



Desarrollo de software libre de gestión empresarial

Juan José Sánchez Penas, jjsanchez@igalia.com
Igalia – Free Software Engineering, Galicia

- Cooperativa creada en 2001 por Ingenieros en Informática de la Universidade da Coruña (25)
- Empresa **desarrolladora** de software libre
- Las implantaciones y migraciones masivas al software libre en empresas y administraciones son frenadas por la carencia de aplicaciones verticales de gestión
- Una empresa regional necesitaba software para la gestión de talleres de reparación de vehículos. Acceden a que sea software libre
- El software será generalizado para dar lugar a la primera versión de Fisterra

Breve historia de Fistera

- Durante 2002 se desarrolla el software de gestión empresarial para gestión de talleres
- Los primeros meses de 2003 se generaliza, se internacionaliza, y se prepara la publicación
- Enseñanza: mejor para todos el desarrollo público desde el principio
- El 1 de mayo de 2003 se publica Fistera 1.0: dos capas, pero bastante funcionalidad
- En 2004 se publica Fistera 2.0: arquitectura actual y planteamiento más ambicioso: framework y aplicaciones

El nombre del proyecto

- En noviembre de 2002, un petrolero llamado *Prestige* se partió cerca de las costas gallegas
- Gran parte de los casi 200 km de costa gallega fueron afectados
- Fue una catástrofe ecológica sin precedentes, y generó colateralmente problemas económicos en la región
- Uno de los pueblos más afectados era **Fisterra** (palabra gallega para la latina *finisterrae*, el final de la tierra para los romanos)

¿No había otras alternativas?

- Existían muy pocos proyectos libres en 2002 para el desarrollo de este tipo de software
- Algunos eran proyectos a muy largo plazo (GNUe) y nosotros necesitábamos algo funcionando a corto plazo
- Hoy en día han surgido muchas iniciativas, pero siguen teniendo carencias (tecnológicas, de comunidad, de libertad):
 - Ejemplos: GNUe, GNUCash, Compiere, ASPLFact, Bulmages, Facturalux, Fenicius, Facturlinex/Contalinex, OpenBravo
- Ninguna con tecnologías Gnome, integrado con el entorno de escritorio

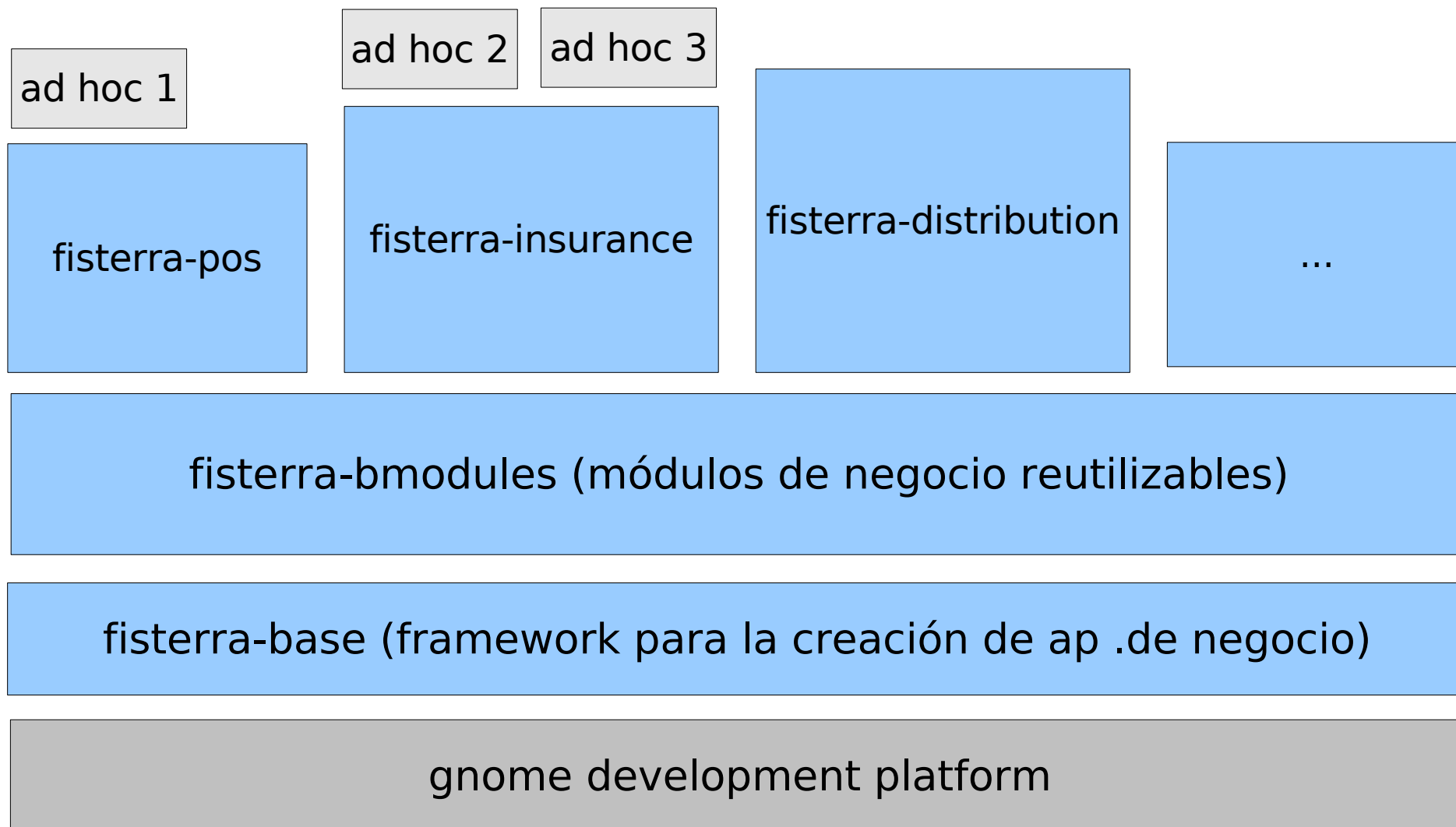
Licencias

- Todo el código de Fistera es **GPL**, sin excepciones
- El planteamiento del desarrollo es abierto: escritura directa al CVS público, uso de listas públicas, acceso al repositorio público y a herramientas de trabajo en comunidad
- La fortaleza está en hacer que la comunidad de desarrollo crezca
- No hay ninguna parte LGPL o similares (no se permite el desarrollo de software propietario)
- Actualmente no es necesario transferir el copyright para contribuir al proyecto

Metodología de desarrollo

- Se utiliza eXtreme Programming de forma intensiva
- Se gestiona con el uso del módulo de TWiki XPTTracker (iteraciones, historias y tareas) para todos los desarrolladores
- El tamaño del equipo permanente de desarrollo ha variado en los últimos años entre 3 personas y 12
- El proyecto dispone de herramientas para gestionar un número grande de desarrolladores a la vez

Estructura de Fisterra (I)



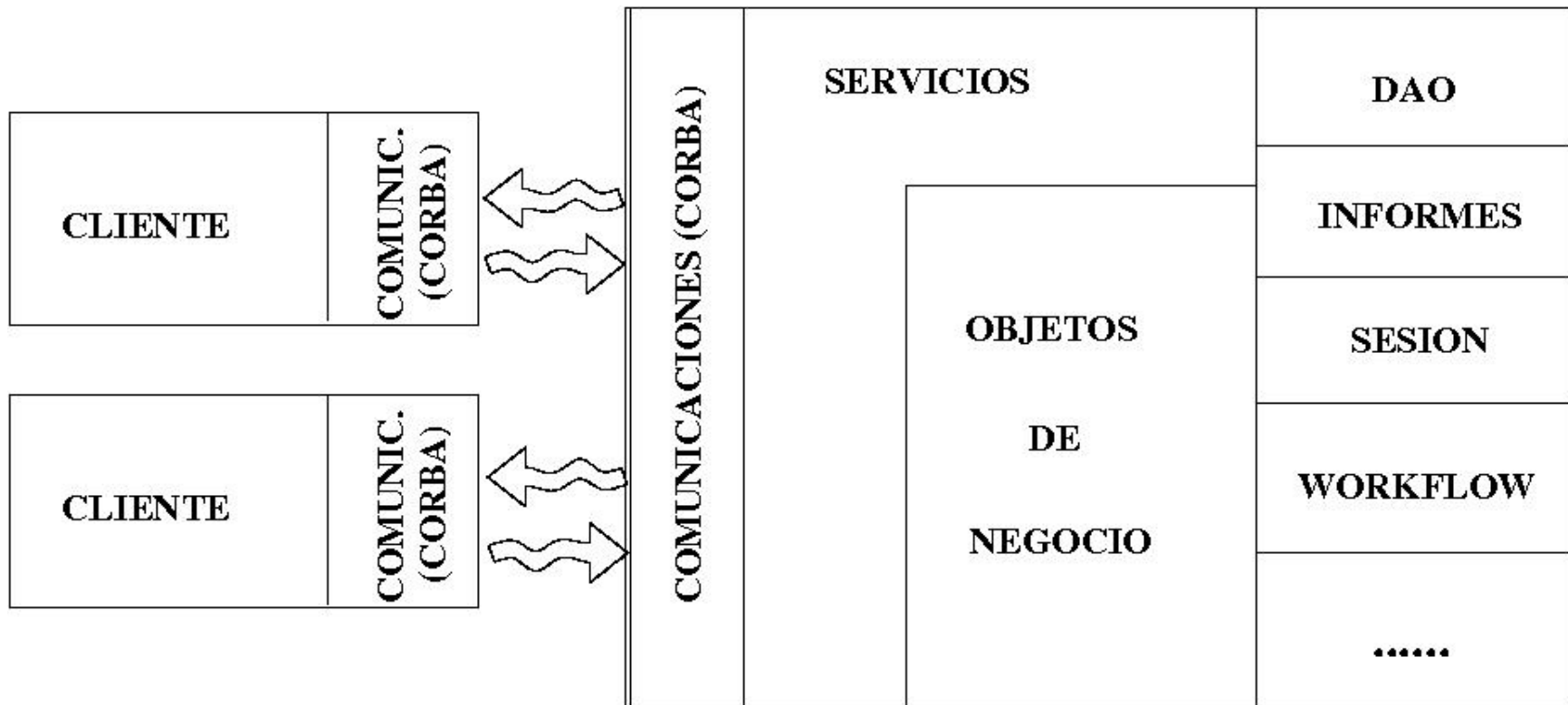
Estructura de Fistera (II)

- fisterra-base:
 - Núcleo del framework
 - UI más genérico
 - Persistencia, replicación y framework para la creación de lógica de negocio
- fisterra-bmodules
 - Módulos de negocio (de widgets a datos) reutilizables (persona, documento, workflow, pagos, impuestos, calendario, etc.)
- Desarrollos verticales
 - Implementación sectorial específica
- Desarrollos ad hoc libres pero no públicos

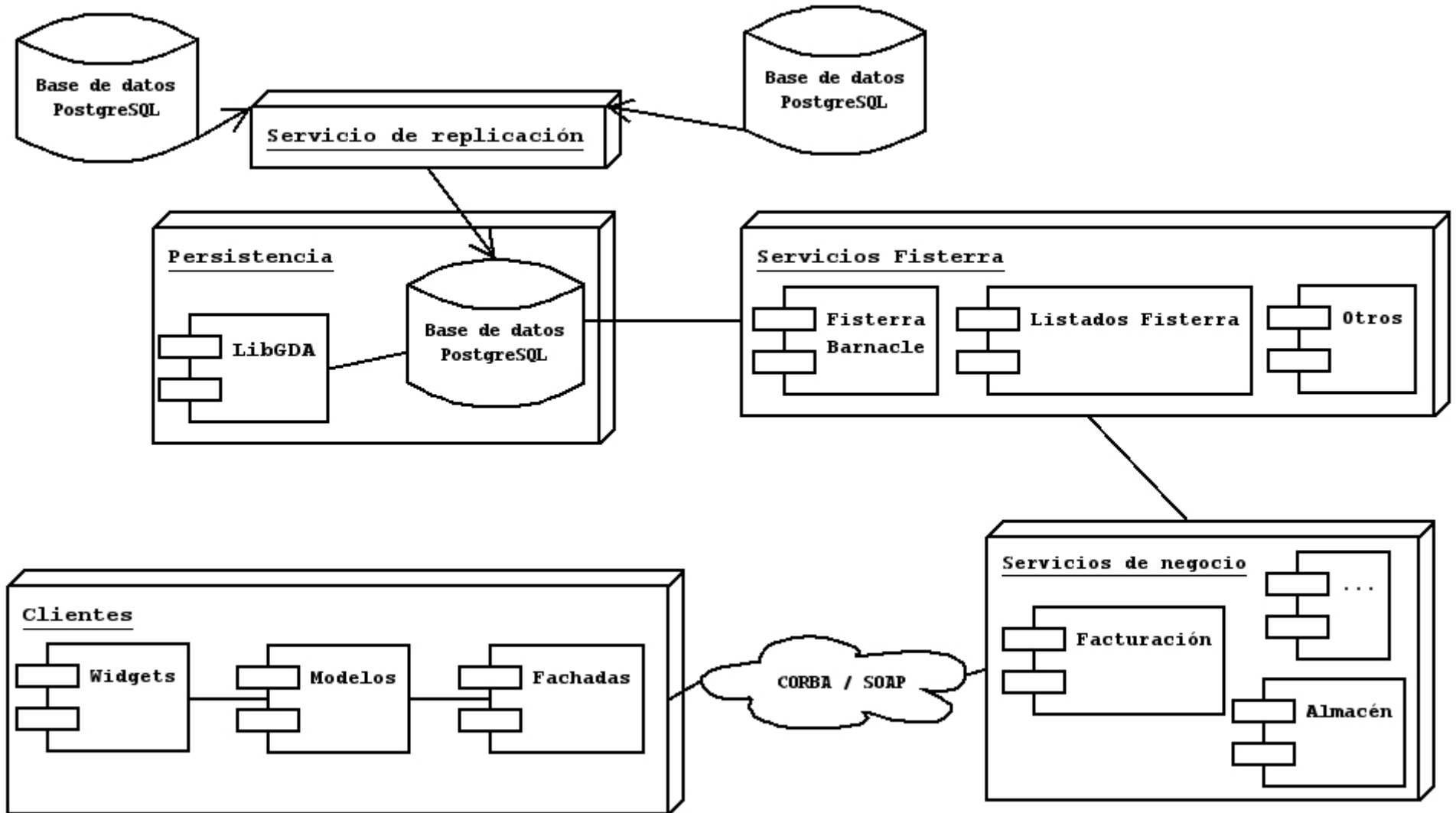
Propuesta tecnológica de Fistera (I)

- Arquitectura de tres capas:
 - Cliente: el principal es el de desktop, pero se permiten clientes web
 - Servidor: *middleware* de gestión de negocio
 - Base de datos: almacenamiento persistente
- Totalmente basada en tecnologías Gnome
 - GTK+, glib, libglade, gobject, orbit2, libxml, libgda, abiword, gnumeric,...
- Uso de patrones de diseño en toda la arquitectura: MVC, fachadas, delegados, DAOs, etc.

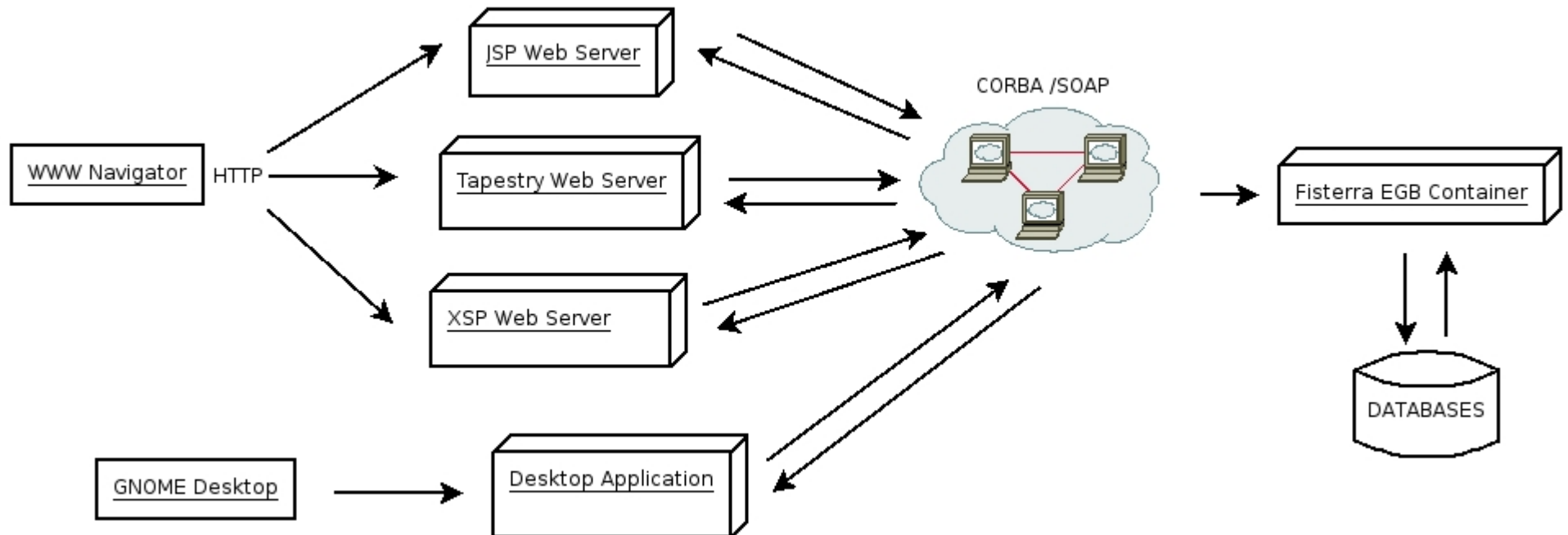
Propuesta tecnológica de Fistera (II)



Prop. tecnológica de Fistera (III)

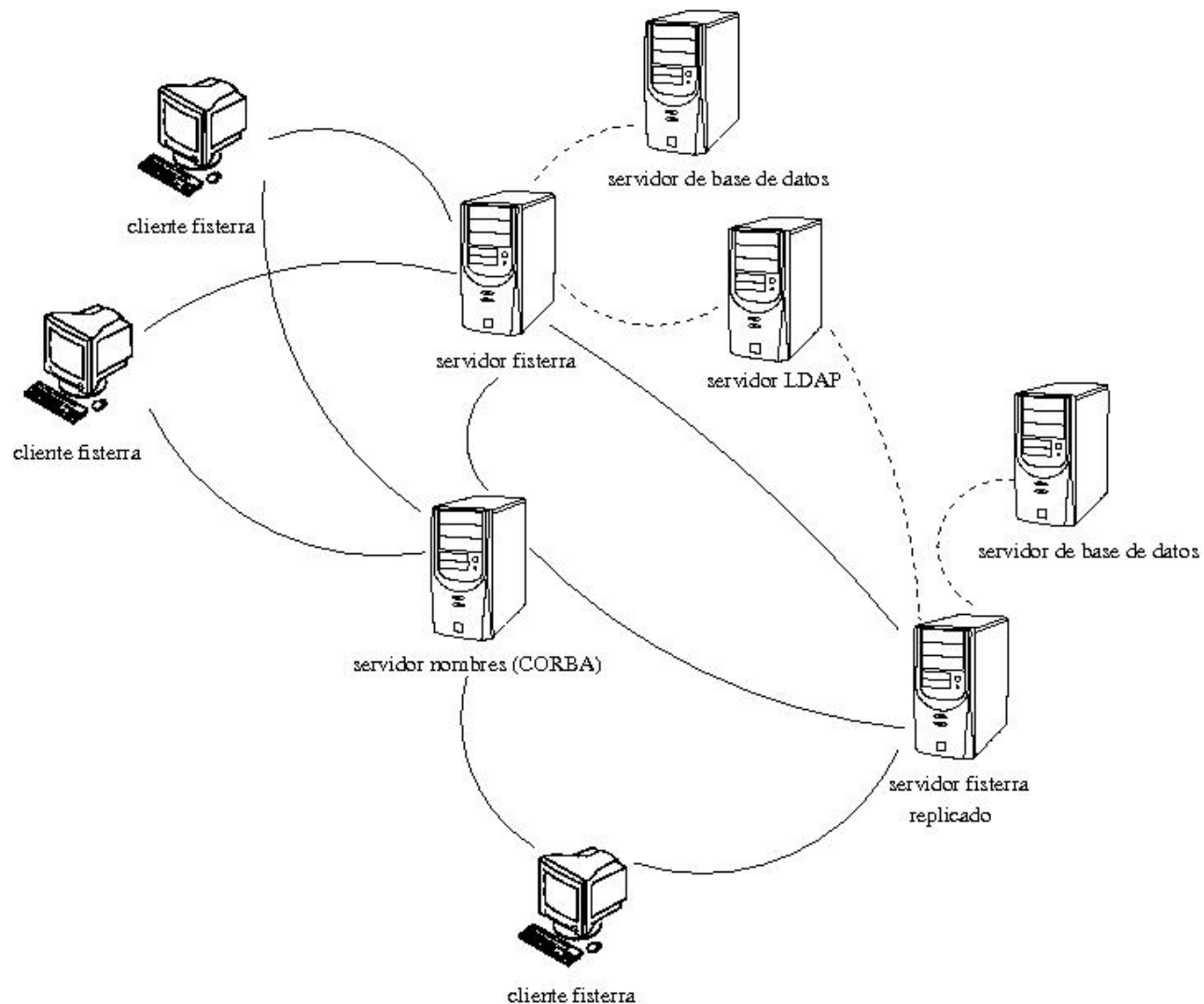


Prop. tecnológica de Fistera (IV)



Interfaz web: implementación de Mono para ASP .NET 1.0

Despliegue ejemplo de Fisterra



Accountability Listing

File Edit View Warehouse Sales Accounting Purchases Help

New Actor Back

Filter name Untitled

If Engadir

Client data Legal

Nombre	NIF
Emilio Pérez Touriño	52499826A
Anxo Quintana	1183858

Accountability detail

Información Personal Información del Trabajo Información de Pago

Información personal

Nombre: Emilio Pérez Touriño Observaciones: Presidente da Xunta

NIF: 52499826A

Contactos

Teléfono: Fax:

Teléfono Móvil: Email:

Direcciones

Calle	Código Postal	Apartado de Correos	Ciudad	Provincia
San Caetano			Santiago de Compostela	A Coruña

Editar Engadir

Cancelar Gardar

if all criteria are met

Eliminar

Supply Orders Listing

File Edit View Warehouse Sales Accounting Purchases Help

New Supply Order Back Forward Search Load filter Save filter Save listing View in state Deliver Invoice Finalize

Filter name: Untitled

If Engadir Execute actions: if all criteria are met


Date Data Ordered date greater than <click here to select a date> Eliminar

Warehouses	Supply Order Number	Creation date
(none)	000003	2006-10-09 14:11:16.000+00
Auto Arte S.L.	000004	2006-10-09 14:11:46.000+00
Auto Arte - Coruña	000008	2006-10-24 21:54:25.000+00
Auto Arte - Central		
Parabrisas Arousa, S.		

Line number	Item	Eurocode	Family	Cantidad	Delivered	Invoiced
2	RENAULT MEGANE SCENIC 2003 MOLDUR/	7257ASMV	Gomas y molduras	1.000000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	BMW 7 2001 MOLDURA SUP	2443ASMST	Gomas y molduras	2.000000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	VOLKSWAGEN CADDY 2004 PB VE C/F GRI:	8581AGSGYVZ	Parabrisas	1.000000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Repair detail

Client

Legal id: 52499826A  Add client...

Name: Emilio Pérez Touriño

Telephone:

E-mail:

Discount: 20,000000

Vehicle

Plate number: 123

Chassis number: 34343245


Brand: 3453453


Model: 453453


Kilometers: 14534

Colour: azul

Repair

Garage:  Add garage...

Agent:  Add agent...

Insurance:  Add insurance...

Mobile unit

Distance: 0,0

Location:

Observations

Dates

Entry date: 24/10/06 Calendario 23:12 08:00






Exit date: 24/10/06 Calendario 23:12 08:00





Enterprise

Enterprise: Auto Arte S.L. Template: NORMAL

Shop: Auto Arte - Coruña

Line Number	Eurocode	Descripción	Precio	Cantidad	Discount	Max. dis
1	7257ASMV	RENAULT MEGANE SCENIC 2003 MOLDURA PB	100,000000	1,000000	0,000000	0,000000

 Add item...  Add generic line...  Add manpower...  Editar  Borrar

 Imprimir  Manage  Cancelar  Guardar

Sell Document Detail

Client

Social Reason

Legal Id

Internal Data

Shop:

Enterprise:

Invoice data

N Invoice Type Document State Issue date Template

View Payment Data

Detail

Line Number	Eurocode	Descripción	Family	Precio	Cantidad	Discour
1	7257ASMV	RENAULT MEGANE SCENIC 2003 MOLDURA PB	Gomas y molduras	100,00	1,00	0,00

Totals

Taxable amount Discount VAT Total

Nº CUENTE	OF ANF	Nº HOJA	Emilio Pérez Touriño
52499826A	1		
FECHA	Nº FACTURA	Nº AGENTE	Teléfono:
24/10/2006	000001	Sin Agente	

CIA: NP: N° ALBARAN: 000001

Referencia	Descripción	Cantidad	Precio	Importe	% Dto	Total
7257ASMV	RENAULT MEGANE SCENIC	1,00	100,00	100,00	0,00	100,00

Suma Importes	% Dto. PP	Imp. Dto. PP	Subtotal	Total IVA	Total Factura
100,00	0,00	0,00	100,00	16,00	116,00

Totales I.V.A.	Base Imponible	Cuota IVA	Maticula:	123
	100,00	16,00	Nº Expediente	

Forma Pago: Efectivo
 Entidad Pago:
 Nº cuenta:
 Vencimiento: 24/10/2006 Cantidad: 116,00
 Auto Arte S.L. NF: B15915051

Algunas ideas interesantes

- Reutilización de diseño de datos (patrones probados, código probado, caracterizadas mezclando XML o heredando/decorando)
- MVC en dos niveles (widget y sección)
- Repositorio de *business widgets*
- Para la comunicación se usa CORBA, pero puede ser sustituido por otros protocolos (SOAP para webservices)
- Enterprise Gnome Barnacles (EGBs) basados en gobject: Fistera como contenedor de EGBs
- Acceso a base de datos con libgda (PostgreSQL pero se puede cambiar)
- Generación de código fuente para el mapeado objeto relacional y los objetos básicos

Principales servicios

- Gestión de transacciones
- Persistencia (Gnome Barnacles)
- Sistema de listados e informes (filtros y XML)
- Servicios de autenticación y autorización (ACLs)
- Gestión de sesiones (CORBA)
- Workflow
- Planificador de tareas
- Sistema de migración
- Sistema de replicación
- Impresión de documentos

Lenguajes de programación

- Fistera está hecho en C (con generación de código para las partes más repetitivas)
- C es rápido y si se usa bien, los problemas del bajo nivel pueden ocultarse
- ¿Cuánta velocidad de desarrollo se ganaría con un lenguaje de nueva generación?
- Se ha utilizado Mono para la interfaz web
- Se están haciendo pruebas para una interfaz C# utilizando GTK# y GAPI para la migración de los servicios necesarios
- Python es una opción que se considera para el futuro

Integración continua tinderbox, compilación y testing

Created at: Wed Sep 20 17:45

[Add to Notice Board](#)

The tree is currently: **Open**

Build Time	Notes	CVS	bacleria-construct-Linux-2.6.14.3	Bugzilla Progress	Bugzilla Slippage
09/20 17:37			l l c		
09/20 15:37		jfernandez	l l c		
09/20 13:36		jfernandez	l l c errs: 1		
13:15			l l c errs: 118		
09/20 10:46		dape	l l c errs: 86		
09/20 04:46		dape	l l c		
09/19 22:46			l l c errs: 2		

[Add to Notice Board](#)

Show previous [24](#) [48](#) [96](#) [100](#) hours. [Show current status](#)

[Regenerate HTML Pages](#)

[Administrate this tree \(fisterra_bmodules\)](#)

Table Legend

Notes	CVS Cell Colors	Build Cell Links	Build State Cell Colors
Note posted: ★	Open: All allowed	l = Brief Build Log	Build in progress - status unavailable
No Note posted:	Closed: Require approval of QA	L = Full Build Log	Build in progress - status available
	Restricted: Require approval of Drivers	c = Builds new Contents	Build failed
	Metered: Require Current Sheriff approval	B = Get Binaries	Build succeeded but tests failed
		A = (Number of Allocs)	Build and all tests were successful
		Bl = (Bytes allocated, bloat)	
		Lk = (Bytes leaked)	
		MH = (Bytes allocated, Max Heap)	
		Tp = (PageLoadTime in milliseconds)	
		Ts = (StartTime in milliseconds)	

Integración continua: bonsai

The image shows a screenshot of the Bonsai web interface, which is a query interface to the CVS source repository. The interface is displayed in a Mozilla Firefox browser window.

CVS Graph for f_control_form.c.v

Revisions: 9, Branches: 2

- 1 MAIN
- 1.1 25-Aug-2005 08:28:44 csanmartin
- 1.2 30-Aug-2005 08:25:53 csanmartin
- 1.3 30-Aug-2005 13:27:21 csanmartin
fisterra-base-2.1_3
- 1.4 06-Oct-2005 12:25:49 svillar
- 1.5 15-Nov-2005 22:02:57 jfernandez
- 1.6 16-Nov-2005 10:53:15 csanmartin
- 1.7 06-Dec-2005 23:15:46 jfernandez
- 1.8 11-Dec-2005 20:00:25 jfernandez
- 1.9 18-Dec-2005 20:32:21 jfernandez
data_access_exp-root HEAD
- 1.9.2 data_access_exp-branch

CVS Blame for f_control_form.c (1.9) - Mozilla Firefox

```
157 T_control_form_on_save_button_clicked(GtkButton *button,  
158 FControlForm *controller)  
159 {  
160 FModel *model = NULL;  
161 csanmartin 1.2  
162 csanmartin 1.1 1.2 <csanmartin> 30 Aug 2005 09:25  
163 Changes for validate model into controller  
164  
165 f_widget_fill_model(controller->widget);  
166  
167 /* get model from widget */  
168 model = f_widget_get_model(controller->widget);  
169  
170 csanmartin 1.2 /* validate model */  
171 jfernandez 1.9 if (controller->validate && !(f_model_validate(model, &error))) {  
172 csanmartin 1.2 f_client_util_open_error_window(error->message);  
173 jfernandez 1.9 g_error_free(error);  
174 jfernandez 1.9 return;  
175 csanmartin 1.1 }  
176 jfernandez 1.9  
177 /* save model */  
178 correct_execution = controller->form_data->f_client_form_save_model(controller->facade,  
179  
180 /* check errors */  
181 if (f_common_facade_show_exception_widget_and_clean(controller->facade)) return;  
182  
183 /* show info dialog and close form window */
```

Bonsai version 1.3

[fisterra-base/](#) [src/](#) [client/](#) This is **Bonsai**: a query interface to the CVS source repository

f_control form.c	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2
Change Log	jfernandez	jfernandez	jfernandez	csanmartin	jfernandez	svillar	csanmartin	csan

New Query:

Filename:

Old version:

New version:

Show Whitespace Context Diffs

Ignore Whitespace Full Source Diffs

Modelo de negocio y sostenibilidad

quién paga Fistera

- Para muchas empresas, la diferencia tecnológica basada en la privacidad no es algo interesante: excesivo coste y poco beneficio
- Empresas que buscan colaboración (mejora tecnológica, reducción de gastos) y están dispuestos a dar el primer paso
- Colectivos o **agrupaciones** sectoriales interesadas en impulsar el sector
- Empresas grandes interesadas en mejorar la comunicación con sus proveedores/intermediarios
- Algunas ayudas públicas, pero no es la clave

Actuales prioridades

- Creación de una comunidad fuerte alrededor del proyecto, que tecnológicamente ya es una realidad
 - Creación de un “ecosistema fisterra” con mayor número de usuarios, administraciones, empresas, desarrolladores, voluntarios
- Internacionalización y documentación
- Mayor facilidad para la instalación y la distribución (más distribuciones, más automático)
- Asociación al sistema de releases de Gnome (cada 6 meses una versión estable)
- Más integración y colaboración con Gnome

Canales de comunicación

- Lista principal del proyecto: fisterra-devel@lists.sourceforge.net
- Lista en castellano: fisterra-devel-es@lists.sourceforge.net
- Canal de IRC en irc.gimp.net: #fisterra
- <http://bugzilla.fisterra.org>

- Integración continua
- Desarrollo en el CVS

- Soporte comercial: de momento Igalia

Conclusiones

- **Hace falta** software de gestión libre (plataforma y soluciones)
- **Fisterra** es una solución a esta necesidad
- Enfoque en la **reutilización** y la **colaboración**
- Se utiliza en diversos entornos de negocio reales desde hace varios años: **funciona**
- Hay todavía **mucho que mejorar y añadir**
- Cualquier tipo de **colaboración** es bienvenida!

Más información: **www.fisterra.org**