

# Práctico N4: Funciones

## Programación imperativa en JavaScript

Antes de comenzar, deberás crear una carpeta con el nombre **practico4** en tu repositorio de github. Dentro de la misma deberás ir agregando los ejercicios de este práctico a medida que los vayas resolviendo. Al finalizar todos los ejercicios deberás crear un tag con el nombre de **practico4** para realizar la entrega del mismo.

Si bien este práctico está orientado a funciones, la idea es que sea un integrador de todos los contenidos del curso, es decir, en este práctico deberán utilizar todos los conocimientos adquiridos a lo largo del curso: comandos básicos, condicionales, ciclos, funciones y más.

### PIEDRA-PAPEL-TIJERAS

El objetivo de este práctico es desarrollar un programa sencillo en JavaScript que permite jugar al famoso juego de "Piedra, Papel o Tijeras" contra la computadora.

#### Descripción:

El juego de "Piedra, Papel o Tijeras" es un juego de manos en el que dos jugadores eligen entre tres opciones: piedra, papel o tijeras. Las reglas son las siguientes:

- La piedra vence a las tijeras.
- Las tijeras vencen al papel.
- El papel vence a la piedra.

El programa que desarrollarás permitirá al usuario jugar contra la computadora. La computadora elegirá una opción de forma aleatoria, y el usuario podrá ingresar su elección a través de la consola. El programa determinará el ganador y mostrará el resultado por pantalla.

#### Pasos a seguir:

1. Crea un nuevo archivo JavaScript con nombre **piedraPapelTijeras.js**.
2. Crea una función llamada **obtenerJugadaComputadora** que generará un número aleatorio entre 0 y 2 para representar las opciones:
  - 0 para "piedra",
  - 1 para "papel" y
  - 2 para "tijeras"

Siempre utilizando los valores de strings y no los valores numéricos.

Ayuda1: Utilizar alguna estructura de datos para almacenar la relación entre los valores numéricos y los strings “piedra”, “papel” y “tijeras”.

Ayuda2: revisar en el teórico cuál es la función de la librería Math que genera un número random.

3. Crea una función llamada **obtenerJugadaUsuario** que solicitará al usuario ingresar su elección a través de la consola. Los valores posibles son: piedra, papel o tijeras.

Ayuda: revisa en el práctico de condicionales, como solicitar al usuario que ingrese un valor por consola.

4. Crea una función llamada **determinarGanador** que tomará como parámetros las jugadas de la computadora y del usuario. Implementa las reglas del juego para determinar el ganador y retorna el resultado.
5. Llama a las funciones en el orden adecuado para ejecutar el juego:
  - a) Invoca la función **obtenerJugadaComputadora** y almacena el resultado en una variable.
  - b) Invoca la función **obtenerJugadaUsuario** y almacena el resultado en otra variable.
  - c) Invoca la función **determinarGanador** pasando como argumentos las jugadas de la computadora y del usuario. Almacena el resultado en una variable.
6. Imprime por pantalla el resultado del juego utilizando la función **console.log()**. El mensaje debe indicar la jugada de la computadora, la jugada del usuario y el resultado del juego (quién ganó o si fue un empate). Se debe respetar el siguiente formato dependiendo del resultado:

**La computadora eligio: [jugadaComputador]. El usuario eligio: [jugadaUsuario].  
El resultado fue: [Empate | Gana la computadora | Gana el usuario].**

NOTA: no es necesario imprimir todo el mensaje en una sola línea, se puede imprimir en tres párrafos.

**EXTRA 1:** Definir constantes para las distintas jugadas, es decir, piedra, papel y tijera y adaptar el código para su correcta utilización.

**EXTRA 2:** Agregar la posibilidad de que el usuario elija en cuantas jugadas quiere terminar el juego, es decir:

- Una jugada: gana el ganador de esa única jugada.
- Dos jugadas: gana quien gana ambas jugadas, o puede haber un empate en caso de que el usuario gane una jugada y la computadora la otra.
- Mejor de 3: quien gane 3 o 2 jugadas será el ganador, etc.