

Ejemplo de uso de trackBy en Angular - Carrito de Compras

Este ejemplo muestra cómo usar trackBy en un *ngFor para mejorar el rendimiento y conservar estados de los elementos en listas dinámicas. Usaremos un carrito de compras como caso de uso real.

Código del componente (cart.component.ts):

```
// cart.component.ts
import { Component } from '@angular/core';

interface Product {
  id: number;
  name: string;
  quantity: number;
}

@Component({
  selector: 'app-cart',
  templateUrl: './cart.component.html'
})
export class CartComponent {
  cart: Product[] = [
    { id: 1, name: 'Manzanas', quantity: 1 },
    { id: 2, name: 'Bananas', quantity: 2 }
  ];

  // trackBy para identificar productos por su ID
  trackByProductId(index: number, product: Product): number {
    return product.id;
  }

  // Simula llegada de nuevo producto desde el servidor
  addProduct() {
    const newId = this.cart.length + 1;
    this.cart = [
      ...this.cart,
      { id: newId, name: `Producto ${newId}`, quantity: 1 }
    ];
  }
}
```

Código de la plantilla (cart.component.html):

```
<!-- cart.component.html -->
<h2>Carrito de compras</h2>

<button (click)="addProduct()">Agregar producto</button>

<!-- CON trackBy -->
<div *ngFor="let product of cart; trackBy: trackByProductId">
  <span>{{ product.name }}</span>
  <input type="number" [(ngModel)]="product.quantity" />
</div>
```

Ventaja: Con trackBy, Angular actualiza solo los elementos que cambian realmente, evitando recrear todo el DOM y conservando los valores de inputs modificados por el usuario. Sin trackBy, cualquier cambio en la lista recrea todos los elementos, perdiendo valores y afectando el rendimiento.