

## Propósito

Gestión optimizada de dispositivos con cache, batching y fallbacks.

## Características

- Cache multi-nivel
- Sistema de batching para optimización
- Timeouts configurables
- Fallbacks automáticos
- Invalidación de cache

## API

javascript

```
// Obtener todos los dispositivos
```

```
const devices = await deviceService.getAllDevices();
```

```
// Detalles específicos
```

```
const deviceDetails = await  
deviceService.getDeviceDetails('device_id');
```

```
// Datos de sensores
```

```
const sensorData = await  
deviceService.getDeviceSensorData('device_id', 100);
```

```
// Estadísticas
```

```
const stats = await deviceService.getDeviceStats('device_id');
```

```
// Gestión de cache

deviceService.invalidateDeviceCache('device_id');

deviceService.invalidateAllDevicesCache();
```

## Sistema de Batching

Agrupar peticiones similares para reducir llamadas al servidor:

- Delay: 300ms
- Tamaño de batch: 5 dispositivos
- Concurrente: 3 batches máximo