

wawiwa

# IF / ELSE (si/sino)

2022 © Wawiwa Tech | Confidential

# JAVASCRIPT

1

## If (si), else (sino), y else if (sino si)

Muy a menudo, cuando escribes código, quieres realizar diferentes acciones para diferentes decisiones.

Puedes utilizar declaraciones condicionales en tu código para lograr esto.

En JavaScript tenemos las siguientes declaraciones condicionales:

- **If (si)** - se utiliza para especificar un bloque de código que se ejecutará si se cumple una condición específica.
- **Else (sino)** - se utiliza para especificar un bloque de código que se ejecutará si esa misma condición específica, no se cumple.
- **else if (sino, si)** - se utiliza para especificar una nueva condición a evaluar si la primera condición es falsa.
- **switch (interruptor)** - se utiliza para especificar muchos bloques alternativos de código que serán ejecutados - (bonus: lee sobre esto en casa).

Vamos a aprender sobre las tres primeras declaraciones condicionales.

## Declaración if

La declaración if evalúa la condición dentro del paréntesis().

1. Si la condición evaluada es **true (verdadera)**, el código dentro del cuerpo de **if** es ejecutado.
2. Si la condición evaluada es **false (falsa)**, el código dentro del cuerpo de **if** es omitido.

Nota: El código dentro de {} es el cuerpo de la declaración if.

### Sintaxis:

```
if (condition) {  
    // block of code to be executed if the condition is true  
}
```

### Ejemplo:

```
var age = 20;  
if (age > 18) {  
    alert("Qualifies for driving");  
}
```

#### Condition is true

```
let number = 2;  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
//code after if
```

#### Condition is false

```
let number = -2;  
if (number > 0) {  
    // code  
}  
//code after if
```



## Declaración else

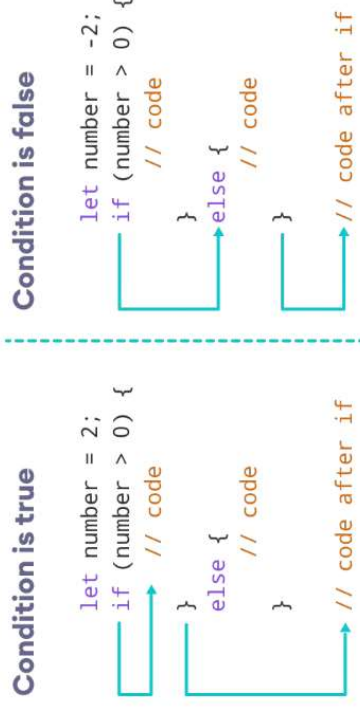
La declaración if puede tener una cláusula else que es opcional.

### Sintaxis:

```
if (condition) {  
    // block of code to be executed if the condition is true  
} else {  
    // block of code to be executed if the condition is false  
}
```

### Ejemplo:

```
var age = 20;  
if (age > 18) {  
    alert("Qualifies for driving");  
} else {  
    alert("Is not qualified for driving");  
}
```



## Declaración else if

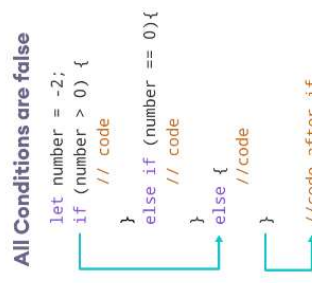
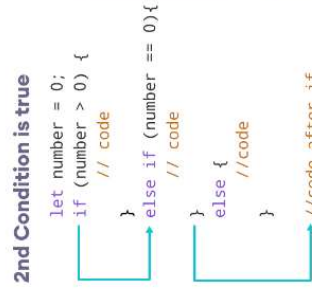
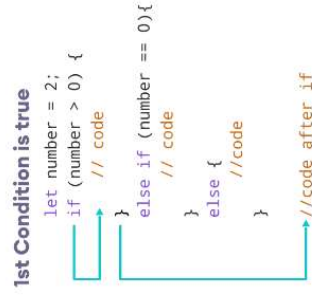
La declaración if...else es utilizado para ejecutar un bloque de código entre dos alternativas. Sin embargo, si necesitas tomar una decisión entre más de dos alternativas, se puede usar if...else if...else.

### Sintaxis:

```
if (condition) {
  // block of code to be executed if the condition is true
} else {
  // block of code to be executed if the condition is false
}
```

### Ejemplo:

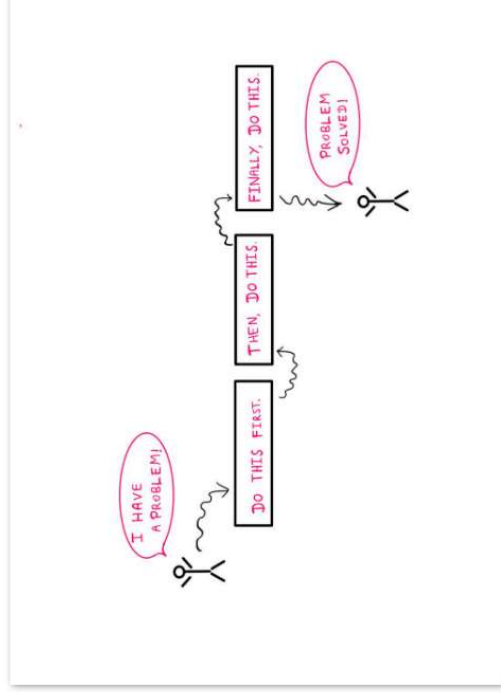
```
var age = 16;
if (age > 18) {
  alert("Qualifies for driving");
} else if (age > 15) {
  alert("Can take driving lessons");
} else {
  alert("Is not qualified for driving");
}
```



# Encontrando un mínimo entre dos números

**Algoritmo**– La solución para todo problema requiere un orden específico de acciones.

La solución que es definida por esas acciones se llama algoritmo.



## El algoritmo para la solución:

Input : num1, num2

Verificar: si  $\text{num2} < \text{num1}$ , entonces mostrar: num2

Verificar: de lo contrario, si  $\text{num1} < \text{num2}$ ,  
entonces mostrar: num1 De lo contrario, mostrar: iguales

**Ejercicio: ¡Resuélvelo tú solo!**

# Encontrando un mínimo – Solución

```
<html>
  <body>
    <h1>if else</h1>
  </body>
</script>
  var x = 300;
  var y = 100;
  if (x < y) {
    alert("min is " + x);
  }
  else if (y < x) {
    alert("min is " + y);
  }
  else {
    alert("They are equals")
  }
</script>
</html>
```



# Operadores lógicos

Para construir expresiones lógicas complejas, existen varios operadores lógicos:

1.) AND **&&**

2.) OR **||**

3.) NOT **!**

## Expresión booleana

Una expresión booleana “hace una pregunta” de la cual la respuesta es “sí” o “no”. También puede venir en la forma de pregunta de verdadero o falso.

Algunos ejemplos:

- ¿Este valor de x es más grande que el valor de 7?
- ¿Son iguales dos strings en diseño?

# Ejemplo de Boolean

```
<html>
  <body>
    <h1>Hello Boolean</h1>
  <script>
    var a = true;

    if (a == true) {

    }

    if (a) {
    }
  </script>
</body>
</html>
```

# Tabla de verdad

x	y	$x \& y$	$x    y$	$!x$
T	T	T	T	F
T	F	F	T	F
F	T	F	T	T
F	F	F	F	T

# Verificando la entrada usando IF

```
<html>
<body>
  <h1>if else </h1>
  Enter 2 digits number: <br />
  <input type="text" id="num1" placeholder="print number"><br />
  <button onclick="validateForm()">click</button>
</script>
function validateForm ()
{
  var num1 = document.getElementById ("num1").value;

  if (num1 >= 10 && num1 < 100) {
    alert ("GOOD INPUT");
  }
  else {
    alert ("ERROR INPUT" );
  }
}
</script>
</body>
</html>
```



# Operador Ternario

```
<html>
<body>
  <h1>Hello Ternary</h1>
  <script>
    var a = 8, b = 9;
    var isEqual = (a == b ? "yes" : "no");
  </script>
</body>
</html>
```



# Variable - JavaScript en HTML

```
<html>
  <head>
    <title>
  </title>
  <script>
    var salary=100;
    alert(salary) ;
  </script>
  </head>
  <body>
    <h1>hello javascript</h1>
  </body>
</html>
```



## Hazlo tú 1

Escribe un programa que toma 2 números y alerta el que es el más grande.

## Ejemplo de Algoritmo

Escribe un programa que recibe un número de 2 dígitos como entrada e imprime la suma de los dígitos del número.

Algoritmo:

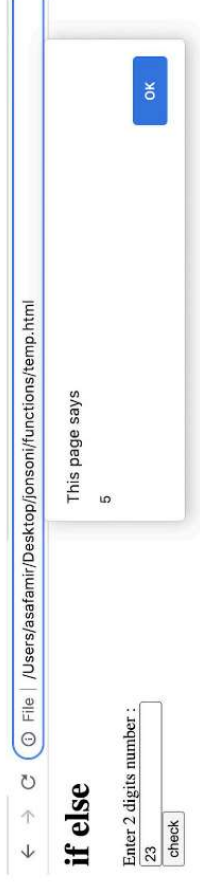
- 1.) Extrae el dígito de unidades con  $\text{mod } 10$   $\rightarrow$  unidades.
- 2.) Extrae las decenas dividiendo entre 10  $\rightarrow$  decenas.
- 3.) Después suma decenas + unidades  $\rightarrow$  suma.
- 4.) Alerta la suma.

# Solución

```

<html>
<body>
  <h1>if else</h1>
  Enter 2 digits number : <br>
  <input type="text" id="num1"><br />
  <button onclick="check()">check</button>
</script>
function check ()
{
  var num1 = parseInt(document.getElementById("num1").value);
  if (num1 >= 10 && num1 < 100) {
    var units = num1 % 10;
    var tens = num1 / 10;
    var sum = units + tens;
    alert(Math.floor(sum));
  }
  else {
    alert("ERROR INPUT");
  }
}
</script>
</body>
</html>

```



La función **Math.floor()** retorna el entero más grande menor o igual que el número dado. Por ejemplo:

```

console.log(Math.floor(5.95));
// expected output: 5

console.log(Math.floor(-5.05));
// expected output: -6

```



## Hazlo tú 2

Escribe un programa que reciba entrada del usuario y te avise si el número es divisible entre 2.

# La diferencia entre if y if else

```
if (x < 5)
    console.log("5 is larger than x");
if (x > 5)
    console.log("5 is smaller than x");
```

Example 2 : x = 12

```
if (x > 9)
    console.log("x is larger than 12");
if (x > 7)
    console.log("x is smaller than 12");
if (x > 5)
    console.log("x is smaller than 12");
```

```
if (x < 5)
    console.log("5 is larger than x");
else if (x > 5)
    console.log("5 is smaller than x");
```

Example 2 : x = 12

```
if (x > 9)
    console.log("x is larger than 9");
else if (x > 7)
    console.log("x is smaller than 9");
else if (x > 5)
    console.log("x is smaller than 9");
```

## Hazlo tú 3

Escribe un programa que recibe el número de la suerte del usuario.

Si su número de la suerte es 7, alerta "1,000,000\$"

# == VS ===

```
'' == '0' // false
'' == 0 // true
false == 'false' // false
false == '0' // true
false == undefined // false
false == null // false
null == undefined // true
```

```
var a = [1,2,3];
var b = a; // = [1,2,3];

var c = { x: 1, y: 2 };
var d = { x: 1, y: 2 };

var e = "text";
var f = "te" + "xt";

a == b // true
a === b // true

c == d // false
c === d // false

e == f // true
e === f // true
```

# == vs === Continuación

```
"abc" == new String("abc")  
// true  
"abc" === new String("abc")  
// false  
  
true == 1; //true, because  
'true' is converted to 1 and  
then compared  
"2" == 2; //true, because  
"2" is converted to 2 and  
then compared
```

```
true === 1; //false  
"2" === 2; //false  
var a = { x: 1, y: 2 };  
var b = { x: 1, y: 2 };  
var c = a;  
  
var abEq = (a === b); //  
false (even though a and b  
are the same type)  
var acEq = (a === c); //  
true
```



# Número aleatorio

```
var n = Math.random() ↘ Numero aleatorio del 0 - 1  
var n = Math.random() * 100 ↘ Numero aleatorio del 0 - 100  
n = Math.floor(n)
```

# Ejemplos para cambiar colores

```
<html>
<body>

  <button onclick="disco()">disco</button>

  <p id="num1">0</p>

<script>

  function disco() {

    var n = Math.random() * 100

    n = Math.floor(n)

    document.getElementById("num1").innerText = n;

    if (n > 0 && n < 30) {

      document.body.style.backgroundColor="red";

    }

  }

}
```

```
if (n >= 30 && n < 60) {

  document.body.style.backgroundColor="blue";

}

if (n >= 60) {

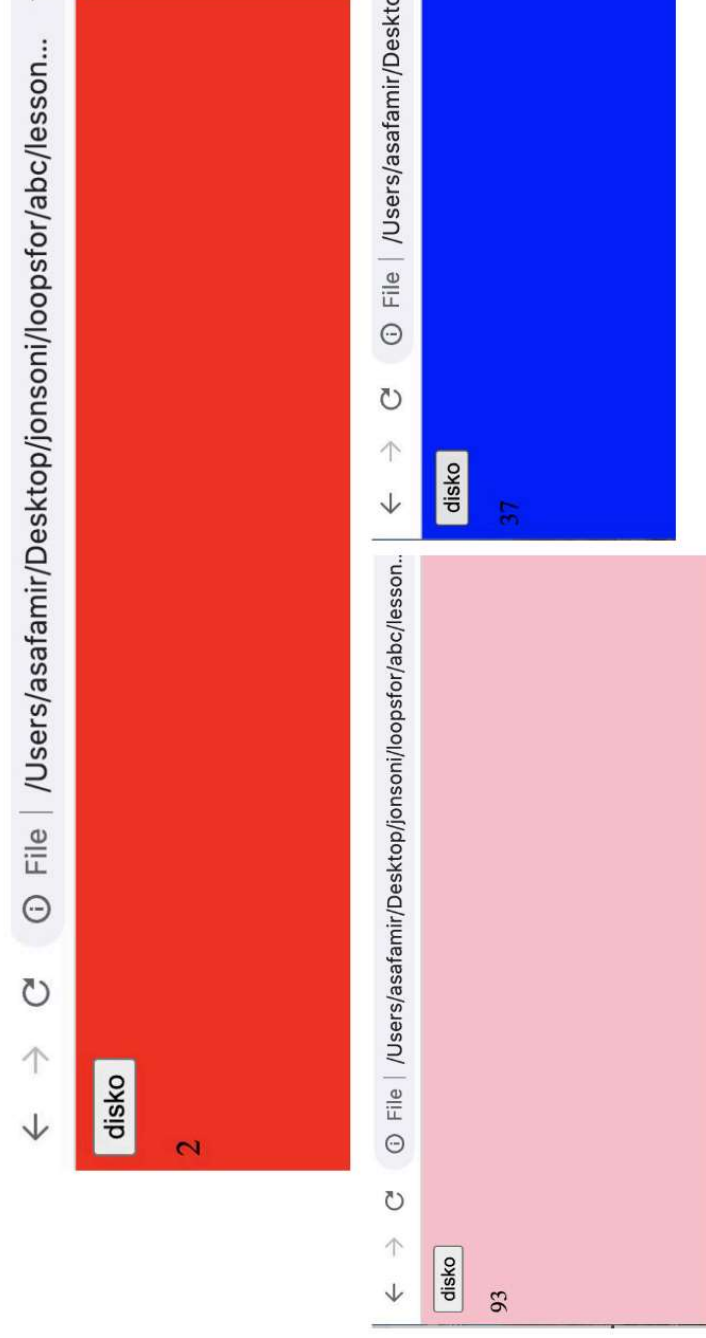
  document.body.style.backgroundColor="pink";

}

}

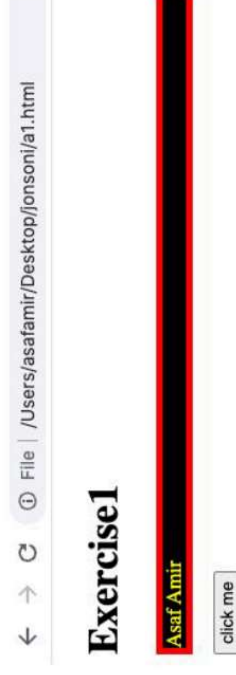
</script>
</body>
</html>
```

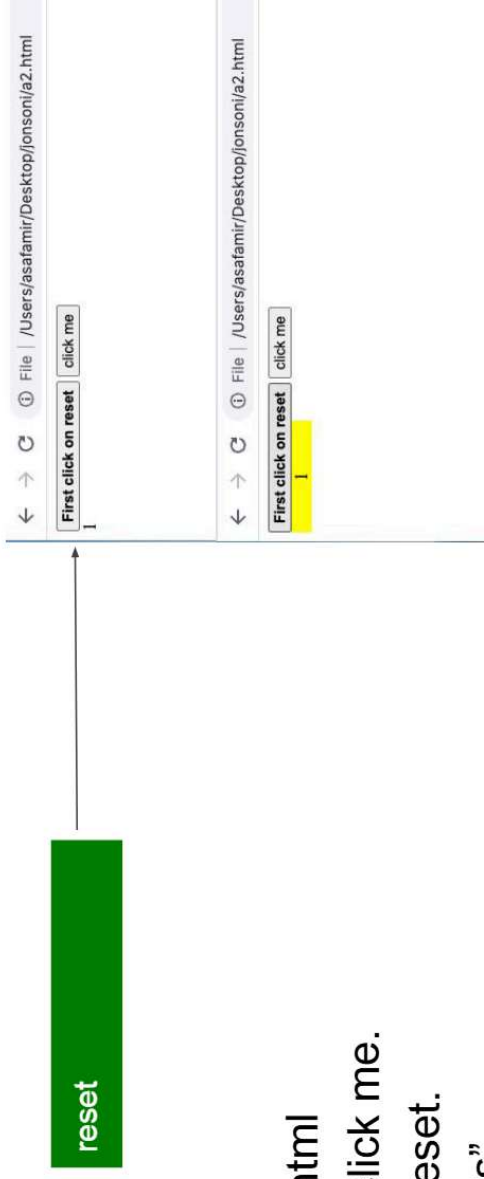
# Ejemplos para cambiar colores



# Hazlo tú— 4

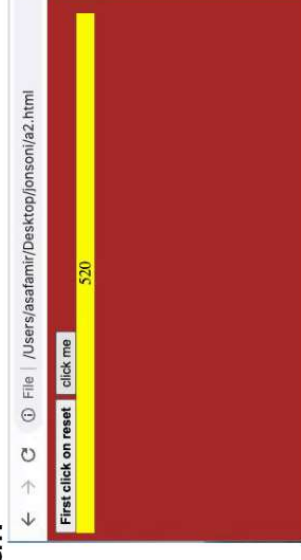
1. Crea una página html llamada index.html
  - a. Agrega un botón con la leyenda click me.
  - b. Agrega un párrafo con el id = "details".
  - c. Escribe un script que reciba el número de la suerte del usuario de la ventana emergente.
  - d. Si el número de la suerte del usuario es 777, el usuario verá "1,000,000\$" mostrado en azul con fondo de color amarillo, con un borde sólido rojo de 5px.
  - e. Hacer click en el botón activará la función.





## Hazlo tú- 5

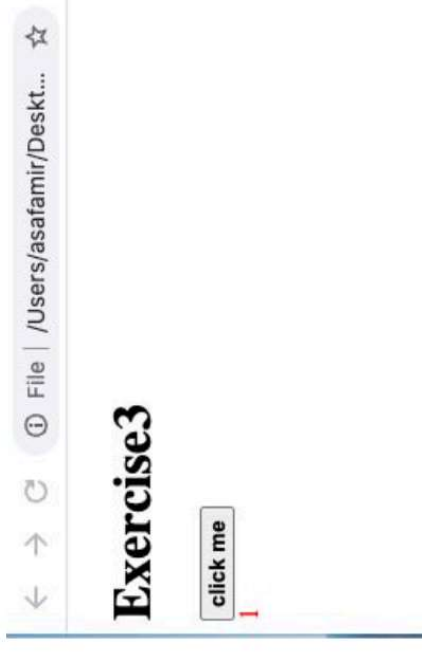
1. Crea una página html llamada index.html
  - a. Agrega un botón con la leyenda click me.
  - b. Agrega un botón con la leyenda reset.
  - c. Agrega un párrafo con el = "details".
  - d. Agrega una función llamada reset. La función inicializará un div con ancho de 10px con un fondo de color amarillo.
  - e. Agrega una función llamada enlarge. La función agranda el div background en 10px.
  - f. Si `document.getElementById("details").style.width` es mayor que 500px, entonces el color del fondo de la página será color café, sino, azul.





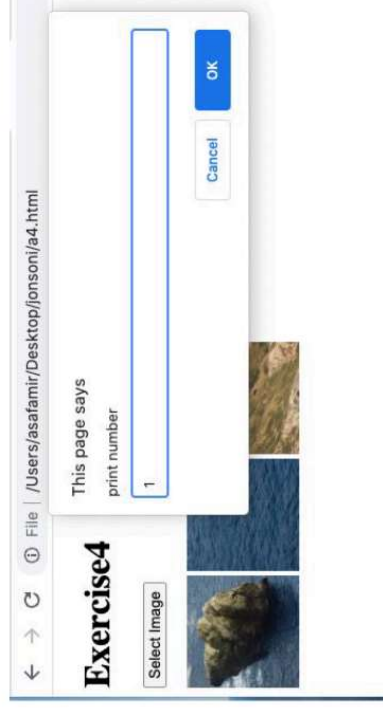
## Hazlo tú – 6

1. Agrega un botón con la leyenda click me.
2. Agrega un párrafo con el id="details".
3. Escribe un script que reciba 2 números de la ventana emergente.
4. Si la suma de los número es mayor a 100, muestra la suma de los números en el párrafo con el id="details" con color azul. **Sino**, muestra la suma de los números en el párrafo con el id="details" con color rojo.
5. Invoca las funciones presionando el botón.



## Hazlo tú – 7

1. Agrega un botón con la leyenda click me.
2. Agrega:
  - a. `<img src="" id="a1">`
  - b. `<img src="" id="a2">`
  - c. `<img src="" id="a3">`
3. Escribe un script que recibe un número de la ventana emergente.
4. Si el número es menor que 100, muestra todas las imágenes.
5. Sino, si el número es igual a 100, muestra la primera y segunda imagen.
6. Sino, si el número es mayor a 100, muestra solamente la primera imagen.
7. Invoca las funciones presionando el botón.



A nighttime photograph of a city skyline. In the foreground, a large, curved skyscraper with a grid-like facade is illuminated with blue and white lights. To its right, another tall building with a similar grid facade is visible. In the background, other skyscrapers are lit up, including one with a 'SQUARE' sign and another with a 'WANG' sign. The street in the foreground is dark, with some streetlights and a blue sign visible on the right side.

**wawiwa**

¿Preguntas?