

RETO SEMANAL

Módulo 4: Fundamentos de programación (Semana 11)

LOGRÓ: Aprender a definir un algoritmo y aplicarlo en una solución a través de JavaScript, escribir código siguiendo una guía de estilo JS.

I. Es hora de demostrar lo aprendido:

Demostrarás todo lo aprendido en este reto que se basará en las clases dictadas durante la semana.

II. Insumos para resolver el Reto:

- Conocimientos adquiridos en las semanas posteriores
- Documentación de las semanas anteriores

III. Descripción del reto

- Basándote en los algoritmos planteados en la semana 10 y 11, escríbelos en javascript.
- Aprender las bases de los iteradores como For, While y la condicional Switch

IV. Pasos a seguir para resolver los retos:

- El docente indicará si este reto se resolverá de manera individual o grupal

Reto 1:

- Aprender las bases de los iteradores For, While y la condicional Switch.

Reto 2:

1. Crear una función que tome como parámetro un arreglo de números, retornar el promedio de todos los elementos del arreglo.

Ejm:

Entrada: [2, 6, 1, 8]

Salida:

Promedio: 4.25

2. Crear una función que tome como parámetro un arreglo, retornar el último elemento del arreglo.

Ejm:

Entrada: [4, 8, 5, 3]

Salida: 3

3. Crear una función que tome como parámetro un arreglo de números, retornar la suma de todos los números pares.

Ejm:

Entrada: [1, 2, 5, 8, 9, 12, 2, 3]

Salida: $2+8+12+2 = 24$

4. Calcular la factorial de un número:

Ejm:

Ingreso: 6

Salida: $6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$

5. Escriba un programa en JavaScript que itere del 1 al 15. Para cada iteración, verifica si el número actual es impar o par, y muestra un mensaje en la pantalla.

Ejm:

Salida de muestra:

"1 es impar "

"2 es par " ...

6. Crea un programa que solicite al usuario 2 números entre 1 y 50. Posteriormente mostrar en consola los números del 1 hasta el 50, pero añadir el mensaje "¡Lotería!" solo al mostrar los números indicados por el usuario.

Ejm:

Ingresar primer número : 4
Ingresar primer número : 33

Salida:

```
1
2
3
Lotería!
5
6
.
.
.
31
32
Lotería!
34
35
.
.
.
50
```

7. Escriba un programa de JavaScript que itera enteros del 1 al 100. Pero para múltiplos de tres, imprima "Fizz" en lugar del número y para múltiplos de cinco imprima "Buzz". Para números múltiplos de tres y cinco, imprima "FizzBuzz".

Salida de muestra:

```
1
2
Fizz
4
Buzz
Fizz
7
8
Fizz
.
.
.
14
FizzBuzz
16
```

8. Escribe un programa que responda a un usuario que quiere comprar un helado en una conocida marca de comida rápida, cuánto le costará en función del topping que elija.

- El helado sin topping cuesta 50 MXN.
- El topping de oreo cuesta 10 MXN.
- El topping de KitKat cuesta 15 MXN.
- El topping de brownie cuesta 20 MXN.

En caso de no disponer del topping solicitado por el usuario, el programa le indicará "no tenemos este topping, lo sentimos." y a continuación le informará el precio del helado sin ningún topping.

9. Un conocido portal de educación en tecnología está ofreciendo programas para aprender a desarrollar aplicaciones. Escribe un programa que le indique a la persona interesada cuánto deberá pagar mensualmente de acuerdo a la opción elegida.

El programa educativo contempla 3 diferentes niveles, cada uno con su costo mensual:

- Course: \$4999 MXN
- Carrera \$3999 MXN
- Master: \$2999 MXN

Adicionalmente preguntar si cuenta con alguna beca y aplicar el descuento correspondiente al precio final.

- Beca Facebook: 20% de descuento.
- Beca Google: 15% de descuento.
- Beca Jesua: 50% de descuento.

Finalmente, además del precio mensual con descuento, indicar al usuario cuánto gastaría en total por el curso elegido, tomando en cuenta las siguientes duraciones:

- Course: 2 meses
- Carrera 6 meses
- Master: 12 meses

10. Realizar un programa que ayude a calcular el total a pagar de acuerdo a la distancia recorrida por un vehículo con cargo extra por los litros consumidos, tomando en consideración lo siguiente:

Si el vehículo es “coche”, el precio kilometro ha de ser 0.20, si es “moto” ha de ser 0.10 y si es “autobús” 0.5.

Si los litros consumidos están entre 0 y 100 se ha de añadir 5 al costo total, si es mayor la cantidad de litros consumidos se ha de añadir 10 al total.

Considere:

total a pagar = (precio kilometro x kms recorridos) + extra por litros consumidos.

V. Solución del reto

- Para que el reto esté cumplido al 100%, se deben haber respondido las preguntas planteadas y se deben haber resuelto los ejercicios

VI. Presentación del Reto

- El documento debe ser presentado de manera individual o grupal (según se coordine con el docente)
- El tiempo de cada presentación lo definirá el docente a cargo

VII. Feedback

- El docente dará feedback a los estudiantes sobre los ejercicios realizados