

Ejercicios básicos de repaso:

- Sentencias de control.
- Cast (conversión entre tipos de datos)
- Tipos de datos primitivos en Javascriptscript
- Cadenas de texto

1. Escriba un programa en Javascript que cree una variable con un número y devuelva el cuadrado de dicho número.
2. Escriba un programa que convierta de centímetros a pulgadas. Una pulgada es igual a 2.54 centímetros. El valor a convertir debe estar almacenado en una variable.
3. Escriba un programa que se le introduzca un número con decimales. Debe devolver el número entero por un lado y por otro la parte decimal. El valor a convertir debe estar almacenado en una variable. Por ejemplo:

```
let n = 23.56
```

```
...
```

```
Parte entera: 23
```

```
Parte decimal: 0.56
```

Pista debe usar el cast de tipo float a tipo int.

4. Escriba un programa que calcule el índice de masa corporal. Leerá el peso y la altura al usuario de dos variables, calculará el IMC (Índice de Masa Corporal) e indicará el “Nivel de peso” (ver la tabla). La fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. Debe indicar el “Nivel de peso” según la siguiente tabla:

IMC	Nivel de peso
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Sobrepeso
30.0 o más	Obesidad

5. Busque en Internet la forma de generar números aleatorios del 1 al 10 con Javascript.
6. Escriba un programa que genere un número al azar y le devuelva si este es par o impar. Pista: Deberá usar el operador %.
7. Escriba un programa que indique si un año que le pase el usuario por el terminal es bisiesto. Pista: Deberá usar el operador %.

Para ello:

Cuando la Tierra completa una órbita alrededor del Sol, no han transcurrido exactamente 365 rotaciones sobre sí misma, sino un poco más. Más precisamente, la diferencia es de más o menos un cuarto de día.

Para evitar que las estaciones se desfasen con el calendario, el calendario juliano introdujo la regla de introducir un día adicional en los años divisibles por 4 (llamados bisiestos), para tomar en consideración los cuatro cuartos de día acumulados.

Sin embargo, bajo esta regla sigue habiendo un desfase, que es de aproximadamente 3/400 de día.

Para corregir este desfase, en el año 1582 el papa Gregorio XIII introdujo un nuevo calendario, en el que el último año de cada siglo dejaba de ser bisiesto, a no ser que fuera divisible por 400.

Ejemplo:

Ingrese un año: 1988

1988 es bisiesto

```
Ingrese un año: 2011
2011 no es bisiesto
Ingrese un año: 1700
1700 no es bisiesto
Ingrese un año: 1500
1500 es bisiesto
Ingrese un año: 2400
2400 es bisiesto
```

8. Escriba un programa que muestre la tabla de multiplicar del 1 al 10 de un número generado al azar.
9. Escriba un programa que genere todas las potencias de 2, desde la 0-ésima hasta un número generado al azar:
Num: 10
1 2 4 8 16 32 64 128 256 512 1024
10. Escriba un programa que genere al azar dos números enteros, y luego entregue la suma de todos los números que están entre ellos. Por ejemplo, si los números son 1 y 7, debe mostrar como resultado $2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$.
11. Escriba un programa que entregue todos los divisores de un número generado al azar:
Número: 200
1 2 4 5 8 10 20 25 40 50 100 200
12. Escriba un programa que lea la altura y el ancho de un rectángulo de dos variables y lo dibuje utilizando asteriscos:

```
Altura: 3
Ancho: 5
```

```
*****
*****
*****
```

13. Escriba un programa que dibuje el triángulo del tamaño indicado por un número generado al azar de acuerdo al ejemplo:
Altura: 5

```
*
**
***
****
*****
```

14. Escriba un programa que dibuje el hexágono de tamaño 4 usando bucles anidados:
Lado: 4

```
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```