

MINICURSO JAVASCRIPT: MÉTODO REDUCE() - DE 0 A AVANZADO

¿Qué es reduce?

El método reduce() permite recorrer un array y acumular un resultado, ya sea un número, un objeto o incluso otro array.

Sintaxis básica:

```
const resultado = array.reduce((acumulador, elementoActual) => {  
  // lógica para acumular  
  return nuevoAcumulador;  
}, valorInicial);
```

CASOS DE USO Y EJEMPLOS

1. Sumar todos los precios de un array

```
const precios = [100, 200, 300, 450];  
const total = precios.reduce((acc, price) => acc + price, 0);  
console.log('Total:', total); // 1050
```

2. Agrupar productos por categoría

```
const productos = [  
  { nombre: 'Camisa', categoria: 'Ropa' },  
  { nombre: 'Pantalón', categoria: 'Ropa' },  
  { nombre: 'Laptop', categoria: 'Electrónica' },  
  { nombre: 'Celular', categoria: 'Electrónica' }  
];  
  
const agrupadosPorCategoria = productos.reduce((acum, producto) => {  
  if (!acum[producto.categoria]) {  
    acum[producto.categoria] = [];  
  }  
  acum[producto.categoria].push(producto);  
  return acum;  
}, {});
```

```
console.log(agrupadosPorCategoria);
```

3. Agrupar estudiantes por calificación

```
const estudiantes = [  
  { nombre: 'Ana', calificacion: 90 },  
  { nombre: 'Luis', calificacion: 85 },  
  { nombre: 'Carlos', calificacion: 95 },  
  { nombre: 'Laura', calificacion: 80 },  
  { nombre: 'Karla', calificacion: 80 }  
];  
  
const agrupadosPorCalificacion = estudiantes.reduce((acum, estudiante) => {  
  if (!acum[estudiante.calificacion]) {  
    acum[estudiante.calificacion] = [];  
  }  
  acum[estudiante.calificacion].push(estudiante.nombre);  
  return acum;  
}, {});
```

4. Contar votos por opción

```

const votos = [
  { opcion: 'A' },
  { opcion: 'B' },
  { opcion: 'A' },
  { opcion: 'C' },
  { opcion: 'B' },
  { opcion: 'A' }
];

const contarVotos = votos.reduce((acum, voto) => {
  acum[voto.opcion] = (acum[voto.opcion] || 0) + 1;
  return acum;
}, {});

console.log(contarVotos);

```

5. Separar estudiantes aprobados y reprobados

```

const estudiantes2 = [
  { nombre: 'Ana', nota: 70 },
  { nombre: 'Luis', nota: 55 },
  { nombre: 'Carlos', nota: 90 },
  { nombre: 'Laura', nota: 45 },
];

const contarEstudiantesAprobados = estudiantes2.reduce((acum, estudiante2) => {
  const clave2 = estudiante2.nota >= 60 ? 'Aprobados' : 'Reprobados';
  if (!acum[clave2]) {
    acum[clave2] = [];
  }
  acum[clave2].push(estudiante2.nombre);
  return acum;
}, {});

```

6. Calcular el promedio de calificaciones

```

const students = [
  { nombre: 'Ana', calificacion: 90 },
  { nombre: 'Luis', calificacion: 85 },
  { nombre: 'Carlos', calificacion: 95 }
];

const total = students.reduce((acc, student) => acc + student.calificacion, 0);
const promedio = total / students.length;
console.log('Promedio Total:', promedio);

```

7. Generar reporte de ventas mensual

```

const ventas = [
  { mes: 'Enero', monto: 1000 },
  { mes: 'Febrero', monto: 1200 },
  { mes: 'Enero', monto: 500 },
  { mes: 'Marzo', monto: 2000 }
];

const reporteVentas = ventas.reduce((acum, venta) => {
  if (!acum[venta.mes]) {

```

```
    acum[venta.mes] = 0;
  }
  acum[venta.mes] += venta.monto;
  return acum;
}, {});
```

```
console.log(reporteVentas);
```

NOTA: El operador || se usa para asignar un valor por defecto si el existente es undefined o falso.

Ej: `acum[clave] = acum[clave] || 0;` // Si no existe, inicia en 0