



Practica #3 Spring, Uso de Anotaciones

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

ASIGNATURA: PROGRAMACION DISTRIBUIDA

DOCENTE: Ing. Diego Maiquez

PERÍODO ACADÉMICO: SEMESTRE ABRIL – SEPTIEMBRE 2023

Portada

PRÁCTICA 3



INFORME DE SPRING USO DE ANOTACIONES

1. Objetivos:

1.1 General.

Recoger los resultados de las pruebas correspondientes de component scan para gestionar anotaciones.

1.2 Específicos.

- Identificar los diferentes resultados para gestionar anotaciones.
- Realizar el informe con su respectiva captura de pantalla.

2 Lecturas previas a la práctica:

- Diapositivas de Power Point.
- Pasos y procedimientos para la ejecución de resultados.

3 Fundamentos teóricos:

Anotaciones. Anotación es un término que se usa en programación de computadoras para referirse a la documentación y los comentarios que se pueden encontrar en la lógica del código. La anotación generalmente se ignora una vez que se ejecuta o compila el código.

4 Guía de laboratorio.

4.1 Lista de materiales y equipos:

1. Computador.
2. Eclipse

4.2 Descripción:

Usando el Framework Spring, desarrollar un programa “Factura”

Desarrollo de la Práctica.

1. Usando el Framework Spring, desarrollar un programa “Factura” que contenga las clases entidades: “Cliente”, “Factura”, “FacturaDetalle” y “Producto”, con sus correspondientes atributos, constructores, metodos getters and setters, etc.

```
package com.distribuida.entidades;

import java.util.Date;

public class Cliente {
    private int idCliente;
    private String nombre;
    private String apellido;
    private String direccion;
    private String telefono;
    private Date fechaCreacion;

    public Cliente() {}

    public Cliente(int idCliente) {
        this.idCliente = idCliente;
    }

    public void setIdCliente(int idCliente) {
        this.idCliente = idCliente;
    }

    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getApellido() {
        return apellido;
    }

    public void setApellido(String apellido) {
        this.apellido = apellido;
    }

    public Date getFechaCreacion() {
        return fechaCreacion;
    }

    public void setFechaCreacion(Date fechaCreacion) {
        this.fechaCreacion = fechaCreacion;
    }
}
```

```
package com.distribuida.entidades;

public class Factura {
    private int idFactura;
    private String numeroFactura;
    private String fechaEmision;
    private double subtotal;
    private double total;
    private Cliente cliente;

    public Factura() {}

    public Factura(int idFactura, String numeroFactura, String fechaEmision, double subtotal, double total, Cliente cliente) {
        this.idFactura = idFactura;
        this.numeroFactura = numeroFactura;
        this.fechaEmision = fechaEmision;
        this.subtotal = subtotal;
        this.total = total;
        this.cliente = cliente;
    }

    public void setIdFactura(int idFactura) {
        this.idFactura = idFactura;
    }

    public String getNumeroFactura() {
        return numeroFactura;
    }

    public void setNumeroFactura(String numeroFactura) {
        this.numeroFactura = numeroFactura;
    }

    public String getFechaEmision() {
        return fechaEmision;
    }

    public void setFechaEmision(String fechaEmision) {
        this.fechaEmision = fechaEmision;
    }

    public double getSubtotal() {
        return subtotal;
    }

    public void setSubtotal(double subtotal) {
        this.subtotal = subtotal;
    }

    public double getTotal() {
        return total;
    }

    public void setTotal(double total) {
        this.total = total;
    }

    public Cliente getCliente() {
        return cliente;
    }

    public void setCliente(Cliente cliente) {
        this.cliente = cliente;
    }
}
```

```
package com.distribuida.entidades;

import java.util.Date;

public class FacturaDetalle {
    private int idFacturaDetalle;
    private int idFactura;
    private String descripcion;
    private double precio;
    private int stock;
    private Date fechaCreacion;

    public FacturaDetalle() {}

    public FacturaDetalle(int idFacturaDetalle, int idFactura, String descripcion, double precio, int stock, Date fechaCreacion) {
        this.idFacturaDetalle = idFacturaDetalle;
        this.idFactura = idFactura;
        this.descripcion = descripcion;
        this.precio = precio;
        this.stock = stock;
        this.fechaCreacion = fechaCreacion;
    }

    public void setIdFacturaDetalle(int idFacturaDetalle) {
        this.idFacturaDetalle = idFacturaDetalle;
    }

    public int getIdFactura() {
        return idFactura;
    }

    public void setIdFactura(int idFactura) {
        this.idFactura = idFactura;
    }

    public String getDescripcion() {
        return descripcion;
    }

    public void setDescripcion(String descripcion) {
        this.descripcion = descripcion;
    }

    public double getPrecio() {
        return precio;
    }

    public void setPrecio(double precio) {
        this.precio = precio;
    }

    public int getStock() {
        return stock;
    }

    public void setStock(int stock) {
        this.stock = stock;
    }

    public Date getFechaCreacion() {
        return fechaCreacion;
    }

    public void setFechaCreacion(Date fechaCreacion) {
        this.fechaCreacion = fechaCreacion;
    }
}
```

```
package com.distribuida.entidades;

public class Producto {
    private int idProducto;
    private String nombre;
    private String descripcion;
    private double precio;
    private int stock;

    public Producto() {}

    public Producto(int idProducto, String nombre, String descripcion, double precio, int stock) {
        this.idProducto = idProducto;
        this.nombre = nombre;
        this.descripcion = descripcion;
        this.precio = precio;
        this.stock = stock;
    }

    public void setIdProducto(int idProducto) {
        this.idProducto = idProducto;
    }

    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getDescripcion() {
        return descripcion;
    }

    public void setDescripcion(String descripcion) {
        this.descripcion = descripcion;
    }

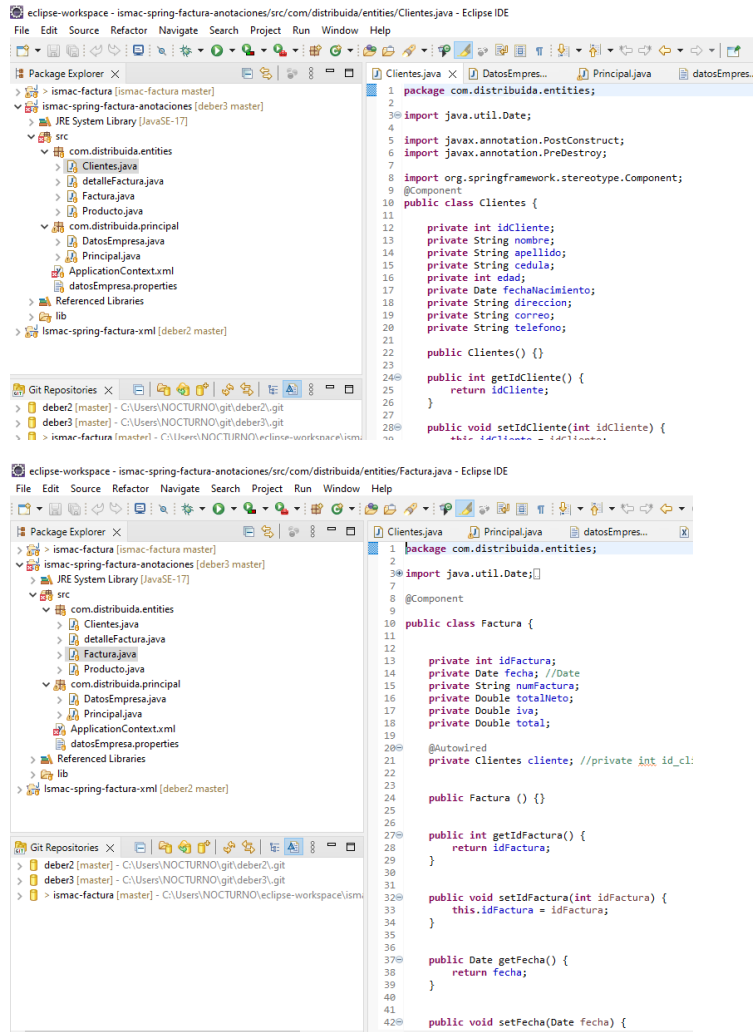
    public double getPrecio() {
        return precio;
    }

    public void setPrecio(double precio) {
        this.precio = precio;
    }

    public int getStock() {
        return stock;
    }

    public void setStock(int stock) {
        this.stock = stock;
    }
}
```

Deberá existir al menos un archivo de configuraciones [ApplicationContext.xml](#) con información de: metadatos (llamadas a librerías de spring) y etiquetas del tipo *component-scan* para gestionar anotaciones (@Component, @Autowired, etc.)



The screenshot displays the Eclipse IDE interface for a project named 'ismac-spring-factura- anotaciones'. The Package Explorer on the left shows the project structure, including the 'com.distribuida.entities' package containing 'Clientes.java' and 'Factura.java'. The main editor shows the code for 'Clientes.java' and 'Factura.java'.

Clientes.java

```

1 package com.distribuida.entities;
2
3 import java.util.Date;
4
5 import javax.annotation.PostConstruct;
6 import javax.annotation.PreDestroy;
7
8 import org.springframework.stereotype.Component;
9 @Component
10 public class Clientes {
11
12     private int idCliente;
13     private String nombre;
14     private String apellido;
15     private String cedula;
16     private int edad;
17     private Date fechaNacimiento;
18     private String direccion;
19     private String correo;
20     private String telefono;
21
22     public Clientes() {}
23
24     public int getIdCliente() {
25         return idCliente;
26     }
27
28     public void setIdCliente(int idCliente) {
29         this.idCliente = idCliente;
30     }
31 }

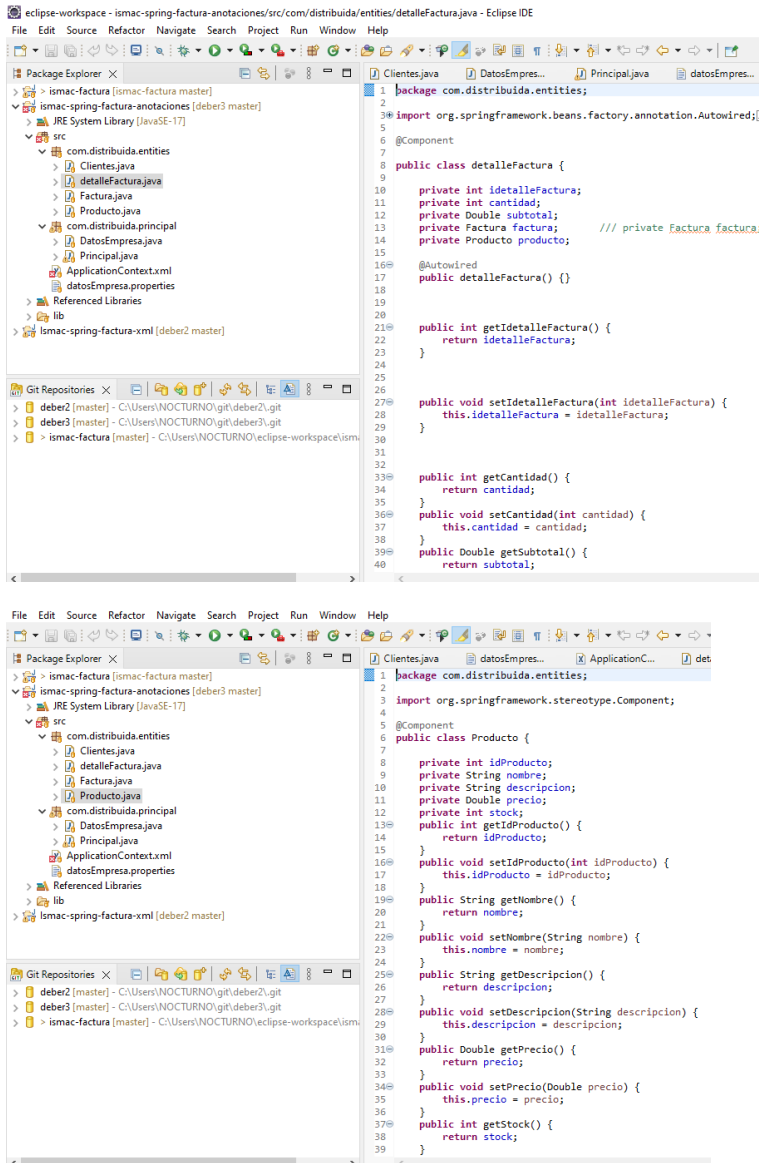
```

Factura.java

```

1 package com.distribuida.entities;
2
3 import java.util.Date;
4
5 import javax.annotation.PostConstruct;
6 import javax.annotation.PreDestroy;
7
8 import org.springframework.stereotype.Component;
9 @Component
10 public class Factura {
11
12     private int idFactura;
13     private Date fecha; //Date
14     private String numFactura;
15     private Double totalNeto;
16     private Double iva;
17     private Double total;
18
19     @Autowired
20     private Clientes cliente; //private int id_cl;
21
22     public Factura () {}
23
24     public int getIdFactura() {
25         return idFactura;
26     }
27
28     public void setIdFactura(int idFactura) {
29         this.idFactura = idFactura;
30     }
31
32     public Date getFecha() {
33         return fecha;
34     }
35
36     public void setFecha(Date fecha) {
37         this.fecha = fecha;
38     }
39 }

```



The screenshot displays the Eclipse IDE interface with two Java files open in the editor. The top file is 'detalleFactura.java' located in the package 'com.distribuida.entities'. It defines a class 'detalleFactura' with private attributes 'idDetalleFactura', 'cantidad', 'subtotal', 'factura', and 'producto'. The class includes methods for getting and setting these attributes, with some methods using the 'Autowired' annotation from Spring.

The bottom file is 'Producto.java' located in the package 'com.distribuida.entities'. It defines a class 'Producto' with private attributes 'idProducto', 'nombre', 'descripcion', 'precio', and 'stock'. It includes methods for getting and setting these attributes.

```

1 package com.distribuida.entities;
2
3 import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
4
5 @Component
6
7 public class detalleFactura {
8
9     private int idDetalleFactura;
10    private int cantidad;
11    private Double subtotal;
12    private Factura factura;    /// private Factura factura;
13    private Producto producto;
14
15
16    @Autowired
17    public detalleFactura() {}
18
19
20    public int getIdDetalleFactura() {
21        return idDetalleFactura;
22    }
23
24
25
26
27
28    public void setIdDetalleFactura(int idDetalleFactura) {
29        this.idDetalleFactura = idDetalleFactura;
30    }
31
32
33    public int getCantidad() {
34        return cantidad;
35    }
36    public void setCantidad(int cantidad) {
37        this.cantidad = cantidad;
38    }
39
40    public Double getSubtotal() {
41        return subtotal;
42    }
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

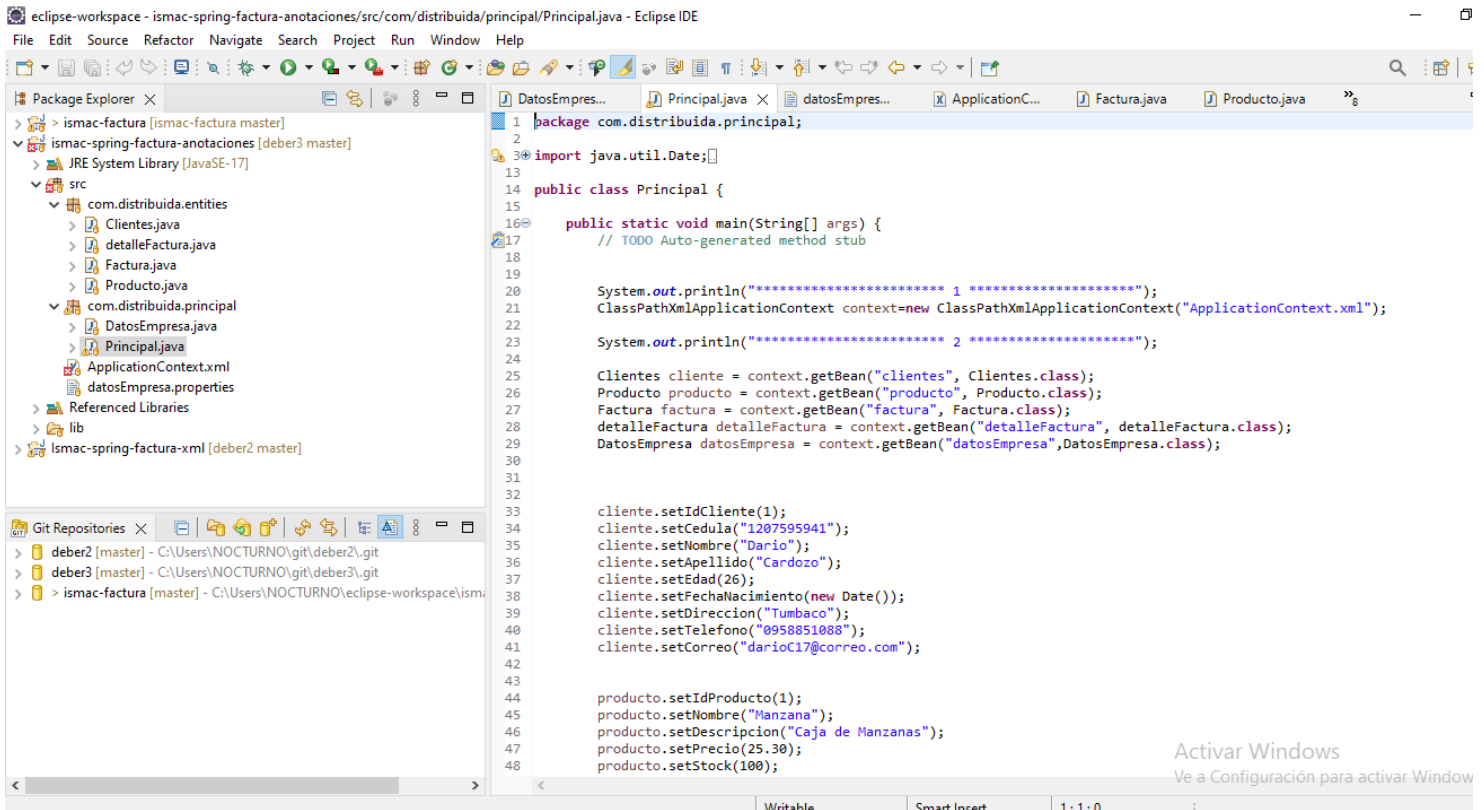
```

```

1 package com.distribuida.entities;
2
3 import org.springframework.stereotype.Component;
4
5 @Component
6
7 public class Producto {
8
9     private int idProducto;
10    private String nombre;
11    private String descripcion;
12    private Double precio;
13    private int stock;
14    public int getIdProducto() {
15        return idProducto;
16    }
17    public void setIdProducto(int idProducto) {
18        this.idProducto = idProducto;
19    }
20
21    public String getNombre() {
22        return nombre;
23    }
24    public void setNombre(String nombre) {
25        this.nombre = nombre;
26    }
27
28    public String getDescripcion() {
29        return descripcion;
30    }
31    public void setDescripcion(String descripcion) {
32        this.descripcion = descripcion;
33    }
34
35    public Double getPrecio() {
36        return precio;
37    }
38    public void setPrecio(Double precio) {
39        this.precio = precio;
40    }
41
42    public int getStock() {
43        return stock;
44    }
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

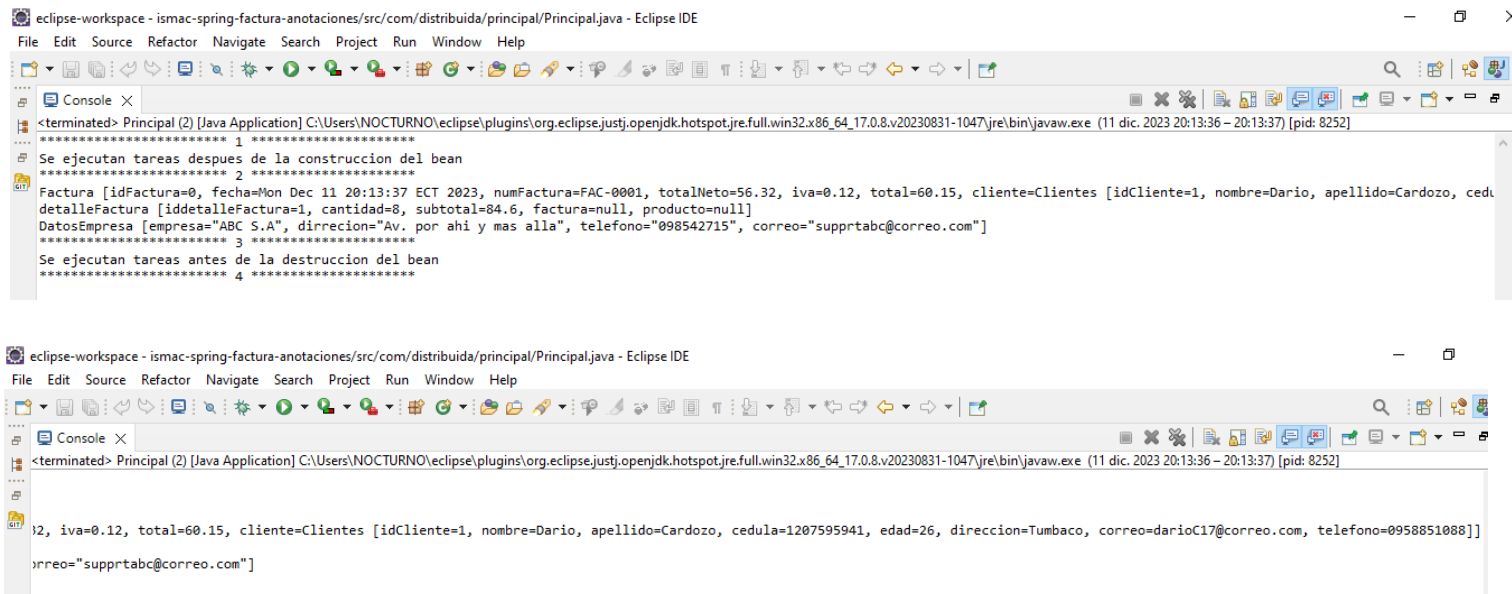
```

Realizar todas las inyecciones necesarias para gestionar la Factura usando los patrones IoC y DI, de tal forma que el código sea dinámico y desacoplado, estas instancias deberán estar centralizadas en otra clase principal de control (IoC) gestionada por la interfaz [ApplicationContext](#) y su implementación *ClassPathXmlApplicationContext*.



```
1 package com.distribuida.principal;
2
3 import java.util.Date;
4
5 public class Principal {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         // TODO Auto-generated method stub
9
10        System.out.println("***** 1 *****");
11        ClassPathXmlApplicationContext context=new ClassPathXmlApplicationContext("ApplicationContext.xml");
12
13        System.out.println("***** 2 *****");
14
15        Clientes cliente = context.getBean("clientes", Clientes.class);
16        Producto producto = context.getBean("producto", Producto.class);
17        Factura factura = context.getBean("factura", Factura.class);
18        detalleFactura detalleFactura = context.getBean("detalleFactura", detalleFactura.class);
19        DatosEmpresa datosEmpresa = context.getBean("datosEmpresa", DatosEmpresa.class);
20
21        cliente.setIdCliente(1);
22        cliente.setCedula("1207595941");
23        cliente.setNombre("Dario");
24        cliente.setApellido("Cardozo");
25        cliente.setEdad(26);
26        cliente.setFechaNacimiento(new Date());
27        cliente.setDireccion("Tumbaco");
28        cliente.setTelefono("0958851088");
29        cliente.setCorreo("dario17@correo.com");
30
31        producto.setIdProducto(1);
32        producto.setNombre("Manzana");
33        producto.setDescripcion("Caja de Manzanas");
34        producto.setPrecio(25.30);
35        producto.setStock(100);
36    }
37 }
```

Imprimir resultados a través del método de sobreescritura toString();



```
<terminated> Principal (2) [Java Application] C:\Users\NOCTURNO\workspace\ismac\src\com\distribuida\principal\Principal.java - Eclipse IDE
***** 1 *****
Se ejecutan tareas despues de la construccion del bean
***** 2 *****
Factura [idFactura=0, fecha=Mon Dec 11 20:13:37 ECT 2023, numFactura=FAC-0001, totalNeto=56.32, iva=0.12, total=60.15, cliente=Clientes [idCliente=1, nombre=Dario, apellido=Cardozo, cedula=1207595941, edad=26, direccion=Tumbaco, correo=dario17@correo.com], producto=Producto [idProducto=1, nombre=Manzana, descripcion=Caja de Manzanas, precio=25.30, stock=100], detalleFactura [detalleFactura=1, cantidad=8, subtotal=84.6, factura=null, producto=null]]
DatosEmpresa [empresa="ABC S.A", direccion="Av. por ahi y mas alla", telefono="098542715", correo="suprptabc@correo.com"]
***** 3 *****
Se ejecutan tareas antes de la destruccion del bean
***** 4 *****
```