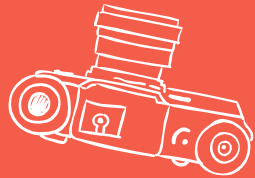


# PROGRAMACIÓN IMPERATIVA EN JAVASCRIPT





¡HOLA!

**Soy Agustín Curto**

Licenciado en Ciencias de la Computación  
Facultad de Matemática, Astronomía, Física y  
Computación

Universidad Nacional de Córdoba

agucurto95@unc.edu.ar

# SOBRE EL CURSO: FORMALIDADES

- 2 meses de cursado, del 16/5 al 6/7
- Teóricos: martes y jueves de 18:30 a 20:30 hs
- Prácticos: martes y jueves de 20:30 a 21:30 hs. Sábados por la mañana, horario a coordinar con su ayudante.
- 14 clases (25/5 y 20/6 feriados)
- N prácticos, se aprueba con el 70%, N\*.7
- Aula virtual (grupo de google por ahora)
- Basado en el curso de Mozilla, con ayudita de chatGPT:D



# SOBRE EL CURSO: OBJETIVOS

- Es una breve introducción a la programación y a JavaScript
- Les puede servir
  - Para determinar si programar es algo que les gusta
  - Como herramienta para su trabajo diario
  - Como un hobby
  - De disparador para estudiar una carrera de programación
    - Carreras de programación en Argentina
- No es la idea del curso conseguir un trabajo afín al finalizar



# PROGRAMA



1. ENTORNO DE PROGRAMACIÓN
2. PROGRAMAR EN EL EDITOR
3. VARIABLES, CONSTANTES Y SUS TIPOS
4. OPERACIONES BÁSICAS
5. CONDICIONALES
6. CICLOS
7. [EXTRA] FUNCIONES



1.

# ENTORNO DE PROGRAMACIÓN



# ¿QUÉ ES UN PROGRAMA?

- Conjunto ordenado de instrucciones que le dice a la computadora qué hacer
- Se escriben en un lenguaje de programación
- Los utilizamos en nuestra vida cotidiana
- Ejemplos:
  - WhatsApp
  - Google (buscador/página)
  - Word
  - Netflix
  - etc.

The background features a light blue and white illustration. On the left, there's a keyboard and a USB drive. On the right, a laptop with a drawing on its screen and a smartphone. At the bottom, there's a coffee cup, a spoon, and a pair of glasses. The title '¿QUÉ ES PROGRAMAR?' is centered in a red-outlined box.

# ¿QUÉ ES PROGRAMAR?

- Proceso de escribir instrucciones que conforman un programa
- Esas instrucciones se escriben en un lenguaje de programación (legible por el humano)
- El programa se traduce a código binario (el lenguaje que hablan las computadoras)



The background features a light blue and white illustration of various items: a computer keyboard in the top left, a USB drive, a laptop with a drawing on its screen in the top right, a smartphone in the middle right, a cup of coffee in the bottom left, a spoon, a pair of glasses, and a pair of earbuds in the bottom right.

# ¿QUÉ ES JAVASCRIPT?

- Es un lenguaje de programación
- Es interpretado
- Es el estándar web (front-end)
- Se ejecuta en el navegador (chrome, firefox, edge)
- Ha tomado gran poder del lado de los servidores (back-end)
- **Será el foco de este curso**

# LENGUAJE COMPILADO VS. INTERPRETADO

## Compilado

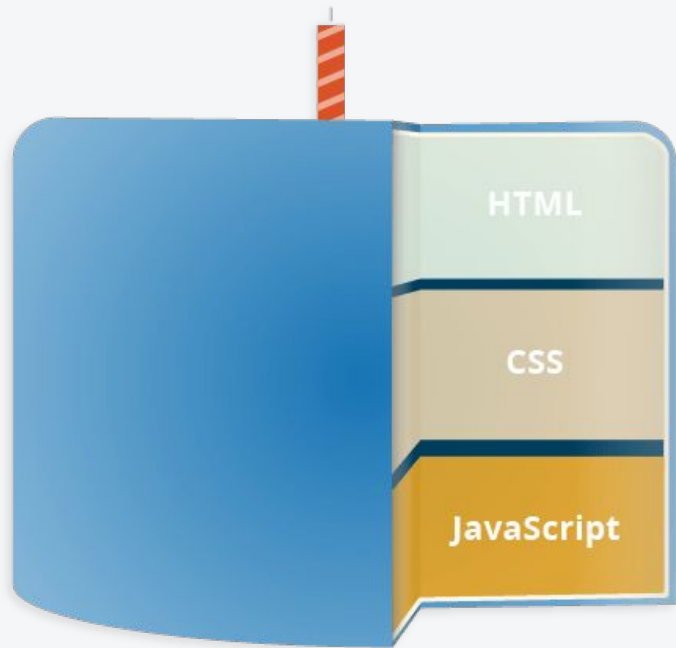
- Se traduce directamente a código de máquina
- El proceso de traducción se realiza antes de la ejecución, se llama *compilación*
- Ejemplos: C++, Java, Swift

# LENGUAJE COMPILADO VS. INTERPRETADO

## Interpretado

- Se ejecuta línea por línea
- No se compila antes de la ejecución
- El código fuente se traduce a código máquina en tiempo real
- Ejemplos: JavaScript, python, ruby

# EL LA TORTA DE LAS TECNOLOGÍAS WEB



# EJEMPLO: HTML

TEST.HTML

```
<p>Player 1: Chris</p>
```

# EJEMPLO: HTML + JAVASCRIPT

TEST.HTML

```
<p>Player 1: Chris</p>
```

TEST.JS

```
const para = document.querySelector('p');

para.addEventListener('click',
  updateName);

function updateName() {
  let name = prompt('Enter a new name');
  para.textContent = 'Player 1: ' + name;
}
```

# EJEMPLO: HTML + CSS + JAVASCRIPT

TEST.HTML

```
<p>Player 1: Chris</p>
```

TEST.CSS

```
p {  
  font-family: 'helvetica neue',  
  helvetica, sans-serif;  
  letter-spacing: 1px;  
  text-transform: uppercase;  
  text-align: center;  
  border: 2px solid  
  rgba(0,0,200,0.6);  
  background: rgba(0,0,200,0.3);  
  color: rgba(0,0,200,0.6);  
  box-shadow: 1px 1px 2px  
  rgba(0,0,200,0.4);  
  border-radius: 10px;  
  padding: 3px 10px;  
  display: inline-block;  
  cursor: pointer;  
}
```

TEST.JS

```
const para = document.querySelector('p');  
  
para.addEventListener('click',  
  updateName);  
  
function updateName() {  
  let name = prompt('Enter a new name');  
  para.textContent = 'Player 1: ' + name;  
}
```

LIVE CODE

# ALGUNOS EJEMPLOS

- Antes que nada hablemos de la función *console.log(argumento)*
- Los lenguajes de programación como JavaScript poseen operaciones aritméticas básicas como:
  - (+) suma
  - (−) resta
  - (\*) multiplicación
  - (/) división
  - (\*\*) potencia



# ALGUNOS EJEMPLOS: SUMA

```
let num1 = 5;  
let num2 = 10;  
let suma = num1 + num2;  
console.log(suma);
```

¿Qué imprimirá el **console.log**?

Rta: **15**

# ALGUNOS EJEMPLOS: DIVISIÓN

```
let num1 = 10;  
let num2 = 5;  
let cociente = num1 / num2;  
console.log(cociente);
```

¿Qué imprimirá el `console.log`?

Rta: 2

# ALGUNOS EJEMPLOS: POTENCIA

```
let base = 2;  
let exponente = 3;  
let resultado = base ** exponente;  
console.log(resultado);
```

¿Qué imprimirá el `console.log`?

Rta: 8

2.

## PROGRAMAR EN EL EDITOR



# INSTALANDO JAVASCRIPT

- **Node.js** es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript multiplataforma y de código abierto.
- Se instala en cualquier sistema operativo (windows, linux o macos) desde:

<https://nodejs.org/es>

# EDITORES E IDEs

- Visual Studio Code
- Sublime Text
- Atom
- Visual Studio
- Notepad++
- Webstorm
- Eclipse

# HELLO WORLD!

1. Abre un editor de código
2. Crea un archivo nuevo y guárdalo con el nombre "**hello-world.js**".
3. Escribe el siguiente código en el archivo:
  - `console.log("Hello World!");`
4. Guarda el archivo y cierra el editor de código.
5. Abre la terminal(\*) y navega hasta la carpeta donde guardaste el archivo "**hello-world.js**".
6. Ejecuta el siguiente comando: **node hello-world.js**
7. Deberías ver la siguiente salida en la consola: **Hello, World!**

# (\*)¿CÓMO ABRIR UNA TERMINAL?

- **En Windows:**

1. Presiona la tecla de Windows en tu teclado o haz clic en el botón de Inicio de Windows en la barra de tareas.
2. Escribe "cmd" en el cuadro de búsqueda y presiona Enter. Se abrirá la terminal de Windows.

- **En macOS:**

1. Haz clic en el icono de Spotlight en la esquina superior derecha de la pantalla o presiona la combinación de teclas "cmd + espacio" en tu teclado.
2. Escribe "terminal" en la barra de búsqueda y presiona Enter. Se abrirá la terminal de macOS.

- **En Linux:**

1. Presiona la combinación de teclas "Ctrl + Alt + T" en tu teclado. Se abrirá la terminal de Ubuntu.