

T2Actividad1: Calcular Precios con IVA

Ejercicio: Introducir precios de varios artículos y calcular el IVA

Enunciado

El objetivo del ejercicio es:

1. Solicitar al usuario que introduzca el precio de un mínimo de 5 artículos usando un cuadro de entrada (`prompt`).
2. Permitir detener la introducción de precios si el usuario ingresa `0` o deja el cuadro vacío (`""`).
3. Calcular el precio total (sin IVA), el IVA (21%) y el precio final con IVA incluido.
4. Mostrar los resultados, redondeados a dos decimales, en un mensaje emergente (`alert`).

Análisis del Problema

Para resolver este problema, seguimos los siguientes pasos:

1. Entrada de datos:

- Recoger precios a través de `prompt`, asegurando un mínimo de 5 entradas válidas antes de permitir al usuario finalizar.
- Validar que las entradas sean valores numéricos positivos.

2. Cálculo:

- Sumar los precios introducidos para obtener el precio total sin IVA.
- Calcular el IVA como el 21% del total.
- Calcular el precio final sumando el IVA al total sin IVA.

3. Salida de resultados:

- Mostrar el desglose de precios con dos decimales en un cuadro de alerta.

Solución Propuesta

Se implementó una solución en JavaScript que:

- Usa un bucle `do...while` para asegurar un mínimo de 5 entradas válidas.
- Valida las entradas para ignorar valores no numéricos o vacíos.
- Utiliza la función `reduce()` para sumar los precios.
- Redondea los resultados usando el método `toFixed()`.

Código Fuente

HTML

Este código es completamente funcional con un archivo `.html` básico que lo ejecute directamente.

JavaScript

El código JavaScript es el siguiente:

```
function calcularPreuTotal() {  
  const IVA = 0.21;  
  let preus = [];  
  let entrada;
```

```

do {
  entrada = prompt("Introdueix el preu de l'article (0 o buit per finalitza
r):");
  if (entrada !== null && entrada.trim() !== "" && !isNaN(entrada) && parseFloat
(entrada) > 0) {
    preus.push(parseFloat(entrada));
  }
} while ((preus.length < 5 || entrada.trim() !== "0") && entrada !== "");

const suma = preus.reduce((acc, preu) => acc + preu, 0);
const ivaCalculat = suma * IVA;
const total = suma + ivaCalculat;

alert(`Preu sense IVA: ${suma.toFixed(2)}€\nIVA (21%): ${ivaCalculat.toFixed(2)}€
\nPreu total: ${total.toFixed(2)}€`);
}
calcularPreuTotal();

```

Pruebas Realizadas

1. Prueba básica:

- Entrada: 10, 20, 30, 40, 50 .
- Salida esperada:

```

Preu sense IVA: 150.00€
IVA (21%): 31.50€
Preu total: 181.50€

```

2. Entrada con valores no numéricos:

- Entrada: abc, 10, , 20, 30, 0 .
- Salida esperada:

```

Preu sense IVA: 60.00€
IVA (21%): 12.60€
Preu total: 72.60€

```

3. Salida anticipada:

- Entrada: 10, 20, 30, 40, 50, 0 .
- Salida esperada:

```

Preu sense IVA: 150.00€
IVA (21%): 31.50€
Preu total: 181.50€

```

Conclusión

El programa cumple con los requisitos del enunciado:

- Valida correctamente las entradas.
- Asegura un mínimo de 5 precios válidos antes de finalizar.
- Calcula y muestra el IVA y el total con precisión, redondeando a dos decimales.