

# ProglI: Clases y Objetos

Explicación del ciclo de vida de los objetos

Autora: Clara Benac Earle

Septiembre 2012

MEMORIA DEL  
ORDENADOR  
(Simplificada)

MEMORIA ESTÁTICA

dirección



CÓDIGO

MEMORIA DINÁMICA

dirección2



# MEMORIA DEL ORDENADOR (Simplificada)

## Código

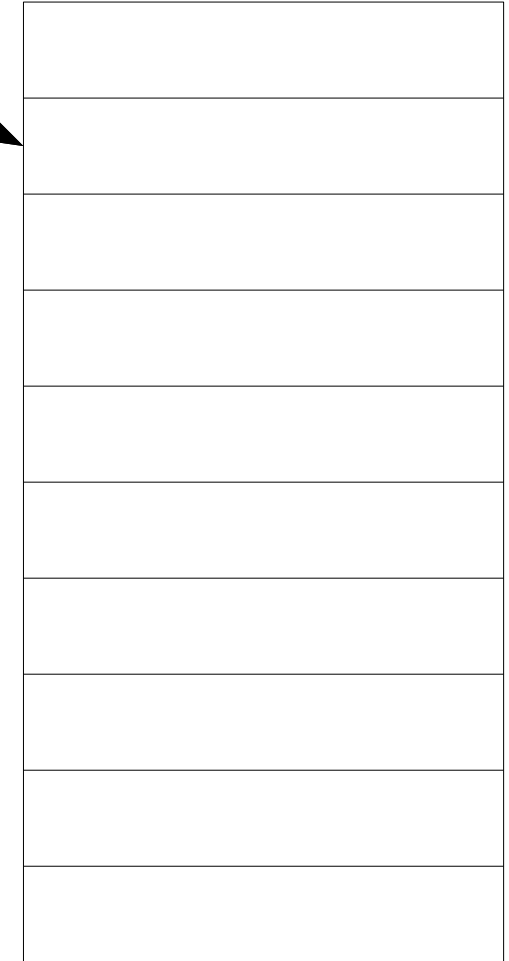
```
public class Empleado {  
  
}
```

```
public class Empresa {  
  
}
```

```
public class TestEjemplo {  
  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA

Dirección



```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;
```

ATRIBUTOS

```
    public getNombre() {  
        return nombre;  
    }
```

MÉTODOS

```
    public setNombre(String nombre1 {  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo());  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA



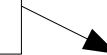
```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo());  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA

emp1

55



nombre = null

sueldo = 0

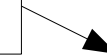
```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo());  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA

emp1

55



nombre = null

sueldo = 0

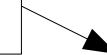
```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo());  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA

emp1

55



nombre = "Pepe"

sueldo = 0



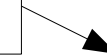
```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo() + "euros");  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA

emp1

55



nombre = "Pepe"

sueldo = 1500

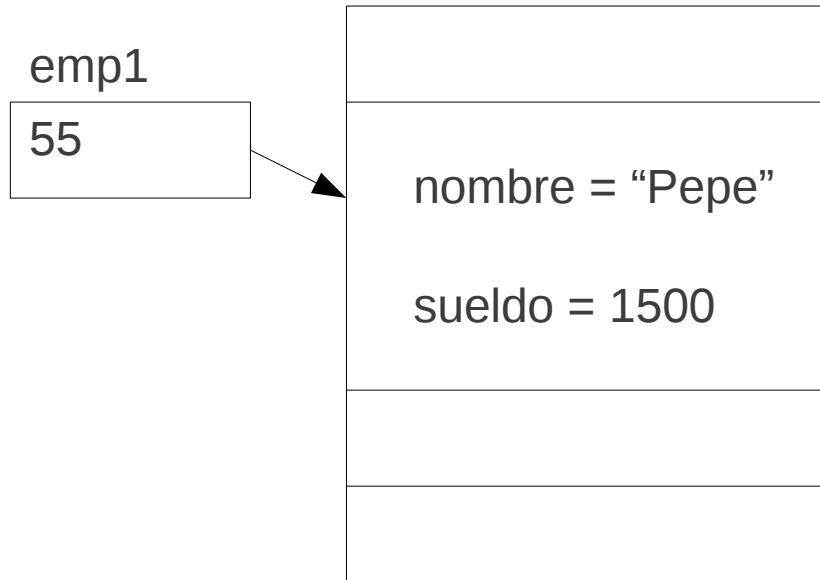
## CONSOLA

>

```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo() + "euros");  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA



## CONSOLA

> El sueldo de Pepe es 1500 euros

```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre1{  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado();  
        emp1.setNombre("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo());  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA



```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;
```

ATRIBUTOS

```
    public Empleado(String nombre1){  
        nombre = nombre1;  
    }
```

CONSTRUCTOR

```
    public getNombre() {  
        return nombre;  
    }
```

MÉTODOS

```
    public setNombre(String nombre1 {  
        nombre = nombre1;  
    }  
}
```

```
public class Empleado {  
    private String nombre;  
    private double sueldo;  
  
    public getNombre(){  
        return nombre;  
    }  
  
    public setNombre(String nombre){  
        this.nombre = nombre;  
    }  
}
```

```
public class TestEjemplo{  
  
    public static void main(String[] args){  
        Empleado emp1 = new Empleado("Pepe");  
        emp1.setSueldo(1500);  
        System.out.print("El sueldo de" +  
            emp1.getNombre() + "es" +  
            emp1.getSueldo() + "euros");  
    }  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA

emp1

55

**this** = 55  
nombre = "Pepe"  
sueldo = 1500

```
public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        day = Integer.parseInt(partes[0]);  
        month = Integer.parseInt(partes[1]);  
        year = Integer.parseInt(partes[2]);  
  
    }  
  
}
```

```
Public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        day = Integer.parseInt(partes[0]);  
        month = Integer.parseInt(partes[1]);  
        year = Integer.parseInt(partes[2]);  
  
    }  
  
}
```

Date    "17/10/1995"

```
public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        day = Integer.parseInt(partes[0]);  
        month = Integer.parseInt(partes[1]);  
        year = Integer.parseInt(partes[2]);  
    }  
}
```

Date "17/10/1995"

partes

"17"	"10"	"1995"
------	------	--------

0

1

2



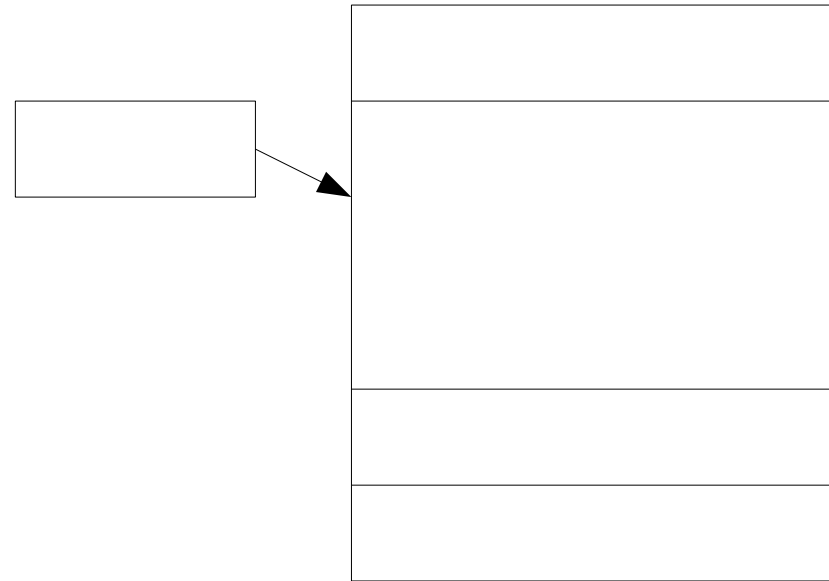
## Dos constructores para Fecha

```
public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        day = Integer.parseInt(partes[0]);  
        month = Integer.parseInt(partes[1]);  
        year = Integer.parseInt(partes[2]);  
  
    }  
  
    public Fecha (int dia, int mes, int  
anio) {  
        day = dia;  
        month = mes;  
        year = anio;  
    }  
  
    public String toString(){  
        return day + "/" + month + "/" + year;  
    }  
}
```

```
public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        ...  
    }  
    public Fecha (int dia, int mes, int anio) {  
        day = dia; month = mes; year = anio;  
    }  
}
```

```
public class TestFecha{  
    public static void main(String[] args){  
        Fecha fecha1, fecha2;  
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);  
        fecha2 = new Fecha ("22/10/2001");  
        System.out.println ("La primera fecha  
es " + fecha1);  
        System.out.print("La segunda fecha  
es" + fecha2);  
    }  
}
```

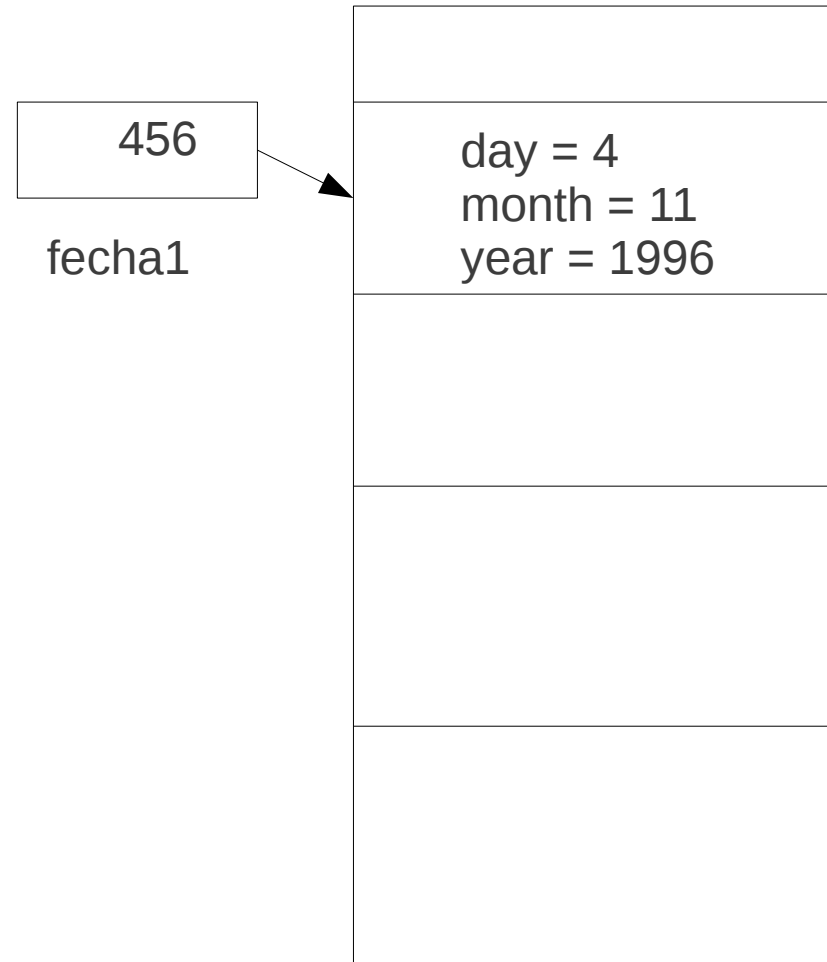
## MEMORIA DINÁMICA



```
public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        ...  
    }  
    public Fecha (int dia, int mes, int anio) {  
        day = dia; month = mes; year = anio;  
    }  
}
```

```
public class TestFecha{  
    public static void main(String[] args){  
        Fecha fecha1, fecha2;  
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);  
        fecha2 = new Fecha ("22/10/2001");  
        System.out.println ("La primera fecha  
es " + fecha1);  
        System.out.print("La segunda fecha  
es" + fecha2);  
    }  
}
```

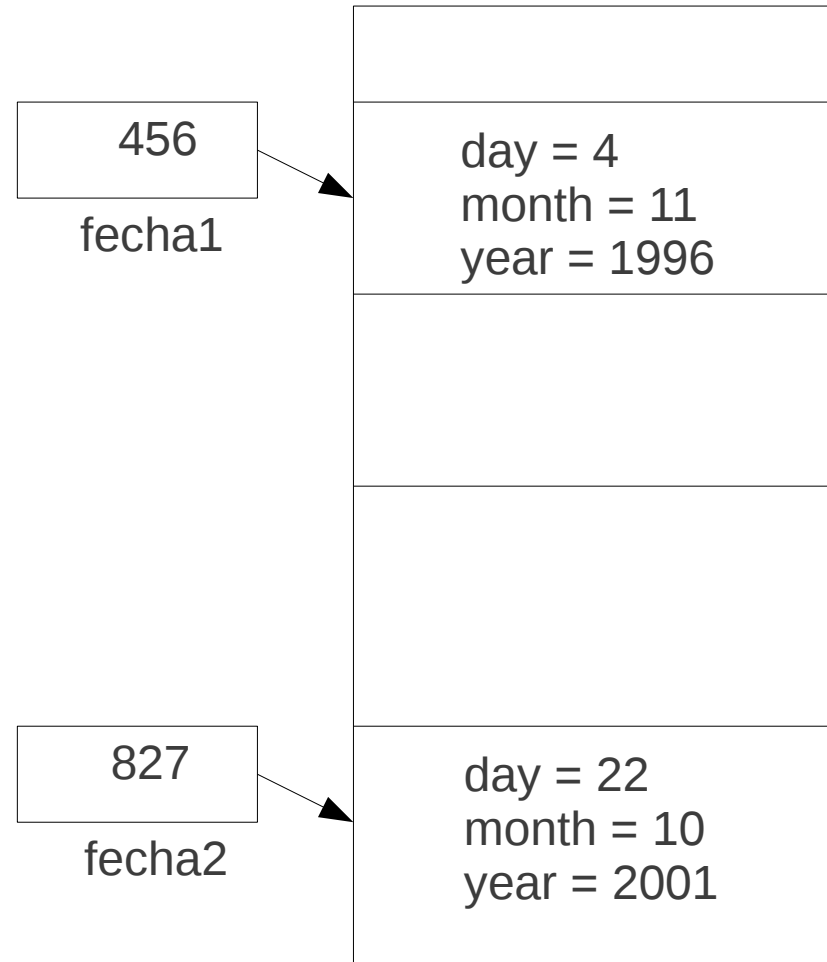
## MEMORIA DINÁMICA



```
public class Fecha {  
    private int day, month, year;  
    public Fecha(String date){  
        String [] partes = date.split("/");  
        ...  
    }  
    public Fecha (int dia, int mes, int anio) {  
        day = dia; month = mes; year = anio;  
    }  
}
```

```
public class TestFecha{  
    public static void main(String[] args){  
        Fecha fecha1, fecha2;  
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);  
        fecha2 = new Fecha ("22/10/2001");  
        System.out.println ("La primera fecha  
es " + fecha1);  
        System.out.print("La segunda fecha  
es" + fecha2);  
    }  
}
```

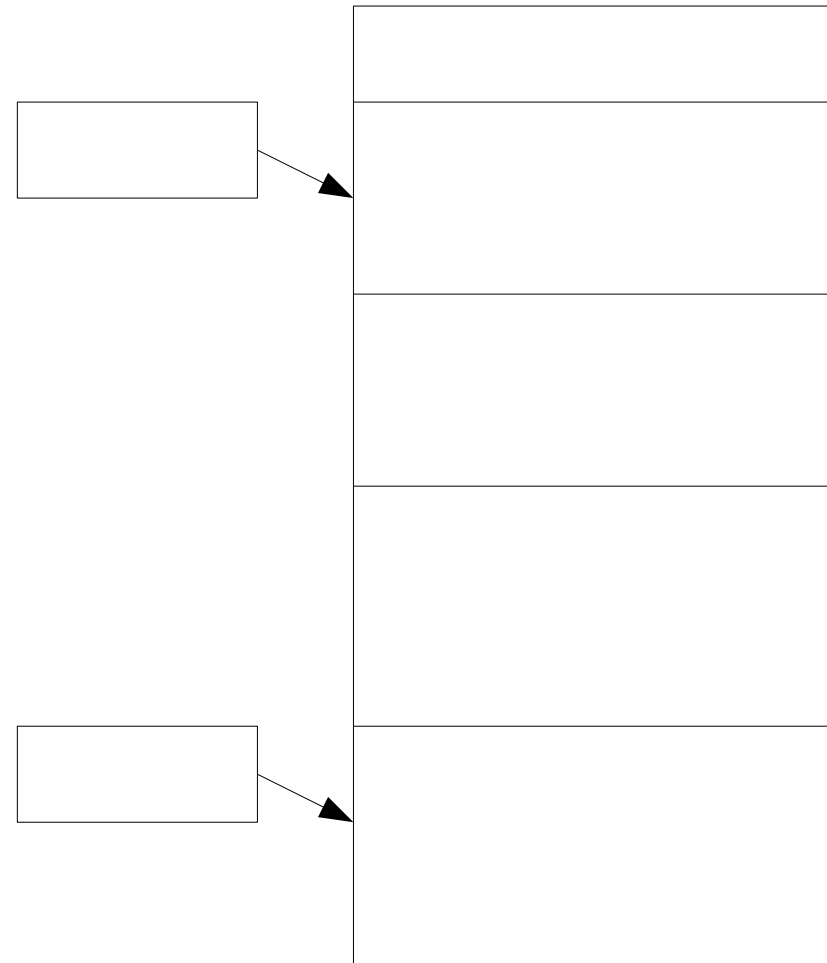
## MEMORIA DINÁMICA



```
public class TestFecha{
    public static void main(String[] args){
        Fecha fecha1, fecha2, fecha3;
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);
        fecha2 = fecha1;
        System.out.println ("La primera fecha
es " + fecha1);
        System.out.print("La segunda fecha
es" + fecha2);
        fecha1.setDia(10);
        if (fecha1==fecha2)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
        fecha3 = new Fecha(10,11,1996);

        if (fecha1==fecha3)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
    }
}
```

## MEMORIA DINÁMICA



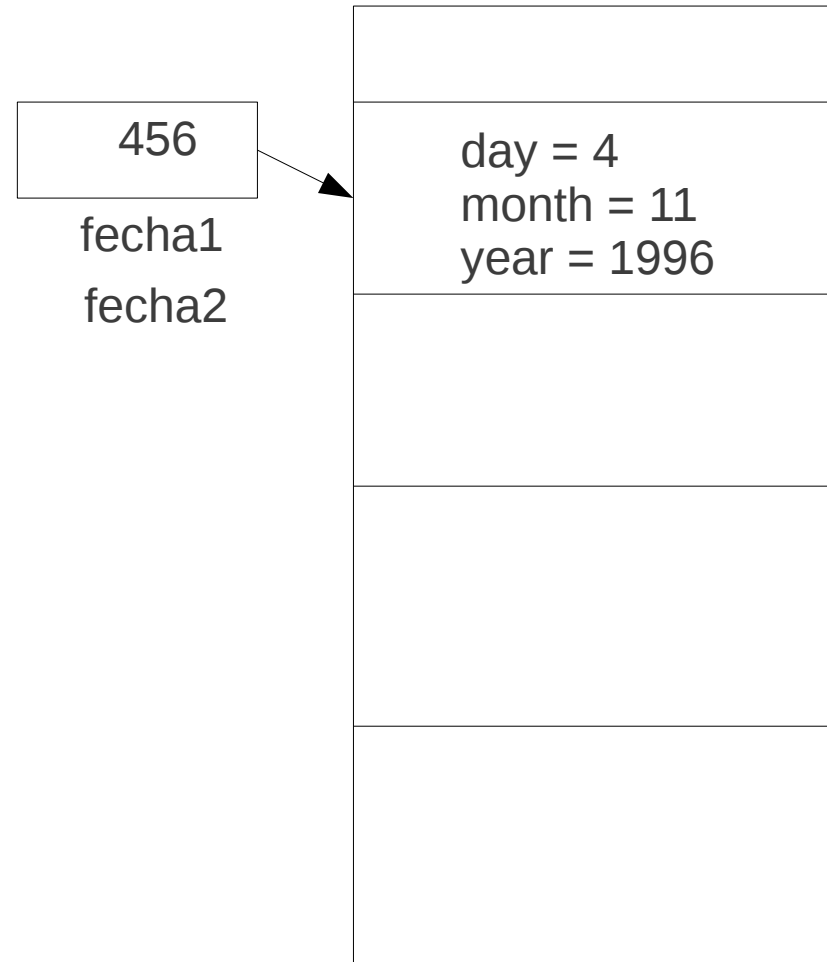
```

public class TestFecha{
    public static void main(String[] args){
        Fecha fecha1, fecha2, fecha3;
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);
        fecha2 = fecha1;
        System.out.println ("La primera fecha
es " + fecha1);
        System.out.print("La segunda fecha
es" + fecha2);
        fecha1.setDia(10);
        if (fecha1==fecha2)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
        fecha3 = new Fecha(10,11,1996);

        if (fecha1==fecha3)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
    }
}

```

## MEMORIA DINÁMICA



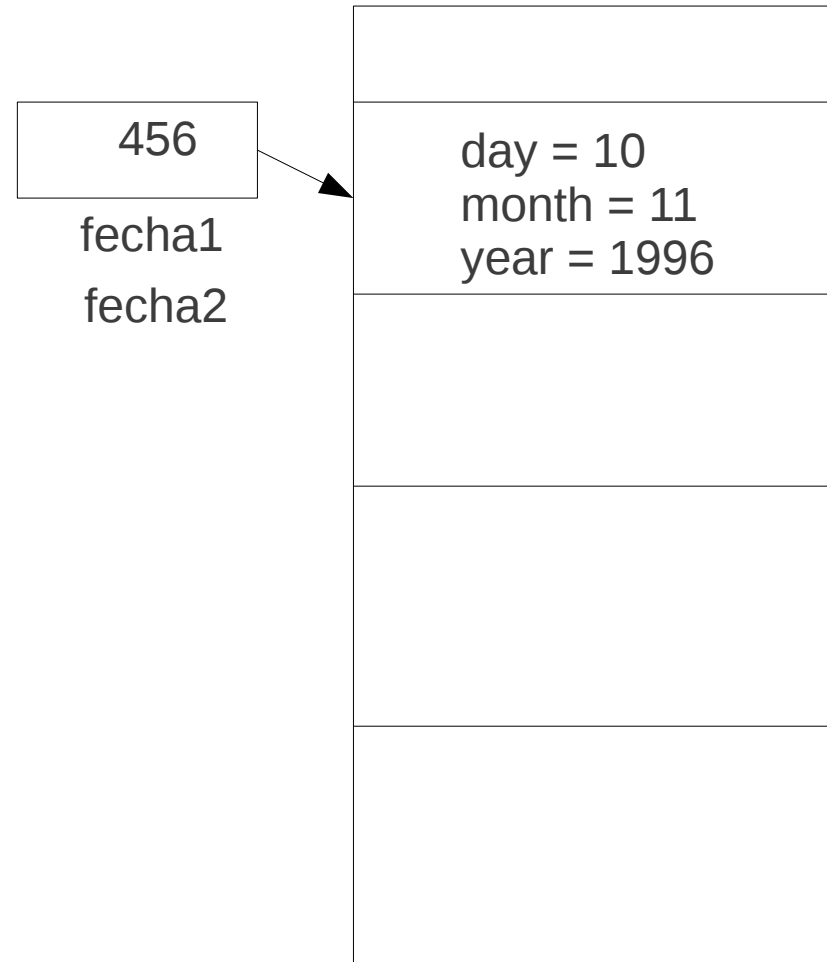
```

public class TestFecha{
    public static void main(String[] args){
        Fecha fecha1, fecha2, fecha3;
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);
        fecha2 = fecha1;
        System.out.println ("La primera fecha
es " + fecha1);
        System.out.print("La segunda fecha
es" + fecha2);
        fecha1.setDia(10);
        if (fecha1==fecha2)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
        fecha3 = new Fecha(10,11,1996);

        if (fecha1==fecha3)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
    }
}

```

## MEMORIA DINÁMICA



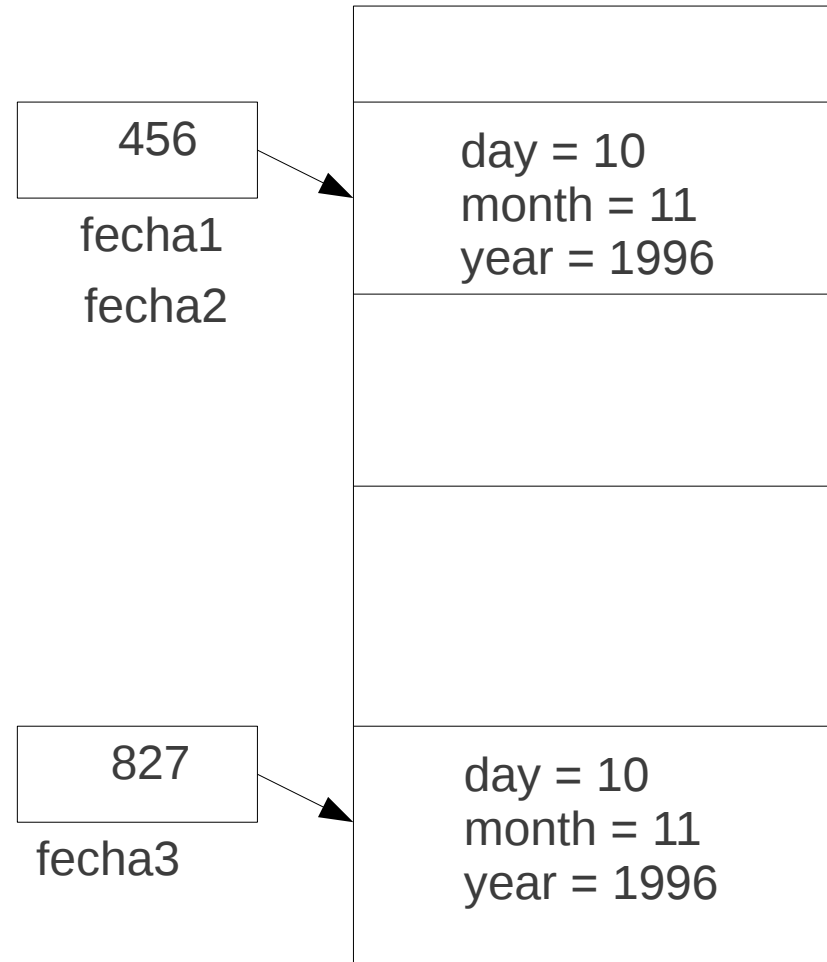
```

public class TestFecha{
    public static void main(String[] args){
        Fecha fecha1, fecha2, fecha3;
        fecha1 = new Fecha (4,11,1996);
        fecha2 = fecha1;
        System.out.println ("La primera fecha
es " + fecha1);
        System.out.print("La segunda fecha
es" + fecha2);
        fecha1.setDia(10);
        if (fecha1==fecha2)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
fecha3 = new Fecha(10,11,1996);

        if (fecha1==fecha3)
            System.out.println("Son iguales");
        else
            System.out.println("Son distintos");
    }
}

```

## MEMORIA DINÁMICA



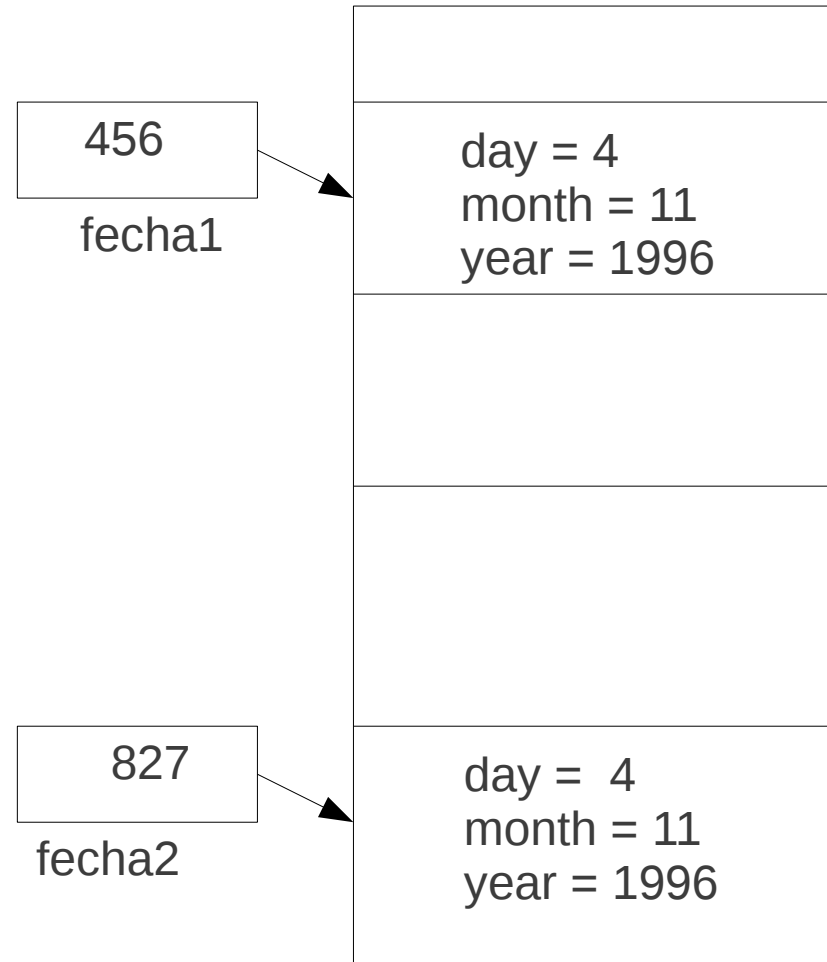


```
public class Fecha{  
    public boolean equals (Object o) {  
        Fecha fecha = (Fecha) o;  
        return (day == fecha.day) &&  
                (month == fecha.month) &&  
                (year == fecha.year);  
    }  
}
```

.....

```
public static void main(String[] args){  
    Fecha fecha1, fecha2;  
    fecha1 = new Fecha (4,11,1996);  
    fecha2 = new Fecha("4/11/1996");  
    System.out.println ("La primera fecha es " +  
    fecha1);  
    System.out.print("La segunda fecha es" +  
    fecha2);  
    System.out.println("fecha1 == fecha2");  
    System.out.println(fecha1.equals(fecha2));  
}
```

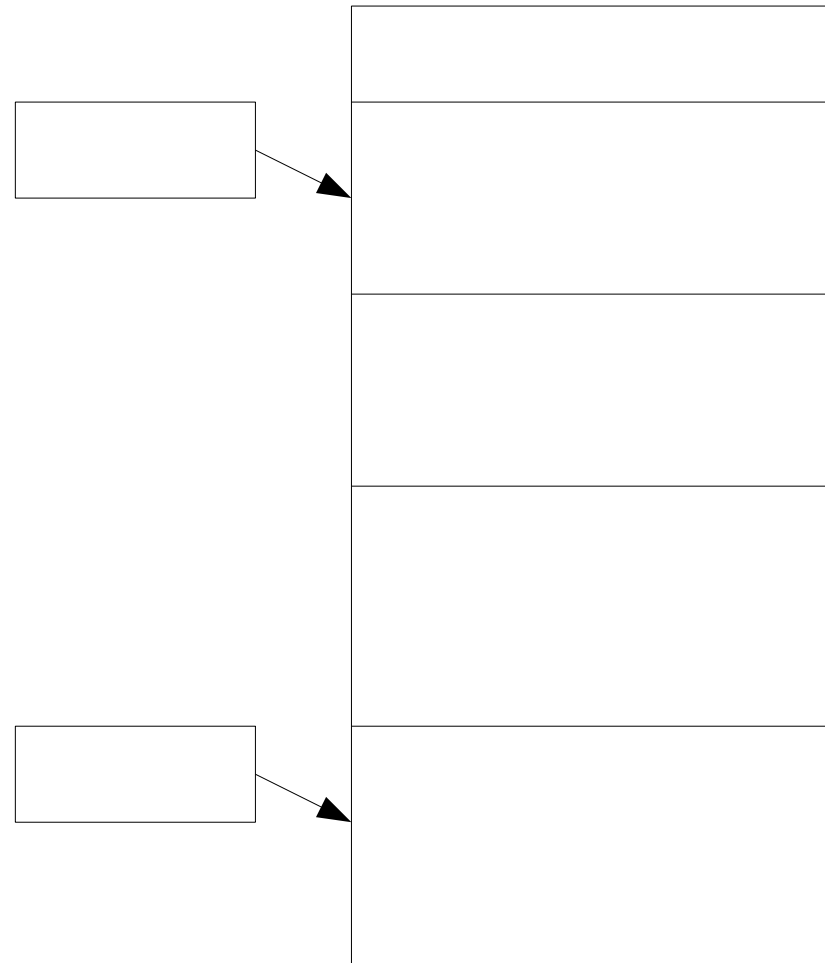
## MEMORIA DINÁMICA



```
public class CuentaCorriente{  
    private static double interes = 0.5;  
    private double saldo;  
    public CuentaCorriente (double saldo) {  
        this.saldo=saldo;  
    }  
    public void setSaldo (double saldo){  
        this.saldo=saldo;  
    }  
    public static void setInteres (double  
    interes) {  
        CuentaCorriente.interes = interes;  
    }  
}
```

```
public static void main(String[] args){  
    CuentaCorriente c1, c2;  
    c1 = new CuentaCorriente (23);  
    c2 = new CuentaCorriente (40);  
    fecha2 = new Fecha("4/11/1996");  
    System.out.println (c1);  
    ...  
}
```

## MEMORIA DINÁMICA



```

public class CuentaCorriente{
    private double static interes = 0.5;
    private double saldo;
    public CuentaCorriente (double saldo) {
        this.saldo=saldo;
    }
    public void setSaldo (double saldo){
        this.saldo=saldo;
    }
    public static void setInteres (double
    interes) {
        CuentaCorriente.interes = interes;
    }
}

```

```

public static void main(String[] args){
    CuentaCorriente c1, c2;
    c1 = new CuentaCorriente (23);
    c2 = new CuentaCorriente (40);
    System.out.println (c1);
    c1.setSaldo(33);
    ...
}

```

## MEMORIA DINÁMICA

