



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;

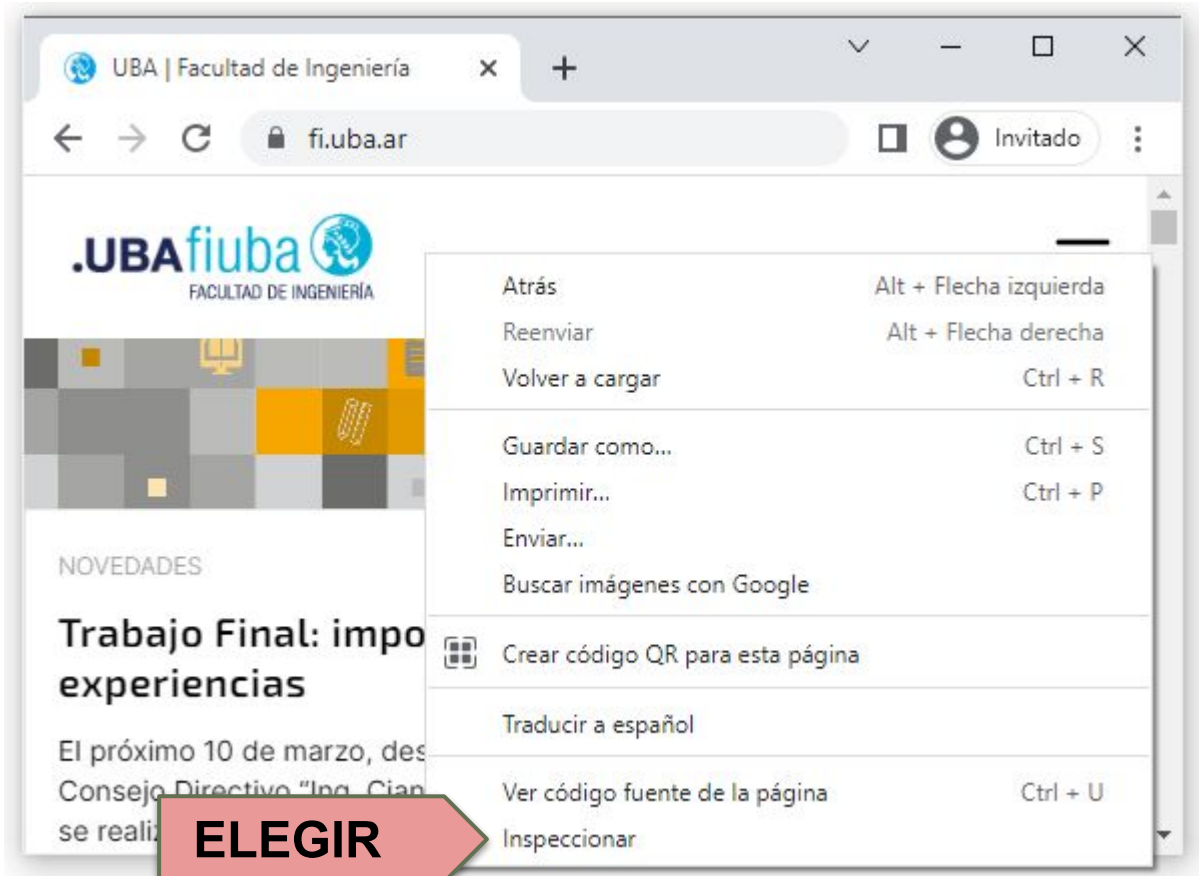
  variableNumerica = 5;
  variableTexto = "Mi texto";
  variableTexto = 'Mi texto';
</script>
```

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

Consola

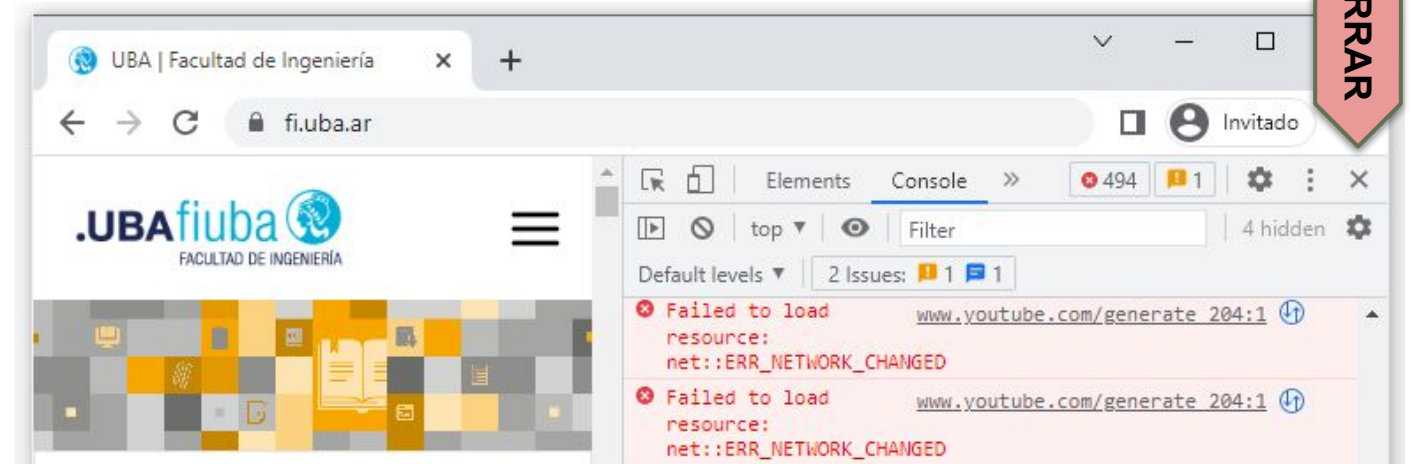
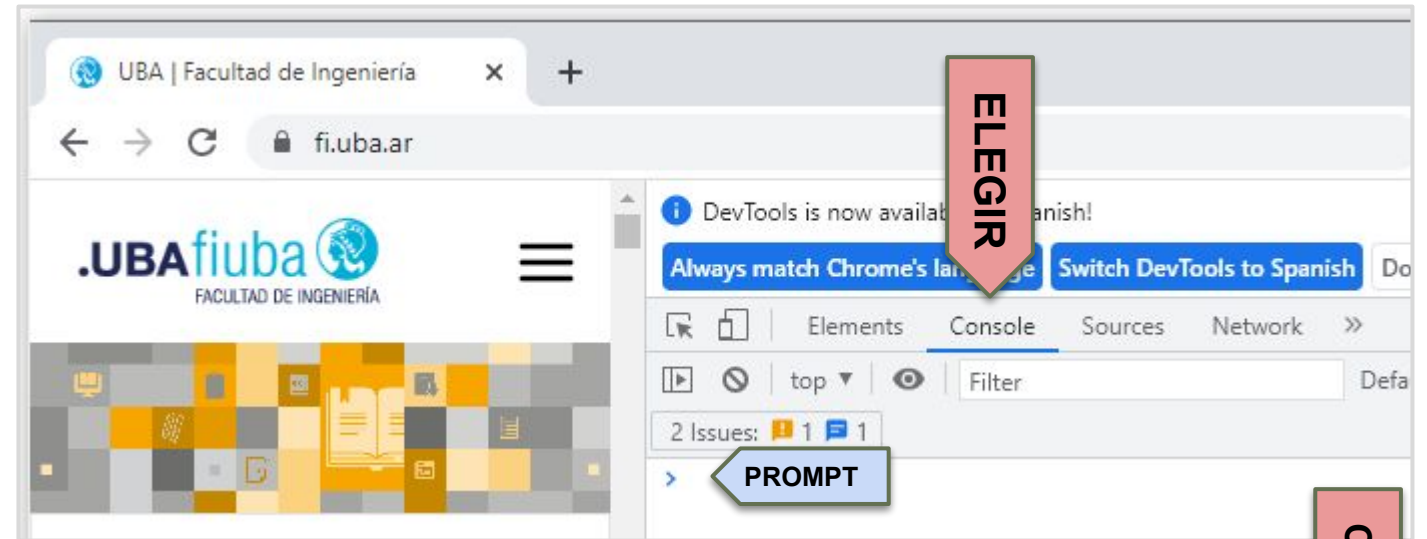
Permite, entre otras cosas, **seguir código** sin necesidad de mostrarlo en una página web.

- 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.



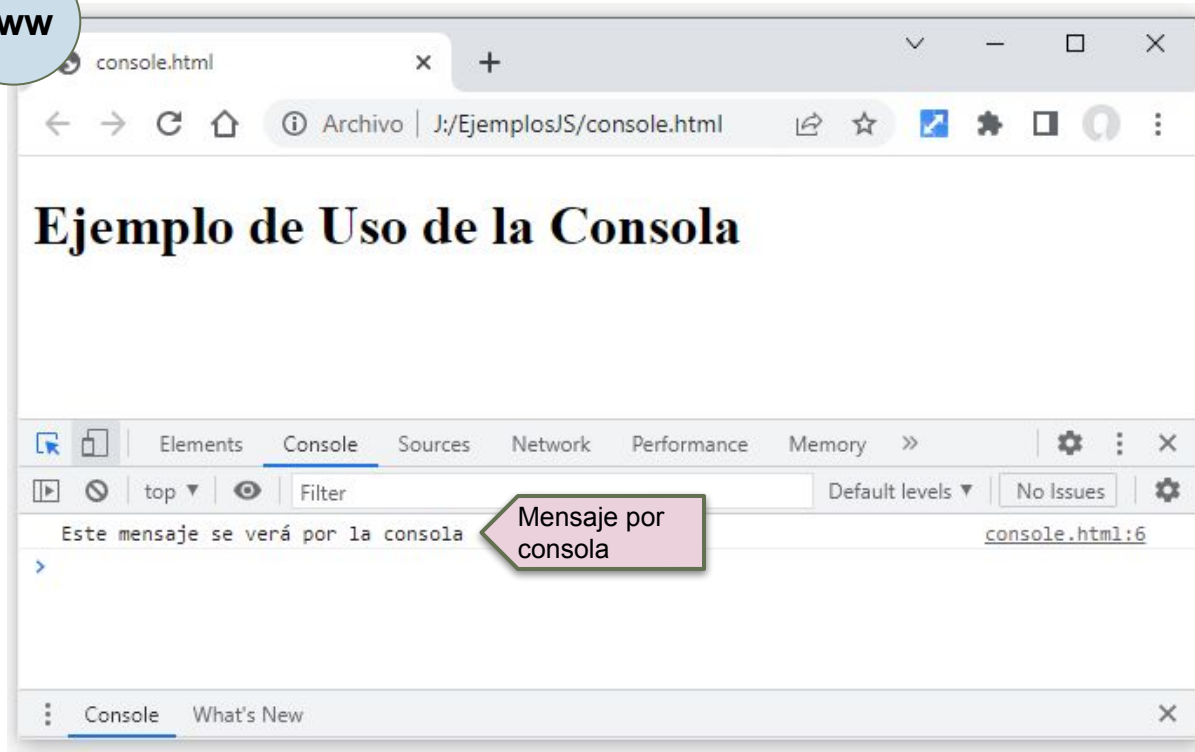
Ejemplo de uso de consola

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

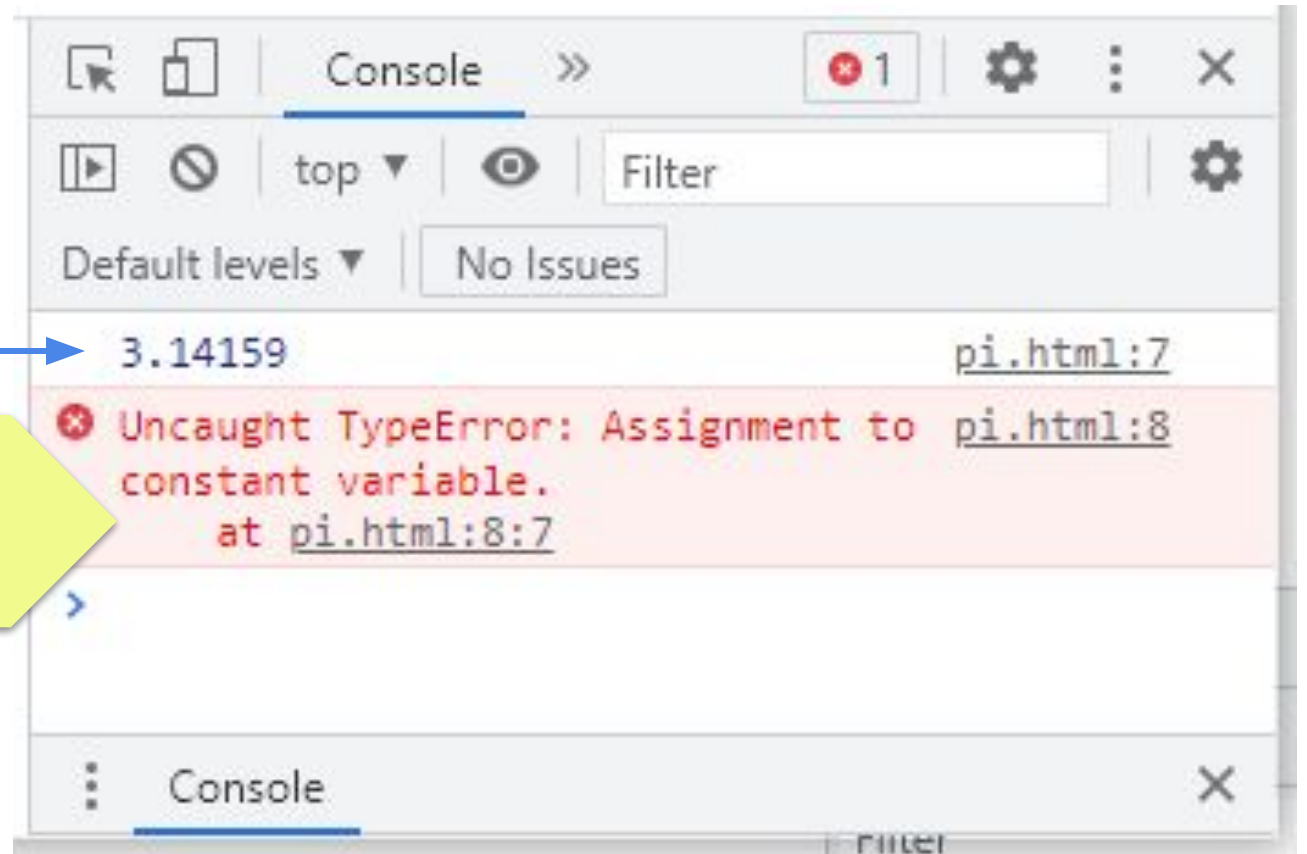


Constantes

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 resultadoDivision = 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