

Teniendo este programa, ya hecho.

```
class Bicho {
    nombre:string;
    edad: number;
    peso: number;

    constructor(nombre: string, edad: number, peso: number) {
        this.nombre = nombre;
        this.edad = edad;
        this.peso = peso;
    }
}

interface IOrdenableBicho {
    ordena(BichoA: Bicho, BichoB: Bicho): number;
}

class OrdenaPorNombre implements IOrdenableBicho{
    ordena(BichoA: Bicho, BichoB: Bicho): number {
        return BichoA.nombre.localeCompare(BichoB.nombre);
    }
}

interface IMostrable {
    muestraBicho(BichoA: Bicho):void;
}

class MuestraTipo01 implements IMostrable {
    muestraBicho(BichoA: Bicho): void {
        console.log(`${BichoA.nombre} con una edad de ${BichoA.edad}, pesa
        ${BichoA.peso}`);
    }
}

class Jaula {
    bichos: Bicho[] = [];
    Ordenacion: IOrdenableBicho;
    Mostrador: IMostrable;
    constructor(Ordenacion: IOrdenableBicho, Mostrador :IMostrable) {
        this.Ordenacion = Ordenacion;
        this.Mostrador = Mostrador;
    }
    add(BichoAPoner: Bicho) {
        this.bichos.push(BichoAPoner);
    }
    pesoTotal(): number {
        let total = 0;
        for (let bicho of this.bichos) {
            total += bicho.peso;
        }
        return total;
    }
    edadTotal(): number {
        let total = 0;
        for (let bicho of this.bichos) {
            total += bicho.edad;
        }
        return total;
    }
    edadMedia(): number {
```

```

        let edadTotal = this.edadTotal();
        return edadTotal / this.bichos.length;
    }

    ordena() {
        this.bichos.sort(this.Ordenacion.ordena);
    }

    muestra() {
        this.bichos.forEach(this.Mostrador.muestraBicho);
    }
}

let Elefante: Bicho = new Bicho("Jumbo", 45, 898);
let Rinoceronte: Bicho = new Bicho("Willie", 1, 1);
let Koala: Bicho = new Bicho("Kolinger", 56, 67);

let Ordenacion: IOrdenableBicho = new OrdenaPorNombre();
let Mostrado: IMostrable = new MuestraTipo01();

let MiJaulaABC: Jaula = new Jaula(Ordenacion, Mostrado);
MiJaulaABC.add(Elefante);
MiJaulaABC.add(Rinoceronte);
MiJaulaABC.add(Koala);

MiJaulaABC.muestra();
MiJaulaABC.ordena();
MiJaulaABC.muestra();

```

Que se quiere:

- Queremos ahora ordenar nuestra colección por la edad de más joven a más viejo.
- También queremos ordenarlos por peso, de más flaco a más gordo.
- Queremos mostrarlo ahora de forma distinta (el animalito {jumbo} tiene una edad de {edad} y un {peso} estimado en peso.