




SUMA DE VALORES (EJEMPLO CON PRODUCTOS) - JAVASCRIPT

```
const productos = [  
  { nombre: "Mouse", precio: 15, cantidad: 4 },  
  { nombre: "Teclado", precio: 25, cantidad: 2 },  
  { nombre: "Monitor", precio: 120, cantidad: 1 }  
];  
  
// Calcular el valor total del inventario  
  
let total = 0;  
  
for (const p of productos) {  
  total += p.precio * p.cantidad;  
}  
  
console.log("Valor total del inventario:", total);
```

```
const estudiantes = [  
  { nombre: "Ana", nota: 8.5 },  
  { nombre: "Luis", nota: 6.3 },  
  { nombre: "Karla", nota: 9.0 }  
];
```

SUMA DE VALORES (EJEMPLO CON PRODUCTOS) - JAVA

```
public class Main {  
  // Definimos la clase Producto  
  
  static class Producto {  
    String nombre;  
    double precio;  
    int cantidad;
```



```
public Producto(String nombre, double precio, int cantidad) {  
    this.nombre = nombre;  
    this.precio = precio;  
    this.cantidad = cantidad;  
}  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    // Creamos un arreglo de productos  
    Producto[] productos = {  
        new Producto("Mouse", 15, 4),  
        new Producto("Teclado", 25, 2),  
        new Producto("Monitor", 120, 1)  
    };  
  
    // Calculamos el valor total del inventario  
    double total = 0;  
    for (Producto p : productos) {  
        total += p.precio * p.cantidad;  
    }  
  
    // Mostramos el resultado  
    System.out.println("Valor total del inventario: $" + total);  
}  
}
```

Explicación:

1. Se crea una clase **Producto** con los atributos **nombre**, **precio** y **cantidad**.
2. Se define un arreglo de objetos **Producto** con algunos valores.
3. Recorre arreglo con un **for-each** y se va sumando **precio * cantidad**.



PROMEDIO DE NOTAS (EJEMPLO CON ESTUDIANTES) - JAVASCRIPT

```
// Calcular promedio

const sumaNotas = estudiantes.reduce((acc, est) => acc + est.nota, 0);

const promedio = sumaNotas / estudiantes.length;

console.log("Promedio de notas:", promedio.toFixed(2));
```

PROMEDIO DE NOTAS (EJEMPLO CON ESTUDIANTES) - JAVA

```
public class Main {

    // Clase Estudiante

    static class Estudiante {

        String nombre;

        double nota;

        public Estudiante(String nombre, double nota) {

            this.nombre = nombre;

            this.nota = nota;

        }

    }

    public static void main(String[] args) {

        // Arreglo de estudiantes

        Estudiante[] estudiantes = {

            new Estudiante("Ana", 8.5),

            new Estudiante("Luis", 6.3),


            new Estudiante("Karla", 9.0),

            new Estudiante("Pedro", 7.2)

        };

        // Calcular promedio

        double sumaNotas = 0;
```



```
for (Estudiante e : estudiantes) {  
    sumaNotas += e.nota;  
}  
  
double promedio = sumaNotas / estudiantes.length;  
  
// Mostrar resultado  
  
System.out.println("Promedio de notas: " + promedio);  
  
}  
}
```

Explicación

1. Se crea la clase Estudiante con nombre y nota.
2. Se llena un arreglo de objetos Estudiante.
3. Se usa un ciclo for-each para sumar todas las notas.
4. Se divide entre la cantidad de estudiantes para obtener el promedio.
5. Se imprime en consola el resultado.


MÁXIMO Y MÍNIMO (EJEMPLO CON SALARIOS) – JAVASCRIPT

```
const empleados = [  
    { nombre: "Pedro", salario: 1000 },  
    { nombre: "María", salario: 1500 },  
    { nombre: "Juan", salario: 1200 }  
];  
  
const maxSalario = Math.max(...empleados.map(e => e.salario));  
const minSalario = Math.min(...empleados.map(e => e.salario));  
  
console.log("Salario más alto:", maxSalario);  
console.log("Salario más bajo:", minSalario);
```



MÁXIMO Y MÍNIMO (EJEMPLO CON SALARIOS) – JAVA

```
public class Main {  
    // Clase Empleado  
    static class Empleado {  
        String nombre;  
        double salario;  
        public Empleado(String nombre, double salario) {  
            this.nombre = nombre;  
            this.salario = salario;  
        }  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        // Arreglo de empleados  
        Empleado[] empleados = {  
            new Empleado("Pedro", 1000),  
            new Empleado("María", 1500),  
            new Empleado("Juan", 1200),  
            new Empleado("Lucía", 1800),  
            new Empleado("Carlos", 950)  
        };  
        // Inicializamos con el primero  
        Empleado maxEmpleado = empleados[0];  
        Empleado minEmpleado = empleados[0];  
        // Recorremos para buscar el máximo y mínimo  
        for (Empleado e : empleados) {  
            if (e.salario > maxEmpleado.salario) {
```



```
        maxEmpleado = e;
    }
    if (e.salario < minEmpleado.salario) {
        minEmpleado = e;
    }
}

// Mostrar resultados

System.out.println("Empleado con salario más alto: "
    + maxEmpleado.nombre + " ($" + maxEmpleado.salario + ")");


System.out.println("Empleado con salario más bajo: "
    + minEmpleado.nombre + " ($" + minEmpleado.salario + ")");
}
}
```

Explicación

1. Se define la clase Empleado con atributos nombre y salario.
2. Se crea un arreglo de empleados con diferentes salarios.
3. Se recorre el arreglo y se compara:
 - Si el salario actual es mayor, se actualiza el máximo.
 - Si es menor, se actualiza el mínimo.
4. Se muestra en consola el empleado con el salario más alto y más bajo.

FILTRO Y SUMA PARCIAL (EJEMPLO CON VENTAS) – JAVASCRIPT


```
const ventas = [
    { mes: "Enero", monto: 200 },
    { mes: "Febrero", monto: 150 },
    { mes: "Marzo", monto: 300 }
```



```
];  
  
// Total de ventas mayores a 180  
  
const totalVentasAltas = ventas  
  .filter(v => v.monto > 180)  
  .reduce((acc, v) => acc + v.monto, 0);  
  
console.log("Total de ventas altas:", totalVentasAltas);
```

FILTRO Y SUMA PARCIAL (EJEMPLO CON VENTAS) – JAVA

```
public class Main {  
  // Clase Venta  
  
  static class Venta {  
    String mes;  
    double monto;  
  
    public Venta(String mes, double monto) {  
      this.mes = mes;  
      this.monto = monto;  
    }  
  }  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
  // Arreglo de ventas  
  
  Venta[] ventas = {  
    new Venta("Enero", 200),  
    new Venta("Febrero", 150),  
    new Venta("Marzo", 300),  
    new Venta("Abril", 100),  
    new Venta("Mayo", 250)  
  };  
}
```



```
// Filtrar y sumar solo ventas mayores a 180

double totalVentasAltas = 0;

for (Venta v : ventas) {

    if (v.monto > 180) {

        totalVentasAltas += v.monto;

    }

}

// Mostrar resultado

System.out.println("Total de ventas mayores a 180: $" + totalVentasAltas);

}

}
```

Explicación

1. Se define la clase Venta con atributos mes y monto.
2. Se crea un arreglo de ventas con distintos valores.
3. Se recorre con un for-each y se usa un filtro (if (v.monto > 180)).
4. Si la condición se cumple, se suma al acumulador totalVentasAltas.
5. Se imprime el resultado.

PROMEDIO PONDERADO – JAVASCRIPT

```
const cursos = [

    { nombre: "Matemáticas", nota: 9, credits: 4 },


    { nombre: "Historia", nota: 7, credits: 2 },

    { nombre: "Programación", nota: 10, credits: 5 }

];

// Promedio ponderado = (nota * créditos) / total de créditos

const totalCredits = cursos.reduce((acc, c) => acc + c.credits, 0);
```

```
const promedioPonderado = cursos.reduce((acc, c) => acc + c.nota * c.creditos, 0) /
totalCreditos;
```

```
console.log("Promedio ponderado:", promedioPonderado.toFixed(2));
```

PROMEDIO PONDERADO – JAVASCRIPT

```
public class Main {

    // Clase Curso

    static class Curso {

        String nombre;

        double nota;

        int creditos;

        public Curso(String nombre, double nota, int creditos) {

            this.nombre = nombre;

            this.nota = nota;

            this.creditos = creditos;

        }

    }

    public static void main(String[] args) {

        // Arreglo de cursos

        Curso[] cursos = {

            new Curso("Matemáticas", 9.0, 4),


            new Curso("Historia", 7.0, 2),

            new Curso("Programación", 10.0, 5)

        };

        // Calcular promedio ponderado

        double sumaNotasPorCreditos = 0;
```



```
int sumaCreditos = 0;

for (Curso c : cursos) {

    sumaNotasPorCreditos += c.nota * c.creditos;

    sumaCreditos += c.creditos;

}

double promedioPonderado = sumaNotasPorCreditos / sumaCreditos;

// Mostrar resultado

System.out.println("Promedio ponderado: " + promedioPonderado);

}

}
```

Explicación

1. Se crea una clase **Curso** con atributos **nombre**, **nota** y **creditos**.
2. Se define un arreglo de cursos con sus notas y créditos.
3. Se recorre con un **for-each** y se calcula:
 - **sumaNotasPorCreditos** = **nota * créditos** (para cada curso).
 - **sumaCreditos** (para dividir al final).
4. El promedio ponderado se obtiene con la fórmula:

$$\text{Promedio ponderado} = \frac{\sum(\text{nota} \times \text{créditos})}{\sum(\text{créditos})}$$

5. Se imprime el resultado