



Argentina
programa
4.0

.UBAfiuba 
FACULTAD DE INGENIERÍA

JavaScript: Clase 1

Variables, constantes, tipos de datos y modo consola

Bianchi – Cabrera – Ciarallo – Fernández - García - Goicoa – Jaldín – Juárez – Limongi

Febrero 2023

Contenido:

- **Variables.** Declaración y uso. Nombres
- **Constantes**
- **Tipos de datos**
- Acceso y uso de la **consola**
- Operaciones entre **variables numéricas**
- Concatenación de **cadenas de caracteres**

Variables

Reservan un **espacio en la memoria** de la máquina que se utilizará para guardar datos

- Pueden **cambiar** su valor (por eso *variables*)
- Para **declarar** una variable debemos considerar:
 - ◆ **Alcance**: Local o Global (ámbito de existencia, se verá más adelante)
 - ◆ **Nombre**: Para poder referenciarla
 - ◆ **Tipo de dato**: Para indicar qué vamos a almacenar en la variable.
Es distinto almacenar un número, palabras, una dirección, etc.

Declaración de las variables

- Hasta el estándar anterior (ES5), una variable se declaraba con la palabra **var**
- En el último estándar (ES6) se incorporó la declaración con **let**
- **No son iguales**, pero de manera inicial pueden usarse indistintamente.

```
<script>

  //Declaración de variable ES5.
  var nombreVariable1;

  //Declaración de variable ES6.
  let nombreVariable2;

</script>
```

Nombres de variables

Los **nombres** de las variables tienen ciertas reglas que son sintácticas y otras que pertenecen a lo que llamamos “buenas prácticas” o código bien escrito.

| Regla | Tipo |
|---|------------------|
| Los nombres únicamente pueden incluir letras, dígitos o los símbolos \$ y _ | Sintaxis |
| El primer carácter no puede ser un dígito | Sintaxis |
| Los nombres deben ser representativos de los datos que se guardan | Buenas prácticas |
| Si el nombre está compuesto por más de una palabra, se utilizará la notación camelCase (salvo la primera palabra, las demás comienzan con mayúsculas) | Buenas prácticas |

Tipos de datos

→ Numérico entero y flotante: *Number*

(para guardar números con y sin decimales, el tipo es el mismo)

→ Cadenas de caracteres: *String*

(nombres, direcciones, etc)

→ Valores lógicos: *Boolean*

(true, false)

```
<script>
  let variableNumerica;
  var variableTexto;

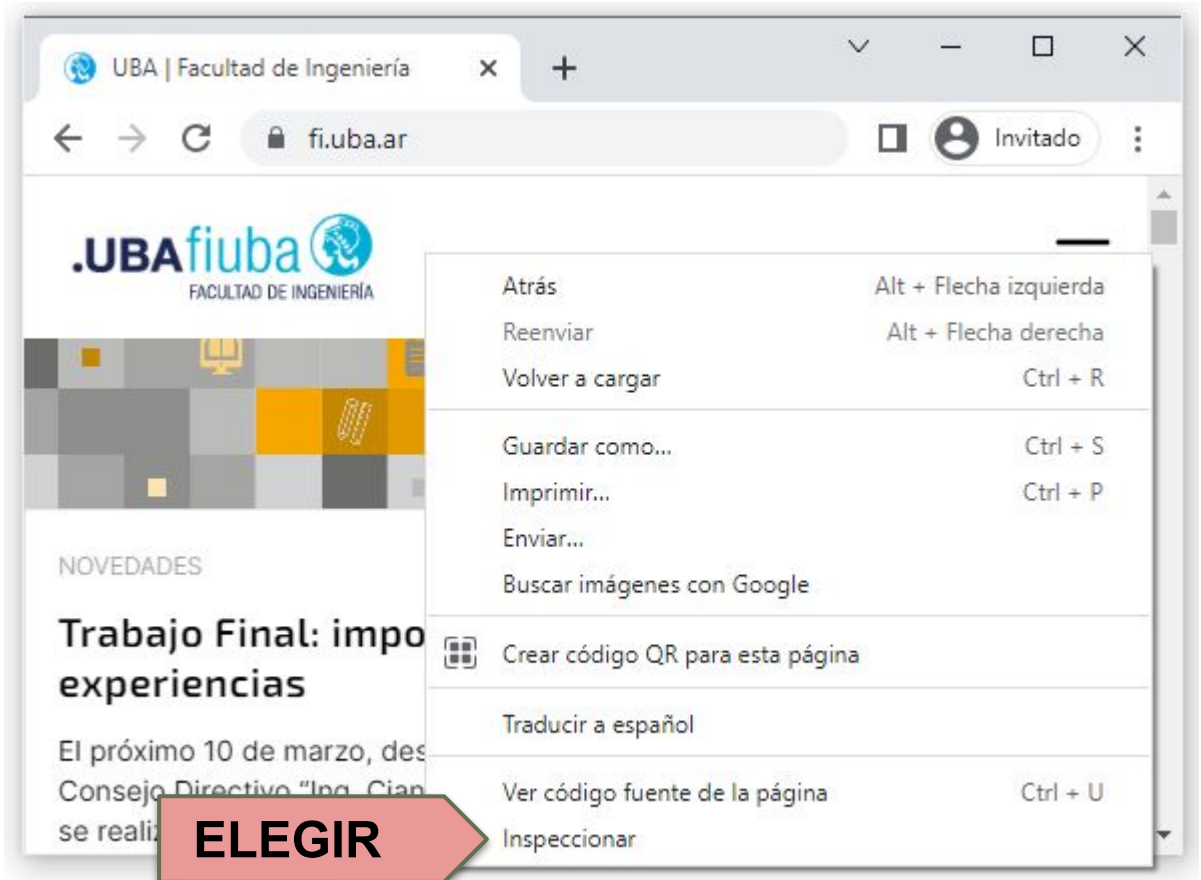
  variableNumerica = 5;
  variableTexto = "Mi texto";
  variableTexto = 'Mi texto';
</script>
```

Los tipos son **dinámicos**, se definen en el momento de asignarle un valor a la variable.

Consola

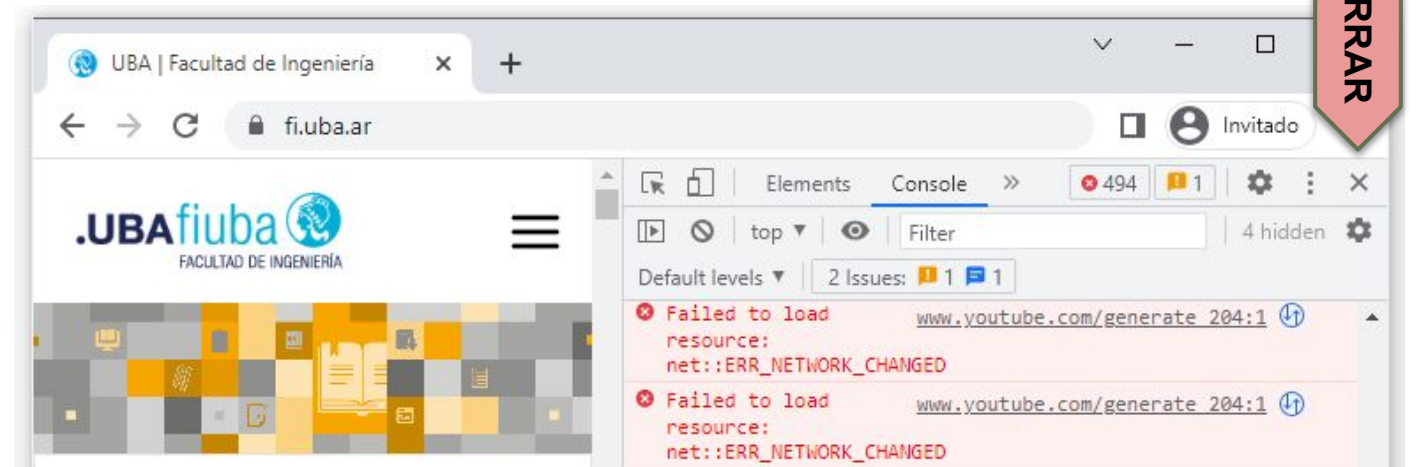
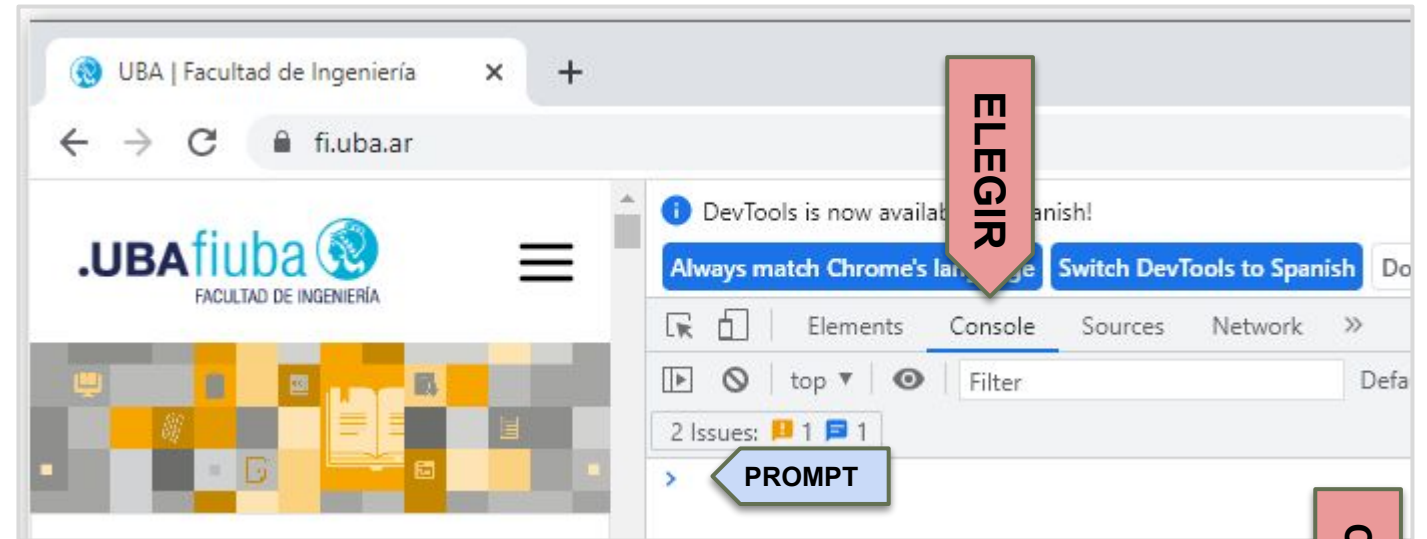
Permite, entre otras cosas, **seguir código** sin necesidad de mostrarlo en una página web.

- En Chrome se puede acceder haciendo **click derecho** en algún sitio de la página web, se nos abrirá un menú emergente, elegimos inspeccionar y luego, consola.
- También se puede acceder presionando la tecla **F12**



Consola (continuación)

- Luego hay que seleccionar la solapa “Console” y debajo aparecerá el prompt “>”, a continuación del mismo podremos ingresar las instrucciones que queramos.
- Para salir del modo consola, se presiona la cruz de cierre, arriba a la derecha.



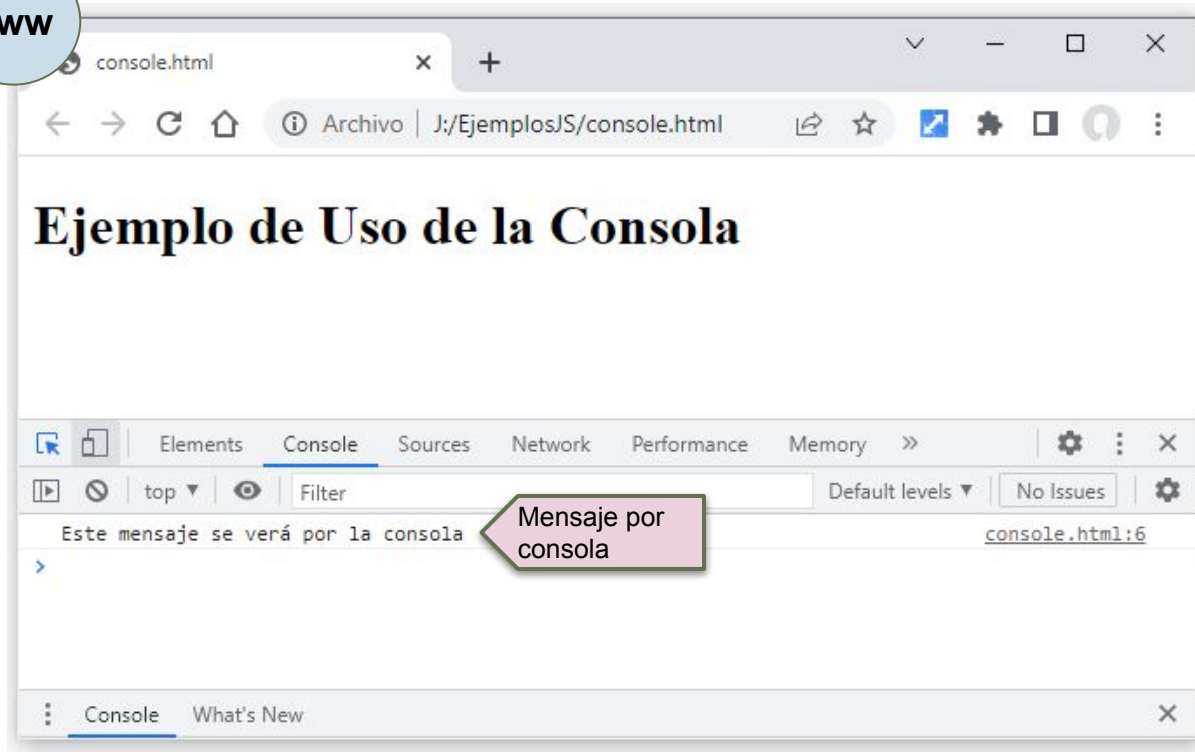
Ejemplo de uso de consola

Mediante el uso de la instrucción **console.log()**, podemos enviar un mensaje que saldrá por la consola.

.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <h1>Ejemplo de Uso de la Consola</h1>
    <script>
      console.log("Este mensaje se verá por la consola");
    </script>
  </body>
</html>
```

www

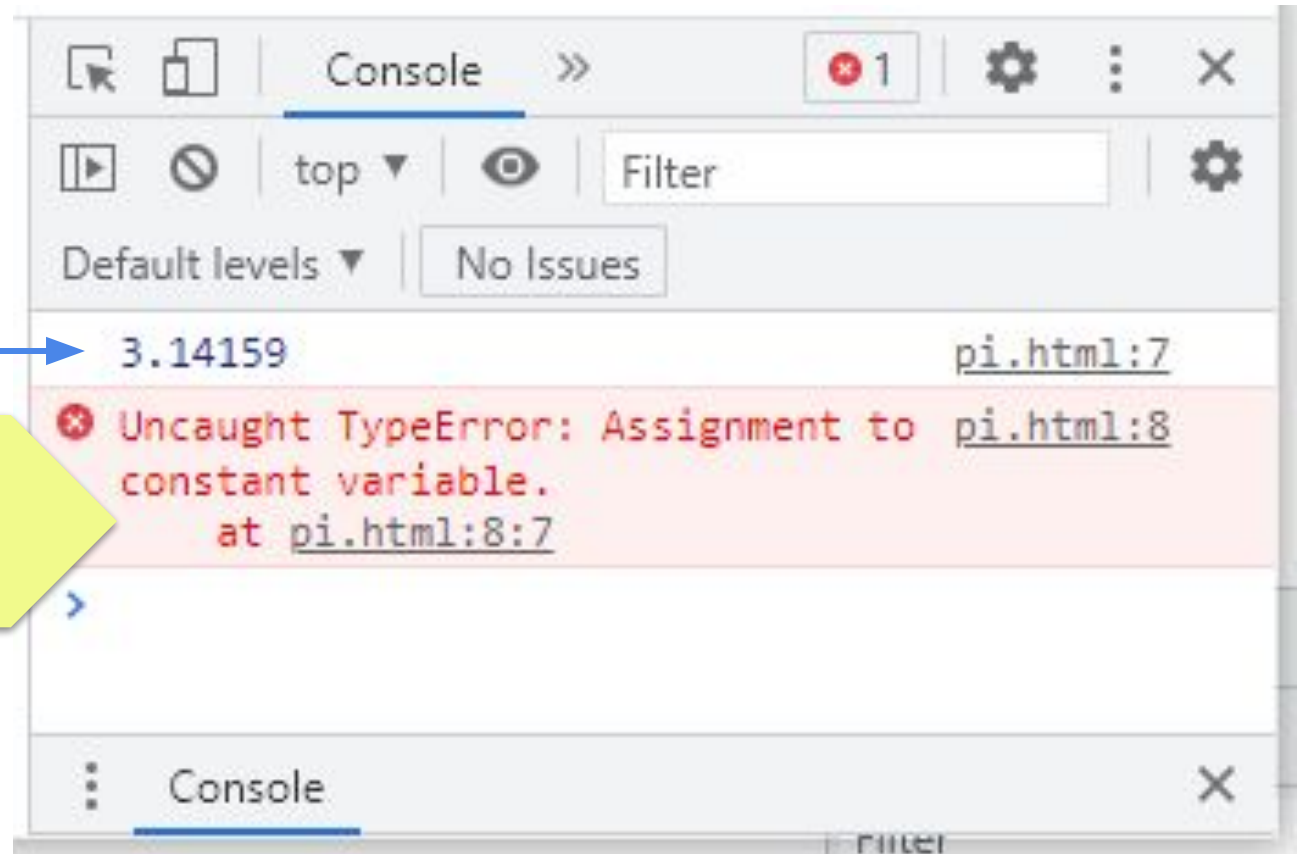


Constantes

El valor asignado a una **constante** cuando se la declara, **no puede ser modificado**.
Se declaran con la palabra *const* y, por convención, el nombre va en mayúsculas.

```
<script>  
  const PI = 3.14159;  
  
  console.log(PI);  
  
  PI = 3.1416;  
</script>
```

Si intentamos
modificar el valor,
dará **error**



Instrucción: **document.write()**

Nos da la posibilidad de imprimir lo que indiquemos entre los paréntesis.

Podemos imprimir:

- Un texto literal (entre comillas que pueden ser simples o dobles)
- Una variable (en este caso no debemos utilizar las comillas)

Ejemplo

```
<script>  
  let nombre = "Juan";  
  document.write("Hola "); // texto literal  
  document.write(nombre); // variable  
</script>
```

Operaciones entre variables numéricas

- Entre variables numéricas podemos realizar operaciones matemáticas, como **sumas, restas, multiplicaciones y divisiones**.
- El signo igual “=” es el operador de **asignación**: asigna a una variable el valor que está del lado derecho del igual.

```
<script>
  let    numeroA = 5;
  let    numeroB = 2;
  const  NUMEROC = 3;
  let resultadoSuma  = numeroA + numeroB;
  let resultadoResta = numeroB - numeroA;
  let resultadoProducto = numeroB * NUMEROC;
  let resultadoResto = numeroA / numeroB;
</script>
```

Resumen de operadores matemáticos

| Operador | Nombre | Propósito | Ejemplo |
|----------|----------------|---|---|
| + | Suma | Suma dos números. | $10 + 5$ |
| - | Resta | Resta el número de la derecha del de la izquierda. | $30 - 10$ |
| * | Multiplicación | Multiplica dos números. | $3 * 5$ |
| / | División | Divide el número de la izquierda por el de la derecha. | $10 / 5$ |
| % | Módulo o Resto | Retorna el resto después de dividir el número de la izquierda en cantidades enteras del número de la derecha. | $8 \% 3$ (retorna 2, como tres por dos es 6, quedando 2 restantes.) |

Concatenación entre cadenas de caracteres

Con el operador + podemos concatenar texto.

```
<script>
  let  textoA = "Hola";
  let  textoB = "mundo";
  const BLANCO = " ";
  let resultado = textoA + BLANCO + textoB;
</script>
```

Resumen

- ✓ Una **variable** es un **espacio de memoria** que se reserva para guardar datos. Su contenido puede **modificarse**
- ✓ **Constantes**, el valor originalmente asignado **no puede ser modificado**
- ✓ Es posible hacer **operaciones matemáticas** entre variables **numéricas**
- ✓ Es posible concatenar strings (**cadenas de caracteres**)
- ✓ La **consola** en el navegador (**F12**) nos permite analizar el código y los posibles errores

Ejercicios

1. Definir dos variables de tipo numéricas. Realizar las cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división, y mostrar los resultados en la consola.
2. Definir tres cadenas de caracteres: “Argentina”, “Programa”, “4.0”, y una constante que contenga un espacio en blanco. Concatenar estas variables con la constante y mostrar en consola: “Argentina Programa 4.0”.

www.ingenieria.uba.ar

f    /ingenieriauba

 /FIUBAoficial