

MAR. 2018

# **CONTORNOS DE DESENVOLVIMENTO**

## **TAREFA\_05**

DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS.  
ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS ESTRUCTURALES.\_UD04

DAW 2017/18  
ADRIÁN ÁLVAREZ LOIS



**// 1 Extracción dos substantivos na descrición do problema.**

Marcamos os substantivos e clasificámoslos nunha táboa. Importante que os substantivos non se repitan. Vou por parágrafos e intento quedarme só cos que vexo potencialmente útiles para elaborar un software evitando redundancias .

Los **usuarios** del sistema navegan por la web para ver los **artículos**, **zapatos**, **bolsos** y **complementos** que se venden en la **tienda**. De los artículos nos interesa su **nombre**, **descripción**, **material**, **color**, **precio** y **stock**. De los zapatos nos interesa su **número** y el **tipo**. De los bolsos nos interesa su tipo (bandolera, mochila, fiesta). De los complementos (cinturones y guantes) su **talla**.

Los artículos se organizan por **campañas** para cada **temporada** (primavera/verano y otoño/invierno) de cada año.

Los artículos son de fabricación propia, pero, opcionalmente, pueden venderse artículos de otras firmas. De las **firmas** nos interesa saber su nombre, **CIF y domicilio fiscal**. La **venta** de artículos de firma se realiza a través de **proveedores**, de forma que un proveedor puede llevar varios artículos de diferentes firmas, y una firma puede ser suministrada por más de un proveedor. Los artículos pertenecen a una firma solamente. De los proveedores debemos conocer su nombre, CIF, y domicilio fiscal.

Los usuarios pueden registrarse en el sitio web para hacerse socios. Cuando un usuario se hace socio debe proporcionar los siguiente datos: nombre completo, **correo electrónico** y **dirección**.

Los socios pueden hacer **pedidos** de los artículos. Un pedido está formado por un conjunto de **detalles** de pedido que son parejas formadas por artículo y la **cantidad**. De los pedidos interesa saber la **fecha** en la que se realizó y cuanto debe pagar el socio en **total**. El **pago** se hace a través **tarjeta bancaria**, cuando se va a pagar una **entidad bancaria** comprueba la validez de la tarjeta. De la tarjeta interesa conocer el **número**.

Las campañas son gestionadas por el **administrativo** de la tienda que se encargará de dar de baja la campaña anterior y dar de alta la nueva siempre que no haya ningún pedido pendiente de cumplimentar.

Existe un **empleado** de **almacén** que revisa los pedidos a diario y los cumplimenta. Esto consiste en recopilar los artículos que aparecen en el pedido y empaquetarlos. Cuando el **paquete** está listo se pasa al almacén a la espera de ser repartido. Del **reparto** se encarga una **empresa de transportes** que tiene varias **rutas** preestablecidas. Según el destino del paquete (la dirección del socio) se asigna a una u otra ruta. De la empresa de transportes se debe conocer su nombre, CIF y domicilio fiscal. Las rutas tienen un **área de influencia** que determina los **destinos**, y unos **días de reparto** asignados. Se debe conocer la **fecha** en la que se reparte el pedido. Si se produce alguna **incidencia** durante el reparto de algún pedido se almacena la fecha en la que se ha producido y una descripción.

Los socios pueden visualizar sus pedidos y cancelarlos siempre y cuando no hayan sido cumplimentados por el empleado de almacén. Así mismo puede modificar sus datos personales.

// 2 elección de substantivos como obxectos/clases del sistema:

TABLA DE SUBSTANTIVOS	
Clase / Object Potencial	Categoría
Usuario	Entidade ext. / Rol
Artículos	Entidade ext.
Zapatos	Entidade ext.
Bolsos	Entidade ext.
Complementos	Entidade ext.
Tienda	Entidade ext.
Nombre	Atributo
Descripción	Atributo
Material	Atributo
Color	Atributo
Precio	Atributo
Stock	Atributo
Numero	Atributo
Tipo	Atributo°
Compañía	Suceso
Temporada	Atributo
Firma	Cosa
Cif	Atributo
DomicilioFiscal	Atributo
Venta	Suceso
Proveedor	Ent. Ext.
Socio	Ent. Ext.
CorreoElectronico	Atributo
Dirección	Atributo
Pedido	Suceso
Detalle	Estructura
Articulo	Atributo
Cantidad	Atributo
Fecha	Atributo
Total	Atributo
Pago	Suceso
TarjetaBancaria	Cosa
EntidadBancaria	Unidade Org.
Numero	Atributo
Administrativo	Ent.Ext / Rol
EmpleadoAlmacen	Ent. Ext / Rol
Paquete	Cosa
Almacen	Unidade. Org.°
Reparto	Suceso
EmpresaTransporte	Ent. Ext.
Ruta	Cosa
AreaInfluencia	Atributo
Destino	Atributo
DiasReparto	Atributo
Fecha	Atributo
Incidencia	Suceso

Seguidamente paso a crear a relación de criterios a aplicar segundo a clase ou obxecto potencial seguindo os seguintes criterios:

1. A información é necesaria para que o sistema funcione??
2. O obxecto posúe un conxunto de atributos??
3. O obxecto posúe un conxunto de operacións identificables??
4. É unha entidade externa que consume ou produce información esencial??

TÁBOA DE ELECCIÓN DE SUBST. COMO OBJ./CLASES DO SISTEMA		
Clase / Object Potencial	Criterios aplicables	
Usuario	Ent. Ext.	2 3 4
Artículos	Ent. Ext.	1 2 3
Zapatos	Ent. Ext.	1 2 3
Bolsos	Ent. Ext.	1 2 3
Complementos	Ent. Ext.	1 2 3
Tienda	Unidade Org.	1 3
Compañía	Suceso	1 2 3
Firma	Cosa	2 3 4
Venta	Suceso	1
Proveedor	Ent. Ext.	2 3 4
Socio	Ent. Ext.	2 3 4
Pedido	Suceso	1 2 3
Detalle	Estructura	1 2 3
Pago	Suceso	1 2 3
TarjetaBancaria	Cosa	2 3
EntidadBancaria	Unidade Org.	
Administrativo	Ent.Ext / Rol	2 3 4
EmpleadoAlmacen	Ent. Ext / Rol	1 2 3
Paquete	Cosa	1 2 3
Almacen	Unidade. Org.	
Reparto	Suceso	1
EmpresaTransporte	Ent. Ext.	1 2 4
Ruta	Cosa	1 2 3
Incidencia	Suceso	1 2

**// 3. Obtención dos atributos dos obxectos:**

Agora imos facer unha táboa na que asignamos os substantivos que son atributos (variables por exemplo ou datos que precisamos coñecer) ás potenciais clases ou obxecto.

TÁBOA DE RELACCIÓN DE ATRIBUTOS CON OBJ./CLASES DO SISTEMA	
Clase / Object Potencial	Atributos
Usuario	Nombre, email
Artículos	Nombre descripción, material, color, precio, stock, tipo, temporada
Zapatos	Numero, tipo
Bolsos	tipo
Complementos	talla
Tienda	
Campaña	temporada
Firma	Nombre, cif, domicilioFiscal
Proveedor	Nombre, cif, domicilioFiscal
Socio	Nombre, email, direccion
Pedido	Fecha, total, tarjetaBancaria
Detalle	Pedido, articulo, cantidad, fecha
Pago	TarjetaBancaria, fecha, socio
Administrativo	nombre
EmpleadoAlmacen	nombre
Almacen	PaqueteNum. destino
EmpresaTransporte	Nombre, cif, domicilioFiscal

**// 4. Obtención dos métodos:**

Agora fixámonos nos verbos que denotan unha acción sobre actividades que describen o comportamento dos obxectos ou modifiquen o seu estado (métodos) e facemos unha táboa relacionando os obxectos ou clases cos métodos que van ter.

TÁBOA DE RELACIÓN DE OBJ./CLASES CON POSBLES MÉTODOS	
Clase / Object Potencial	Métodos
Usuario	verArticulos(Articulo:articulo):void
Tienda	mostrarComplementos():void mostrarZapatos():void mostrarBolsos():void
Socio	Nombre, email, direccion
Pedido	hallarpedido(cantidad:float,precio:float):float
Pago	compruebaTarjeta(numero:long):void
Administrativo	compruebaPedidoPendiente(fecha:date):boolean altaNuevaCampaña(temporada:string):boolean
Almacen	asignarDestino(dirSocio:string):string
Ruta	destino(dirSocio:string):string diaReparto(fecha:date):date

**// 5. Obtención das relacións:**

TÁBOA DE RELACIÓN DE ATRIBUTOS CON OBJ./CLASES DO SISTEMA		
Clase / Object	Relación	Clase / Object
Usuario	Visualiza produtos da	Tienda
Tienda	Vende	Firma
Socio	Modifica ao	Socio
Socio	Fai un	Pedido
EmpleadoAlmacen	Envía ao	Almacen
Pago	empaqueta	EmpleadoAlmacen
Administrativo	Xestiona as	Ruta
Almacen	Asigna a unha	Ruta
Ruta	Controlada pola	EmpresaTransporte
EmpresaTransporte	Na .. prodúcese a	Incidencia
Campaña	Está organizada por	Tienda
Proveedor	Suministra a	Firma
Proveedor	Vende o	Pedido
Pedido	Está formado polo	Detalle

**// 6. Engadir getters, setters e construtores:**

TÁBOA DE RELACIÓN DE OBJ./CLASES CON POSBLES MÉTODOS	
Clase / Object Potencial	Construtores
Usuario	Usuario () Usuario(nombre:string,email:string)
Articulos	Articulos() Articulos(nombre:string,descripcion:string,material:string,color:string,precio:float,stock:int,temporada:string)
Complementos	complementos(articulo:Articulo,talla:int)
Zapatos	Zapatos(articulo:Articulo,tipo:string,Numero:int)
Socio	Socio() Socio(nombre:string,email:string,direccion:string)
Pedido	Pedido() Pedido(fecha:date,total:float,socio:Socio)
Pago	Pago() Pago(tarjeta:long,fecha:date:socio:Socio)

## MP0487\_CONTORNOS DE DESENVOLVIMENTO

Diseño orientado a objetos. Elaboración de diagramas estructurales. **UD05**

Administrativo	Administrativo()
Almacen	Almacen()
EmpleadoAlmacen	EmpleadoAlmacen(nombre:string)
Ruta	Ruta()
Proveedor	Proveedor(nombre:string,cif:string,domicilioFiscal:string)
EmpresaTransporte	EmpresaTransporte()
Incidencia	Incidencia()

Clase / Object Potencial	Getters / Setters
Articulos	SetNombre(nombre:string):void SetDescripcion(descripcion:string):void SetMaterial(material:string):void SetColor(color:string):void SetPrecio(precio:float):void SetStock(stock:int):void SetTemporada(temporada:string):void
Complementos	getArticulo():Articulos getTalla():int setArticulo(articulo:Articulo):void setTalla(talla:int):void
Zapatos	getArticulo():Articulos getTipo():string getNumero():int setArticulo(articulo:Articulo):voidB getTipo(tipo:string):void getNumero(numero:int):void
Bolsos	getTipo():string getArticulo():Articulos setTipo(tipo:string):void setArticulo(articulo:Articulos):void
Usuario	getNombre():string getEmail():string setNombre(nombre:string):void setEmail(email:string):void
Socio	getNombre():void getCorreoElectronico():string getDireccion():string setNombre(nombre:string):void setCorreoElectronico(correoElectronico:string):void setDireccion(dirección:string):void
Pedido	getFecha():date getTotal():float getSocio():Socio setFecha(fecha:date):void setTotal(total:float):void setSocio(socio:Socio):void
Pago	getTarjeta():long setTarjeta(tarjeta:long):void
Administrativo	getNombre():string setNombre(nombre:string):void
EmpleadoAlmacen	getNombre():string setNombre(nombre:string):void
Ruta	getAreaInfluencia():string getDiasReparto():string getFecha():date setAreaInfluencia(areaInfluencia:string):void setDiasReparto(diasReparto:string):void setFecha(fecha:date):void

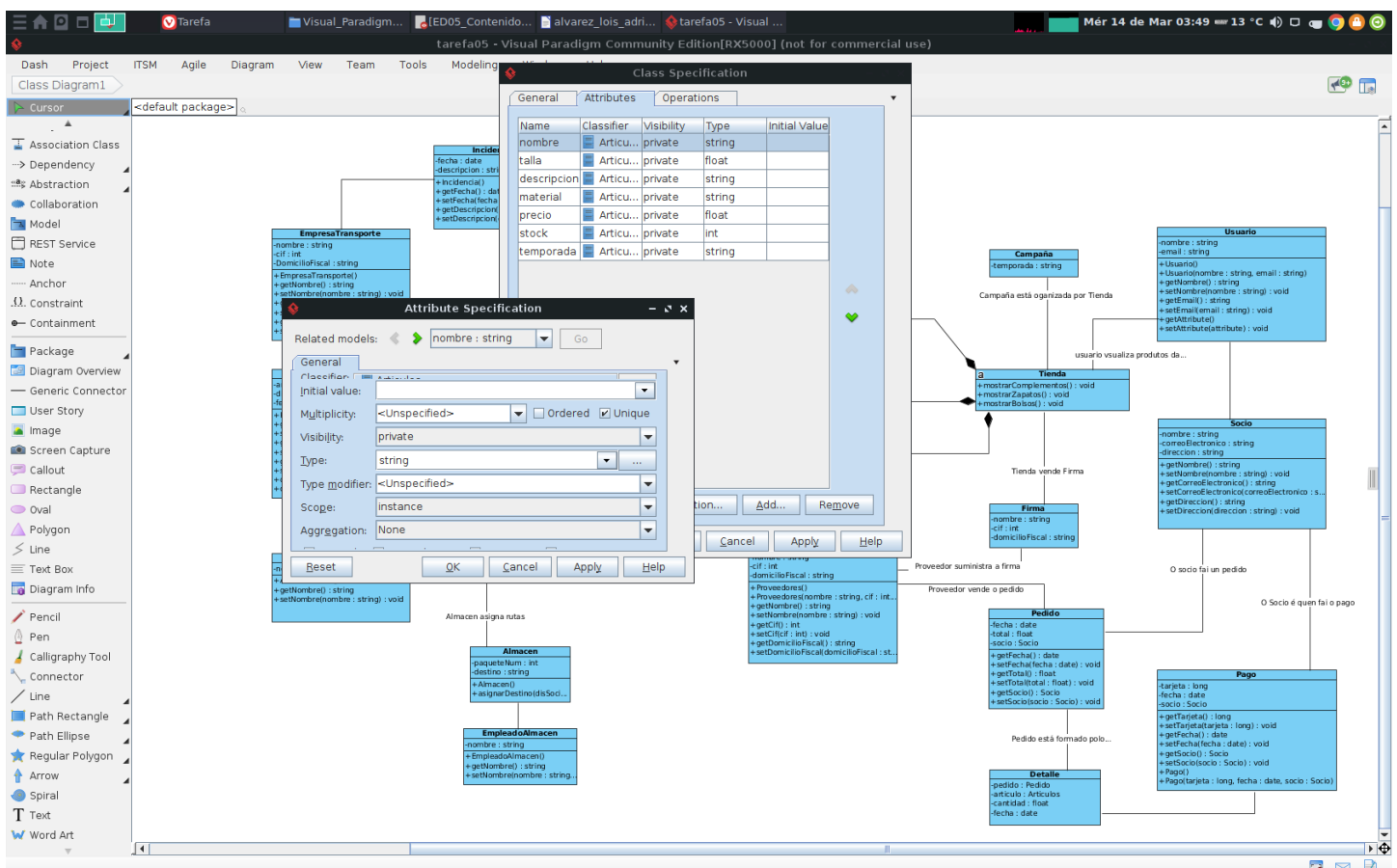
Proveedor	<pre> getNombre():string getCif():string getDomicilioFiscal():string setNombre(nombre:string):void setCif(cif:string):void setDomicilioFiscal(domicilioFiscal:string):void </pre>
EmpresaTransporte	<pre> getNombre():string getCif():string getDomicilioFiscal():string setNombre(nombre:string):void setCif(cif:string):void setDomicilioFiscal(domicilioFiscal:string):void </pre>
Incidencia	<pre> getFecha():date getDescripcion():string setFecha(fecha:date):void setDescripcion(descripción:string):void </pre>

## // 7. Diagramas con Visual Paradigm:

Descoñecía este programa e a verdade é que está moi ben. Sorprendeume o útil que pode chegar a ser e o rápido que me resultou saber como funcionaba. O de asignar atributos e que ao mesmo tempo che faga os getters e setter é unha triunfada.

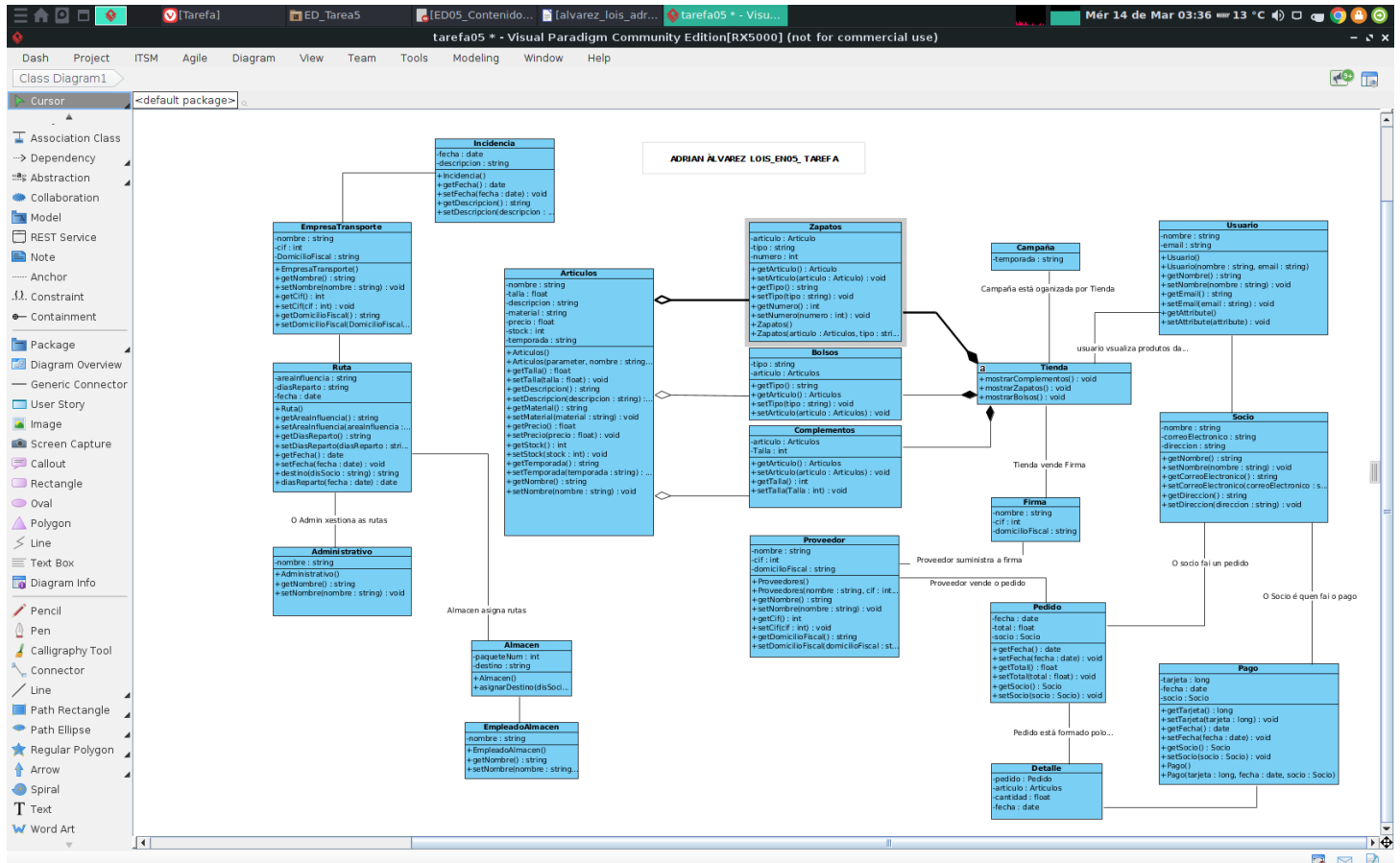
Eu fixen os diagramas co Visual Paradigm en Debian GNU/Linux tal cual sen recorrer aos plugins que trae para Netbeans ou Eclipse.

Adxuntarei tamén un ficheiro .vpp coa miña proposta de diagramas (que non me enterei moi ben se as relacións están ben) e deixo uns screenshots por se aca...



# MP0487\_CONTORNOS DE DESENVOLVIMENTO

## Diseño orientado a objetos. Elaboración de diagramas estructurales. UD05



Unha vez feito todo seleccionerei Tools e na icona de CODE -> Generate Java Code e despois abro o Netbeans e creo un proxecto para o cal xa teño dende Visual Paradigm os ficheiros .java Tamén enviarei un zip co proxectoJava.

```
1 public class Proveedor {
2     private String nombre;
3     private int cif;
4     private String domicilioFiscal;
5
6     public void Proveedores() {
7         // TODO - implement Proveedor.Proveedores
8         throw new UnsupportedOperationException();
9     }
10
11     /**
12      * @param nombre
13      * @param cif
14      * @param domicilioFiscal
15      */
16     public void Proveedores(String nombre, int cif, String domicilioFiscal) {
17         // TODO - implement Proveedor.Proveedores
18         throw new UnsupportedOperationException();
19     }
20
21     public String getNombre() {
22         return this.nombre;
23     }
24
25     /**
26      * @param nombre
27      */
28     public void setNombre(String nombre) {
29         this.nombre = nombre;
30     }
31
32     public int getCif() {
33         return this.cif;
34     }
35
36     public String getDomicilioFiscal() {
37         return this.domicilioFiscal;
38     }
39 }
```