

# JavaScript

# Ejercicio

El sueldo líquido de un trabajador es de X pesos.

Le mencionaron que le retuvieron el Y% de su sueldo bruto.

Escriba un programa para calcular el sueldo Bruto acorde a las variables anteriormente mencionadas. (Ambas variables pueden tomar cualquier valor).

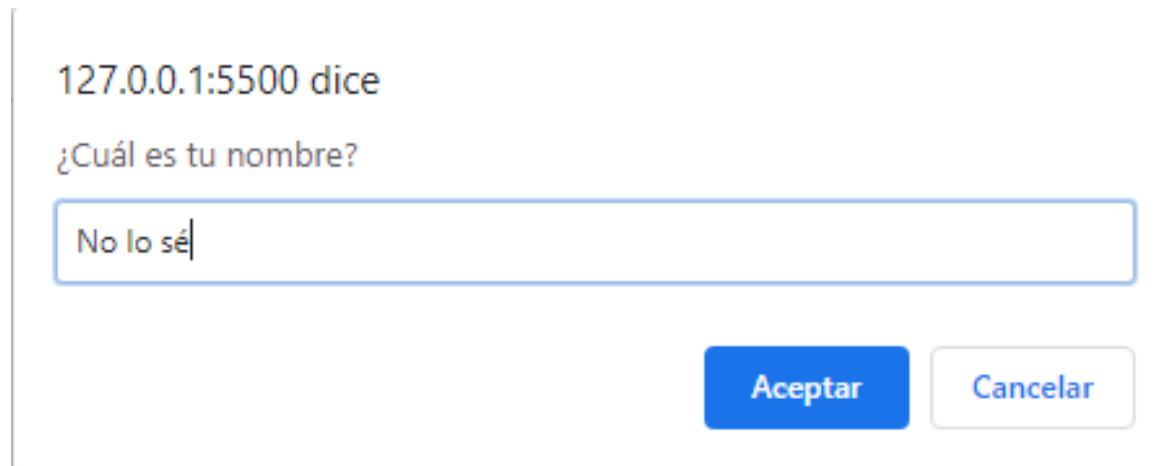
En el caso que se ingrese una cantidad negativa para sueldo líquido (X) o retención (Y%), no se deberá aplicar la formula y por último se tendrá que indicar por consola que no es posible calcular.

Sueldo líquido es la cantidad de dinero que finalmente va al bolsillo de cada trabajador, el sueldo bruto es el total de la remuneración recibida por el trabajador, antes de los descuentos pertinentes como cotizaciones previsionales o salud.

$$\text{Sueldo bruto} = \frac{\text{Sueldo Líquido}}{1 - \text{retención}(\%)}$$

# Función - prompt

Función encargada de desplegar una ventana junto una caja de texto, permite tomar valores desde teclado y asociarlo a variables.



A screenshot of a JavaScript prompt dialog box. The dialog has a light gray border and a white background. At the top, it displays the text "127.0.0.1:5500 dice" in a small, dark font. Below this, the prompt message "¿Cuál es tu nombre?" is shown in a slightly larger, dark font. Underneath the message is a text input field with a light blue border. Inside the input field, the text "No lo sé" is entered, with a vertical cursor positioned at the end of the text. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: a blue button with the text "Aceptar" in white, and a white button with a light gray border and the text "Cancelar" in blue.

# Ejercicio

Escriba la siguiente sentencia y observe el resultado por consola.

```
<script>  
    var dato;  
    dato = prompt("¿Qué se podrá escribir?");  
    console.log(dato);  
</script>
```

# Observación

## Mensaje de título

```
var dato;  
dato = prompt("¿Qué se podrá escribir?");
```



Pasando valor

## Variante 2 de la función – 2 valores

```
var dato;  
dato = prompt("Mensaje a mostrar", "Aquí puede ir un valor por defecto");
```

# Ejercicio

Escriba el siguiente código y observe su comportamiento.

```
<script>  
    var a = prompt("Ingrese Número");  
    var b = prompt("Ingrese Número");  
    var c = a + b;  
    console.log(c);  
</script>
```

# Solución

Los valores retornados por prompt son String, por lo que no se puede trabajar como números.

# Función - parseInt

Transforma una cadena de texto (String) a un número.

```
<script>
    var num_1 = parseInt("10");
    var num_2 = parseInt("40");
    var r = num_1 + num_2;
    console.log(r);
</script>
```



# Ejercicio – Solucione el problema de los String

```
<script>  
    var a = prompt("Ingrese Número");  
    var b = prompt("Ingrese Número");  
    var c = a + b;  
    console.log(c);  
</script>
```

# Soluciones posibles

```
<script>
    var a = parseInt(prompt("Ingrese Número"));
    var b = parseInt(prompt("Ingrese Número"));
    var c = a + b;
    console.log(c);
</script>
```

```
<script>
    var a = prompt("Ingrese Número");
    var b = prompt("Ingrese Número");
    var c = parseInt(a) + parseInt(b);
    console.log(c);
</script>
```

```
<script>
    var a = prompt("Ingrese Número");
    a = parseInt(a);
    var b = prompt("Ingrese Número");
    b = parseInt(b);
    var c = a + b;
    console.log(c);
</script>
```

# Ejercicio

Utilizando el siguiente código, ingrese números decimales en vez de números enteros.

Asegúrese que la suma de un resultado decimal.

¿Qué resultado se obtiene? ¿Da bien el resultado?

```
<script>
  var a = prompt("Ingrese Número");
  var b = prompt("Ingrese Número");
  var c = parseInt(a) + parseInt(b);
  console.log(c);
</script>
```

# Solución

El resultado no es preciso, solamente se toma la parte entera y los decimales son ignorados.

La función `parseInt`, transforma un `String` a un **número entero**.

Para transformar un `String` a **número decimal** se requiere de la función **`parseFloat`**.

```
<script>
  var num = parseFloat("12.512");
  console.log(num);
</script>
```

# Ejercicio – Solucione el problema anteriormente indicado

```
<script>  
    var a = prompt("Ingresa Número");  
    var b = prompt("Ingresa Número");  
    var c = parseInt(a) + parseInt(b);  
    console.log(c);  
</script>
```

# Solución

```
<script>  
    var a = prompt("Ingrese número");  
    var b = prompt("Ingrese número");  
    var c = parseFloat(a) + parseFloat(b);  
    console.log(c);  
</script>
```

# Ejercicio

La esperanza de vida de un perro, está directamente relacionado a su tamaño.

Perros de raza grande: Su esperanza de vida se estima entre 8 y 10 años.

Perros de raza mediana: Su esperanza de vida se estima entre 11 y 15 años.

Perros de raza pequeña: Su esperanza de vida se estima entre 16 y 20 años.

Declare una variable llamada `edadActual` e intente determinar qué tipo de raza debería ser acorde a su valor.

Observación: En el caso que la variable `edadActual` se salga de los rangos indicados se deberá imprimir “No determinado”.

**Utilice prompt para guardar un valor en `edadActual`.**

# Ejercicio

Max Power tiene hambre.

Si la hora del día está en el rango de 8am a 11am el **comprará un café**.

Si la hora del día está en el rango de 12am a 13pm y la temperatura ambiente se encuentre entre  $20^{\circ}$  –  $25^{\circ}$  el **comprará un helado**.

Si la hora del día está en el rango de 14pm a 16pm o 20pm a 22pm, **comerá un sándwich**.

Si la hora es exactamente las 00, **no comerá nada y se irá a dormir**.

Diseñe una programa que evalúe e imprima la acción que tomará Max Power.

Discuta con sus compañeros qué variables deberán ser tomadas en cuenta para resolver este problema y abarcar todos los casos posibles.

**Utilice prompt para guardar los valores en las variables necesarias.**



# Ejercicio

Escriba un programa que almacene la cantidad 3 frutas (Manzanas, Peras, Naranjas).

Su programa debe imprimir qué fruta está en mayor cantidad al resto.

En el caso que hubiera empate en cantidad no se debe imprimir ningún mensaje.

**Utilice prompt para guardar los valores en las variables.**

# Solución parcial

```
if (manzanas > peras && manzanas > naranjas) {  
    console.log("Hay más manzanas");  
}  
  
if (peras > manzanas && peras > naranjas) {  
    console.log("Hay más peras");  
}  
  
if (naranjas > peras && naranjas > manzanas) {  
    console.log("Hay más naranjas");  
}
```

# Anidación en if - else

Una estructura if/else puede ir anidada sobre otra estructura.

```
<script>
  if (2 >= 1) {
    console.log("Bloque 1");
    if (2 >= 5) {
      console.log("Bloque 2");
    } else {
      console.log("Bloque 3");
    }
  } else {
    console.log("Bloque 4");
    if (0 == 0) {
      console.log("Bloque 5");
    } else {
      console.log("Bloque 6");
    }
  }
</script>
```

# Ejercicio

Utilizando la misma estructura Base.  
Cambie los valores de comparación en el interior de cada if para que imprima:

Combinación 1:

Bloque 1

Bloque 2

Combinación 2:

Bloque 4

Bloque 6

¿Habrá alguna combinación posible para poder imprimir?

Bloque 1

Bloque 4

Bloque 6

```
<script>
  if (2 >= 1) {
    console.log("Bloque 1");
    if (2 >= 5) {
      console.log("Bloque 2");
    } else {
      console.log("Bloque 3");
    }
  } else {
    console.log("Bloque 4");
    if (0 == 0) {
      console.log("Bloque 5");
    } else {
      console.log("Bloque 6");
    }
  }
</script>
```

# Solución

```
<script>
  if (2 >= 1) {
    console.log("Bloque 1");
    if (7 >= 5) {
      console.log("Bloque 2");
    } else {
      console.log("Bloque 3");
    }
  } else {
    console.log("Bloque 4");
    if (0 == 0) {
      console.log("Bloque 5");
    } else {
      console.log("Bloque 6");
    }
  }
</script>
```

Imprime – Bloque 1 y Bloque 2

```
<script>
  if (0 >= 1) {
    console.log("Bloque 1");
    if (7 >= 5) {
      console.log("Bloque 2");
    } else {
      console.log("Bloque 3");
    }
  } else {
    console.log("Bloque 4");
    if (1 == 0) {
      console.log("Bloque 5");
    } else {
      console.log("Bloque 6");
    }
  }
</script>
```

Imprime – Bloque 4 y Bloque 6

¿Habrá alguna combinación posible para poder imprimir?

Bloque 1

Bloque 4

Bloque 6

Respuesta: No, por lo menos para este ejercicio al entrar al bloque if o else ya no es posible volver para ejecutar el otro bloque.

# Observación

Si en un bloque `else` viene en su interior inmediatamente un `if` y no hay más sentencias apartes en su interior por ejecutar, es posible escribirlo en una misma línea.

```
<script>
  if (0 >= 1) {
    console.log("Bloque 1");
  } else {
    if (1 == 0) {
      console.log("Bloque 2");
    } else {
      console.log("Bloque ");
    }
  }
</script>
```

```
<script>
  if (0 >= 1) {
    console.log("Bloque 1");
  } else if (1 == 0) {
    console.log("Bloque 2");
  } else {
    console.log("Bloque ");
  }
</script>
```

# Optimizando

¿Cuál código está más optimizado y por qué?

¿Hacen exactamente lo mismo?

**A**

```
<script>
  var a = 5, b = 20;
  if (a <= b) {
    console.log("B es mayor o igual a A");
  }

  if (a > b) {
    console.log("A es mayor a B");
  }
</script>
```

**B**

```
<script>
  var a = 5, b = 20;
  if (a <= b) {
    console.log("B es mayor o igual a A");
  } else {
    console.log("A es mayor a B");
  }
</script>
```

# Solución

Ambos códigos hacen exactamente lo mismo.

El código de la imagen B, está más optimizado.

¿Por qué?

Por que en el código de la imagen A se debe evaluar en 2 ocasiones una condición, en cambio en la imagen B, solamente una vez.



# Ejercicio - Recordatorio

Escriba un programa que almacene 3 frutas (Manzanas, Peras, Naranjas).

Su programa debe imprimir qué fruta está en mayor cantidad al resto.

```
<script>
    var manzanas = 3,
        peras = 4,
        naranjas = 4;

    if (manzanas > peras && manzanas > naranjas) {
        console.log("Hay más manzanas");
    }

    if (peras > manzanas && peras > naranjas) {
        console.log("Hay más peras");
    }

    if (naranjas > peras && naranjas > manzanas) {
        console.log("Hay más naranjas");
    }
</script>
```

**Optimice** el siguiente código (Por ejemplo: Si el primer if es verdad las demás condiciones no deberían ser evaluadas ).

**En el caso que hubiera un empate en la cantidad se deberá imprimir “Hay empate”.**

**Asuma que las variables de fruta pueden tener cualquier valor.**

# Solución

```
<script>
  var manzanas = 5, peras = 8, naranjas = 8;

  if (manzanas > peras && manzanas > naranjas) {
    console.log("Hay más manzanas");
  } else if (peras > manzanas && peras > naranjas) {
    console.log("Hay más peras");
  } else if (naranjas > peras && naranjas > manzanas) {
    console.log("Hay más naranjas");
  } else {
    console.log("Hay empate");
  }
</script>
```