



Intro a JavaScript 25-web-a Soluciones

🕒 Edited	@April 29, 2023 10:31 AM
📎 Cover	
➤ Related to Syllabus by Kata (Column)	

Ejercicios if-else

En Clase

Escribe un programa donde se le pida al usuario un número e imprima en consola si el numero es par o impar.

```
let number1= prompt('Escribe un número');

if (number1 % 2 === 0) {
  console.log(`1. El numero ${number1} es par`);
} else {
  console.log(`2. El numero ${number1} es impar`);
}
```

Tarea

Challenge 1:

Escribe un programa donde se le pida al usuario (por medio de un prompt) 2 números diferentes e imprima el más grande.

```
let number1= prompt('Escribe el primer número');
let number2 = prompt('Escribe el segundo número');

if (Number(number1) > Number(number2)) {
  console.log(`1. El numero más grande es ${number1}`);
} else {
  console.log(`2. El numero más grande es ${number2}`);
}
```

```
let number1= Number(prompt('Escribe el primer número'));
let number2 = Number(prompt('Escribe el segundo número'));

if (number1 > number2) {
  console.log(`1. El numero más grande es ${number1}`);
} else {
  console.log(`2. El numero más grande es ${number2}`);
}
```

Prueba con los siguientes datos:

numero 1: 2

numero 2: 7

→ resultado esperado : El numero más grande es el 7

numero1 : 5

numero 2: 10

→ resultado esperado: El número más grande es el 10

Challenge 2:

Tenemos dos equipos de fútbol, los Patriots y Broncos. Ellos juegan 3 veces. El ganador será aquel que tenga el promedio de puntos más alto.

Escribe un programa que

1. Calcule el promedio de puntos de cada equipo.
2. Compare los promedios y determine quien es el ganador imprimiéndolo en la consola. No olvides que existen los empates (que ambos equipos tengan la misma puntuación promedio)
3. **Bonus 1:** Incluye un requerimiento de al menos 20 puntos, es decir que para que el ganador pueda ser premiado debe de hacer al menos 20 puntos promedio.
4. **Bonus 2:** Qué pasa si queremos agregar el mismo requerimiento de los 20 puntos a para los empates, es decir, si ambos equipos llegan a un empate pero su puntaje promedio es menor a 20 puntos no granarán trofeo.

Prueba los siguientes datos:

Caso 1.

Puntos para Patriots: 18, 12, 20

Puntos para Broncos: 29, 13, 25

→ resultado esperado: Broncos ganan

Caso 1 - Bonus 1:

Patriots: 18, 20, 27

Broncos: 19, 13, 25

→ resultado esperado: Patriots ganan

Caso 2 - Bonus 1:

Patriots: 8, 3, 14

Broncos: 9, 10, 3

→ resultado esperado: No cumplen con la regla de los 20 puntos

Caso 1 - Bonus 2:

Patriots: 19, 21, 32

Broncos: 18, 22, 32

→ resultado esperado: Hay un empate, ambos ganan

Caso 2 - Bonus 2:

Patriots: 14, 16, 27

Broncos: 13, 17, 27

→ resultado esperado: No cumplen con la regla de los 20 puntos

```
let p1 = 14;  
let p2 = 16;  
let p3 = 27;  
let averagePats = (p1 + p2 + p3) / 3;
```

```

let b1 = 13;
let b2 = 17;
let b3 = 27;
let averageBroncos = (b1 + b2 + b3) / 3;

if (averageBroncos < averagePats && averagePats >=20) {
  console.log('Pats ganan!');
} else if (averageBroncos > averagePats && averageBroncos >=20){
  console.log('Broncos ganan!');
} else if(averageBroncos === averagePats && averagePats >=20){
  console.log('Hay un empate');
} else {
  console.log('no cumplen con la regla de los 20 puntos');
}

```

Switch

Clase

Vamos a crear una calculadora de suma y resta.

1. Pide al usuario que escoja un operador (+ o -)
2. Pide al usuario dos números
3. Qué vamos a usar como comparador? → el operador.
4. Imprime en consola: Numero 1 +/- Numero 2 es igual a resultado

```

const number1= Number(prompt('Escribe el primer número que quieres operar'));
const number2 = Number(prompt('Escribe el segundo número que quieres operar'));
const operator = prompt('Escribe "+" si quieres sumarlos o "-" si quieres restarlos');

switch(operator) {
  case '+':
    console.log(`El resultado de ${number1} ${operator} ${number2} = ${number1 + number2}`);
    break;
  case '-':
    console.log(`El resultado de ${number1} ${operator} ${number2} = ${number1 - number2}`);
  }
}

```

Tarea

Crea un switch que exprese cuantos días tiene cada mes de éste año.

Pide que el usuario introduzca un mes a través de un prompt y compáralo a través de un switch

```

const month = prompt('Escribe un mes');

switch(month) {
  case 'enero':
  case 'marzo':
  case 'mayo':
  case 'julio':
  case 'agosto':
  case 'octubre':
  case 'diciembre':
    console.log(`El mes de ${month} tiene 31 días`);
    break;
  case 'abril':
  case 'junio':
  case 'septiembre':
  case 'noviembre':
    console.log(`El mes de ${month} tiene 30 días`);
    break;
  case 'febrero':

```

```
    console.log(`El mes de ${month} tiene 28 días`)  
  }  
}
```

Operador ternario

Clase

Usa el operador ternario para imprimir en consola (usando una sola línea de código) un string que indique si “Mexico tiene una población por encima del promedio” si es que la población es mayor a 33 Millones de personas o “Mexico tiene una población por debajo del promedio”.

Toma en cuenta que solo está cambiando una sola palabra entre estas dos frases.

Prueba con los datos:

mexicoPopulation: 23

→ resultado esperado: “Mexico tiene una población por encima del promedio”

mexicoPopulation: 130

→ resultado esperado: “Mexico tiene una población por debajo del promedio”

```
const mexicoPopulation = 130;  
const averagePopulation = 33;  
console.log(`La población de México está por ${mexicoPopulation > averagePopulation ? 'encima' : 'abajo'} de la población promedio`);
```

Tarea

Crea un programa que calcule propinas. En México es costumbre que la propina sea del 15% si la cuenta está en el rango de \$100 a \$800. Si el consumo no está en ese rango, la propina es del 20%.

1. Calcula la propina dependiendo del valor del consumo. Crea una variable *tip* (*propina*) que discierna la cantidad a pagar de propina usando el operador ternario. No uses un if-else (Si te es necesario construye una sentencia if-else y luego transfórmala a un operador ternario).
2. Imprime en consola el valor de la cuenta/consumo, la propina y el total (consumo + propina)

Por ejemplo: “El consumo fue de \$275, la propina es de 41.25 y el total a pagar es de \$316.25”

```
const bill = 275;  
const tip = bill <= 300 && bill >= 50 ? bill * 0.15 : bill * 0.2;  
  
console.log(`cuenta: ${bill}, propina: ${tip}, total: ${bill + tip}`);
```

Funciones

Clase

Crea una función que acepte un parámetro (string) que devuelva un saludo “Hola, NOMBRE” y lo imprima en la consola.

```
const firstName = 'Yaxche';  
  
function sayHello (name){  
  console.log(`Hola, ${name}`);  
}  
  
sayHello(firstName); // -> 'Hola, Yaxche'  
sayHello('Rachel'); // -> 'Hola, Rachel'
```

Tarea

Te acuerdas de los partidos entre los Patriots y Broncos?

Requisitos:

1. Una función que calcule los promedios entre las 3 puntuaciones.
2. Guardar los promedios en las variables: "averagePatriots" y "averageBroncos"
3. Una función que tome los dos promedios, compare ambos para obtener al ganador y guarde quién es el ganador.
4. Imprimir quién es el ganador y los promedios usando los datos 1 y datos 2

"Patriots ganan 🏆 (20 .vs. 17)" o "Broncos ganan 🏆 (18 .vs. 12)"

Datos1 :

Broncos: 15, 7, 10

Patriots: 5, 12, 24

Datos 2:

Broncos: 11, 18, 13

Patriots: 10, 17, 7

```
const p1 = 11;
const p2 = 18;
const p3 = 13;

const b1 = 10;
const b2 = 17;
const b3 = 7;

function average(score1, score2, score3) {
  const average = (score1 + score2 + score3) / 3;
  return average;
}

function checkWinner(team1, averageTeam1, team2, averageTeam2) {
  if(averageTeam1 > averageTeam2) {
    return `${team1} win (${Math.floor(averageTeam1)} .vs. ${Math.floor(averageTeam2)})`
  } else if(averageTeam1 < averageTeam2) {
    return `${team2} win (${Math.floor(averageTeam2)} .vs. ${Math.floor(averageTeam1)})`
  } else {
    console.log('empate');
  }
}

const avgPats = average(p1, p2, p3);
const avgBroncos = average(b1, b2, b3);

console.log(checkWinner('Broncos', avgBroncos, 'Pats', avgPats));
// -> 'Pats win (14 .vs. 11)'
```

Arreglos

Sigamos creando nuestra calculadora de propinas, donde se da el 15% de propina siempre y cuando la cuenta esté entre los \$100 y \$800. Si la cuenta es diferente a ese rango la propina será del 20%.

1. Escribe una función `calculateTip` que tome como argumento el valor de la cuneta y regrese la correspondiente propina.
2. Crea un arreglo `bills` que contenga las siguientes cuentas:
\$75, \$280 y \$1350 (esta es del brunch en el Hilton)

3. Crean un arreglo `tips` que contenga las propinas para cada una de las cuentas anteriores usando la función que creaste en (1.)
4. **Bonus:** Crea un arreglo `total` que contenga los totales a pagar (cuenta + propina).
5. Imprime en consola bills, tips y total.

```
const bills = [75, 280, 1350];
let tipPercentage;

function calculateTip(bill) {
  if(bill >= 100 && bill <= 800) {
    tipPercentage = 0.15;
  } else {
    tipPercentage = 0.20;
  }
  return bill * tipPercentage;
}

const tips = [calculateTip(bills[0]), calculateTip(bills[1]), calculateTip(bills[2])];
console.log(tips);
// -> [ 15, 42, 270 ]

const total = [tips[0] + bills[0], tips[1] + bills[1], tips[2] + bills[2]];
console.log(total);
// -> [ 90, 322, 1620 ]
```

Con un loop

```
let tips2 = [];
for (let i = 0; i < bills.length; i++) {
  tips2[i] = calculateTip(bills[i]);
  console.log(tips2);
}

console.log(tips2);
```

Objetos literales

Clase

Escribe la oración “Yaxche tiene 4 amigos, y su mejor amiga es Rachel” de manera dinámica.

(Puedes usar el objeto que acabamos de crear o usar tus datos)

```
const yaxche = {
  firstName: 'Yaxche',
  lastName: 'Manrique',
  age: 2023 - 1993,
  friends: ['Rachel', 'Chandler', 'Monica', 'Joey']
}

const description = `${yaxche.firstName} tiene ${yaxche.friends.length} amigos y su mejor amiga es ${yaxche.friends[0]}`;
console.log(description);
```

Tarea

El índice de masa corporal se calcula como:

$$\text{IMC} = \text{masa} / (\text{altura} ** 2)$$

$$\text{IMC} = \text{masa} / (\text{altura} ** \text{altura})$$

Bob y Mike quieren compara sus IMC, así que

1. Crea dos objetos que guarden:
 - a. El nombre de cada uno,
 - b. Masa,
 - c. altura
 - d. IMC, calculándolo por medio de un método
2. Imprime en consola quien tiene el IMC más alto

Ejemplo “El IMC de Bob (28.3) es mayor al de Mike (23.9)” o “Ambos tienen el mismo IMC” de ser ese el caso.

Prueba con os siguientes datos:

Mark: Masa = 78kg, altura = 1.69m

Bob: Masa = 92 kg, altura = 1.95m

```
const bob = {
  firstName: 'Bob',
  mass: 78,
  height: 1.69,

  calculateImc : function (){
    bob.imc = bob.mass / ( bob.height ** 2);
  }
}

const mike = {
  firstName: 'Mike',
  mass: 92,
  height: 1.95,

  calculateImc : function (){
    mike.imc = mike.mass / ( mike.height ** 2);
  }
}

console.log(bob);
/* ->
{
  firstName: 'Bob',
  mass: 78,
  height: 1.69,
  calculateImc: f calculateImc()
}
*/

console.log(mike);
/* ->
{
  firstName: 'Mike',
  mass: 92,
  height: 1.95,
  calculateImc: f calculateImc()
}
*/

bob.calculateImc();
mike.calculateImc();

console.log(bob);
/*
{
  firstName: 'Bob',
  mass: 78,
  height: 1.69,
  calculateImc: f calculateImc(),
  imc: 27.309968138370508
}
*/
```

```

console.log(mike);
/*
{
  firstName: 'Mike',
  mass: 92,
  height: 1.95,
  calculateImc: f calculateImc(),
  imc: 24.194608809993426
}
*/

if (mike.imc > bob.imc) {
  console.log(`El IMC de Mike (${mike.imc}) es mayor al de Bob (${bob.imc})`);
} else if (mike.imc < bob.imc){
  console.log(`El IMC de Bob (${bob.imc}) es mayor al de Mike (${mike.imc})`);
} else {
  console.log('Ambos tienen el mismo IMC');
}

// -> 'El IMC de Bob (27.309968138370508) es mayor al de Mike (24.194608809993426)'

```

Ciclos While

Clase

Escribe un programa que imprima en consola la tabla del 12 (del 1 al 10)

```

let i = 1;

while (i <= 10){
  const result = i * 12;
  console.log(`${i} x 12 = ${result}`);
  i++
}

/* ->
'1 x 12 = 12'
'2 x 12 = 24'
'3 x 12 = 36'
'4 x 12 = 48'
'5 x 12 = 60'
'6 x 12 = 72'
'7 x 12 = 84'
'8 x 12 = 96'
'9 x 12 = 108'
'10 x 12 = 120'
*/

```

Ciclos For

Tarea

Vamos a seguir puliendo nuestra calculadora de propinas.

Recuerda que si la cuenta está entre los \$100 y \$800 la propina es del 15% y si está fuera de este rango la propina es del 20%.

1. Crea un arreglo `bills` que contenga los siguientes 10 datos: 22, 295, 176, 440, 37, 105, 10, 1100, 86 y 52
2. Crea un arreglo vacío para guardar los totales a pagar `totals`
3. Usa una función `calculateTip` para calcular el valor total a pagar (cuenta + propina) de cada uno de los valores en `bills` y agrégalo al arreglo `totals`.

4. Imprime en consola el arreglo `totals`

```
const bills = [22, 295, 176, 440, 37, 105, 10, 1100, 86, 52];
const totals = [];

function calculateTip (bill) {
  tip = bill > 100 && bill < 800
    ? bill * .15
    : bill * .20;
  return tip;
}

for (i = 0; i < bills.length; i++) {
  total = calculateTip(bills[i]) + bills[i];
  totals.push(total);
}

console.log(totals);
// -> [ 26.4, 339.25, 202.4, 506, 44.4, 120.75, 12, 1320, 103.2, 62.4 ]
```