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia  
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería – ECBTI  
Marzo 2022**

## Tabla de Contenidos

1. TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS .....	3
2. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES .....	4
3. ASPECTOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD DE APLICATIVOS DEL LADO DEL CLIENTE EN JAVASCRIPT Y HTML.....	8
BIBLIOGRAFÍA .....	10

## 1. TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS

Versión del documento	Fecha y Hora	Estudiante	Aporte	Descripción
V1	02/04/2022 10:00	Cristhian Pérez	Crear páginas web	Elaborar paginas necesarias para realizar el ejercicio
V2	06/04/2022 15:30	Cristhian Pérez	Navegador en HTML	Crear nav del navegador por cada página creada
V3	08/04/2022 18:00	Cristhian Pérez	Calculadora de valor de Bytes a TeraBytes en JavaScript	1.2 La página Computer_sas (index) contiene el formulario de cambio de Bytes
V4	09/04/2022 14:45	Cristhian Pérez	Calculadora de valor de venta en JavaScript	Aportó el diseño y programación de la calculadora de valor de venta en JavaScript y funciona adecuadamente.
V5	11/04/2022 20:00	Cristhian Pérez	Pagina de Inventario con los capos deseados	La página Inventario se realizó su infraestructura con los indicadores que solicita

## 2. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

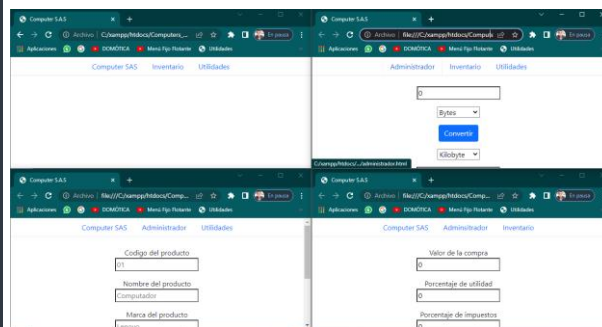
El proyecto comienza con la creación de la interfaz gráfica con la ayuda de “Framework Bootstrap” para el desarrollo de las páginas web que se nos solicitan, por ejemplo: Computer\_sas (index), Administrador, inventario y utilidades; permitiendo así el desarrollar de cada una de las tareas que requiere cada página web.

- 1.1 Ha todas las páginas se le creó un navegador para la vinculación entre ellas y sea de fácil manejo: Paso 1 Enlace con Framework Bootstrap y creación de menú de navegador.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">

<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-1BmE4KkQ78iVhF1dvKuhfTAU6auJ8tT94MrHfjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIM3" crossorigin="anonymous" />
  <title>Computer S.A.S</title>
</head>

<body>
  <header>
    <nav class="mb-4">
      <ul class="nav nav-tabs justify-content-center">
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="computer_sas.html">
            Computer SAS </a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="inventario.html">
            Inventario </a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="utilidades.html">
            Utilidades </a>
        </li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
</body>
</html>
```



- 1.2 La página Computer\_sas (index) contiene el formulario de cambio de Bytes, KiloByte, MegaByte, GigaByte y TeraByte; esto se realizó creando primero una estructura física y luego la vinculación de Java Script para poder ejecutar la función deseada.

C:\xampp\htdocs\Computers\_SAS\computer\_sas.html (Computers\_SAS) - Sublime Text (UNRE...

FOLD

27

</li>

28

</ul>

29

</nav>

30

</header>

31

32

<main class="col-auto text-center">

33

<form name="formulario">

34

<div class="input-group mb-3 d-block">

35

<input class="mb-3" type="number" value=0 name="label\_1">

36

<br>

37

<select class="xs-40" name="select\_1">

38

<option value="Byte" selected>Bytes</option>

39

<option value="Kilobyte">Kilobyte</option>

40

<option value="Megabyte">Megabyte</option>

41

<option value="Gigabyte">Gigabyte</option>

42

<option value="Terabyte">Terabyte</option>

43

</select>

44

</div>

45

46

<div class="input-group mb-3 d-block d-block">

47

<button type="button" class="btn btn-primary" onclick="convertir()">

48

Convertir

49

</button>

50

</div>

51

52

<div class="input-group mb-3 d-block">

53

<select class="mb-3" name="select\_2">

54

<option value="Byte">Bytes</option>

55

<option value="Kilobyte" selected>Kilobyte</option>

56

<option value="Megabyte">Megabyte</option>

57

<option value="Gigabyte">Gigabyte</option>

58

<option value="Terabyte">Terabyte</option>

59

</select>

60

<br>

61

<input class="mb-3" type="number" name="label\_2" readonly>

62

</div>

63

</form>

64

</main>

65

</body>

66

<script src="../js/index.js"></script>

67

68

</html>

Line 4, Column 7

Spaces: 2

HTML

C:\xampp\htdocs\Computers\_SAS\js\index.js - Sublime Text (UNREGISTERED)

1

const label\_1 = document.formulario.label\_1;

2

const label\_2 = document.formulario.label\_2;

3

const select\_1 = document.formulario.select\_1;

4

const select\_2 = document.formulario.select\_2;

5

6

function convertir() {

7

const firstLabel = parseInt(label\_1.value);

8

const firstSelect = select\_1.value;

9

const secondSelect = select\_2.value;

10

11

switch (firstSelect) {

12

case "Byte":

13

if (secondSelect === "Byte") {

14

label\_2.value = firstLabel;

15

}

16

if (secondSelect === "Kilobyte") {

17

label\_2.value = firstLabel / 1000;

18

}

19

if (secondSelect === "Megabyte") {

20

label\_2.value = firstLabel / 1\_000\_000;

21

}

22

if (secondSelect === "Gigabyte") {

23

label\_2.value = firstLabel / 1\_000\_000\_000;

24

}

25

if (secondSelect === "Terabyte") {

26

label\_2.value = firstLabel / 1\_000\_000\_000\_000;

27

}

28

break;

29

30

case "Kilobyte":

31

if (secondSelect === "Byte") {

32

label\_2.value = firstLabel \* 1000;

33

}

34

if (secondSelect === "Kilobyte") {

35

label\_2.value = firstLabel;

36

}

37

if (secondSelect === "Megabyte") {

38

label\_2.value = firstLabel \* 1000;

39

}

40

if (secondSelect === "Gigabyte") {

41

label\_2.value = firstLabel / 1\_000\_000;

42

}

43

if (secondSelect === "Terabyte") {

44

label\_2.value = firstLabel / 1\_000\_000\_000;

45

}

Line 1, Column 1

Spaces: 2

JavaScript

Computer S.A.S

Archivo

C:\xampp\htdocs\Computers\_...

En pausa

Aplicaciones

6

DOMÓTICA

Menú Fijo Flotante

Utilidades

Administrador

Inventario

Utilidades

10000

Bytes

Convertir

Kilobyte

10

- 1.3 Respecto a la página “utilidades” se creó el formulario que permita ingresar un valor de compra de un producto, un porcentaje de utilidad, un porcentaje de impuesto IVA, todo ello se elaboró una estructura en HTML y Java Script para ejecutar cada punto.

```

utilidades.html
34 <form name="formulario">
35 <div class="input-group mb-3 d-block">
36 <label>Valor de la compra</label>
37 <br />
38 <input value="" class="col-xs-4" type="number" name="v_compra" />
39 </div>
40
41 <div class="input-group mb-3 d-block">
42 <label>Porcentaje de utilidad</label>
43 <br />
44 <input value="" class="col-xs-4" type="number" name="p_utilidad" />
45 </div>
46
47 <div class="input-group mb-3 d-block">
48 <label>Porcentaje de impuestos</label>
49 <br />
50 <input value="" class="col-xs-4" type="number" name="p_impuestos" />
51 </div>
52
53 <div class="input-group mb-3 d-block d-block">
54 <button type="button" class="btn btn-primary" onclick="calculate()>
55     CALCULAR
56 </button>
57 <br />
58 <br />
59 <button type="button" class="btn btn-primary" onclick="delete_info()>
60     BORRAR
61 </button>
62 </div>
63
64 <div class="input-group mb-3 d-block">
65 <label>Valor de venta</label>
66 <br />
67 <input value="" class="col-xs-4" type="number" name="v_venta"
68     readonly />
69 </div>
70
71 <div class="input-group mb-3 d-block">
72 <label>Ganancia</label>
73 <br />
74 <input value="" class="col-xs-4" type="number" name="ganancia"
75     readonly />
76 </div>
77 </form>
    
```

```

utilidades.js
1 const valor_compra = document.formulario.v_compra;
2 const porcentaje_utilidad = document.formulario.p_utilidad;
3 const porcentaje_impuesto = document.formulario.p_impuestos;
4 const valor_venta = document.formulario.v_venta;
5 const ganancia = document.formulario.ganancia;
6
7 function calculate() {
8     const compra = parseInt(valor_compra.value);
9     const utilidad = parseInt(porcentaje_utilidad.value);
10    const impuesto = parseInt(porcentaje_impuesto.value);
11
12    const valor_utilidad = (compra * utilidad) / 100;
13    const valor_impuestos = (compra * impuesto) / 100;
14
15    const total_venta = valor_utilidad + valor_impuestos + compra;
16    const ganancia_venta = total_venta - compra - valor_impuestos;
17
18    valor_venta.value = total_venta;
19    ganancia.value = ganancia_venta;
20 }
21
22 function delete_info() {
23     valor_compra.value = 0;
24     porcentaje_utilidad.value = 0;
25     porcentaje_impuesto.value = 0;
26     valor_venta.value = 0;
27     ganancia.value = 0;
28 }
29
    
```

[Computer SAS](#) [Adminsitrador](#) [Inventario](#)

Valor de la compra

Porcentaje de utilidad

Porcentaje de impuestos

**CALCULAR**

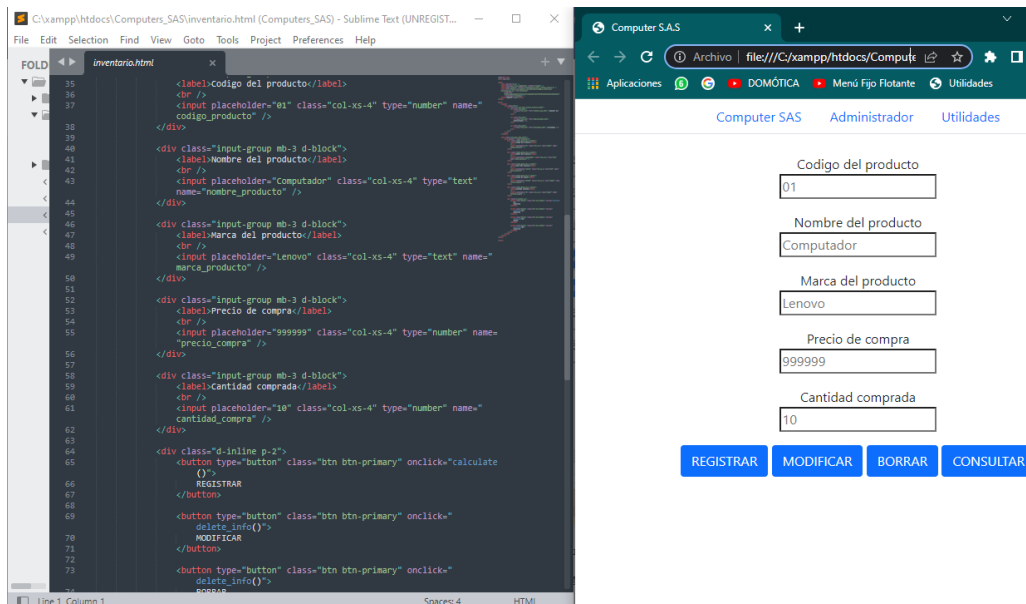
**BORRAR**

Valor de venta

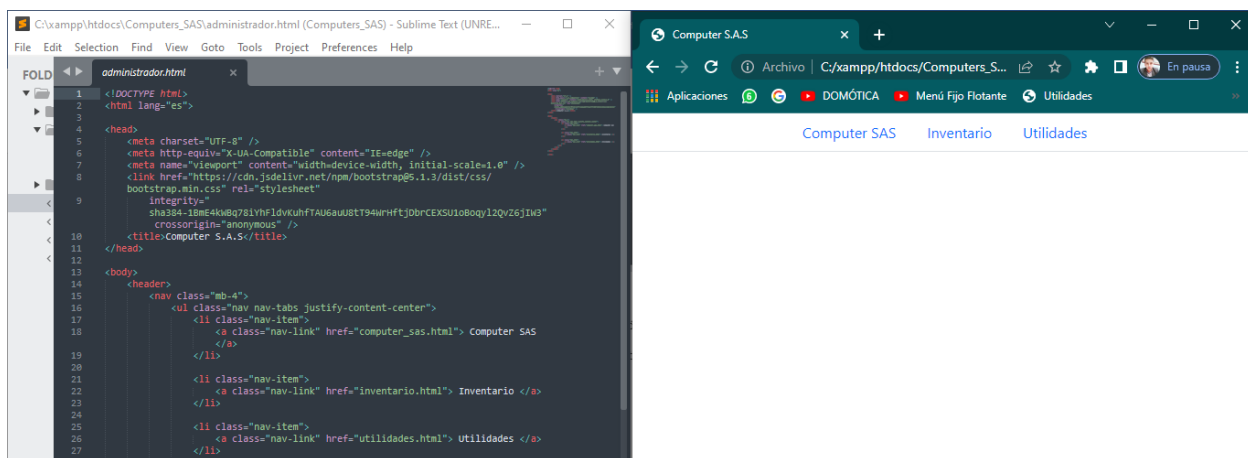
Ganancia



- 1.4 La pagina Inventario se realizó su infraestructura con los indicadores que solicita para luego en la próxima evaluación poder agregar la Base de datos y ejecutar el formulario



- 1.5 Por ultimo la pagina de administrador solo se creo la interfaz deseada con el menu para luego vincular lo que especifique el tutor de la materia.



### 3. ASPECTOS IMPORTANTES DE SEGURIDAD DE APLICATIVOS DEL LADO DEL CLIENTE EN JAVASCRIPT Y HTML

**Hay aspectos importantes de seguridad de Java Script frente a códigos ruines:**

- Este lenguaje de programación no permite ningún intermedio para leer, escribir, crear, borrar o hacer una relación de ficheros o directorios en el dispositivo del usuario, debido a que está restringido al directorio principal de Netscape. Aunque La única advertencia consiste en que al sobrescribir el fichero cookies.txt, se puede perder información previa.
- No puede crear un vínculo de una conexión directa con ninguna otra máquina (salvo el servidor del cual viene), permitiendo que no pueda utilizar el dispositivo del usuario como plataforma para atacar otros dispositivos, lo cual sería un método directo para perjudicar las intranets protegidas por firewalls.

**Factores de seguridad importantes a tener en cuenta respecto a Java Script y HTML**

- En Navigator 2.0: programa de Java script que permite abrir un URL (Uniform Resource Locator) about: cache. Dejando leer el array links del documento de ese link para conseguir la información sobre ficheros en la memoria caché del dispositivo del usuario deseado.
- La URL file:/// permite detallar el contenido del directorio raíz del sistema del cliente, y también el posible estudio de la estructura de directorios.



- Programa Java script que envía un correo electrónico en automático a cualquier dirección, El objetivo de todo esto era, por supuesto, robar la dirección de e-mail de los usuarios.

Pero estas problemáticas de código se solucionaron con la versión 2.02 donde se adoptó una medida de seguridad por la cual ningún programa Java script podía leer las propiedades de ninguna ventana o las propiedades de ningún objeto de una ventana

### **Medidas de Seguridad en Navigator 3.0.**

- El objeto Historia, el cual contiene las URLs de los websites que ha visitado un browser, no permite el acceso a los elementos de su array, ni a sus propiedades next, previous, y current
- La propiedad value de un objeto Password no contiene el valor introducido, sino que éste es enviado con el formulario sin que ningún script pueda leerlo.
- Java script no puede leer las propiedades de una ventana si fue cargada de un servidor web distinto a aquél del que procede el código Java script.
- Un programa Java script no puede ejecutarse durante mucho tiempo sin que periódicamente se pida confirmación al usuario. Así se evita que se pueda manipular la capacidad de computación de la máquina del usuario.
- Un programa Java script no puede cerrar una ventana del navegador sin confirmación del usuario, a menos que dicho programa haya abierto esa ventana.

## BIBLIOGRAFÍA

Tecnología para desarrolladores web – ( 3 mar 2022) HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto (<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Element/main>)

Sección Informática – EUATM – (26/4/04) Introducción al web  
(<http://www.edificacion.upm.es/informatica/documentos/www.pdf>)

ResearchGate – (24/5/17) Seguridad desde el punto de vista del cliente Web  
([https://www.researchgate.net/publication/317100323\\_Seguridad\\_desde\\_el\\_punto\\_de\\_vista\\_del\\_cliente\\_Web/link/5926337b0f7e9b99799043de/download](https://www.researchgate.net/publication/317100323_Seguridad_desde_el_punto_de_vista_del_cliente_Web/link/5926337b0f7e9b99799043de/download))