

# Fisterra 2: software libre para gestión empresarial

Alejandro García Castro, José María Casanova Crespo,  
Juan José Sánchez Penas, José Dapena Paz  
Igalia: Ingeniería en Informática y Software Libre  
Gutenberg 34B 2º, 15008, A Coruña, Galicia, España

13 de abril de 2004

©2004, Igalia S.L. <sup>1</sup>

## Resumen

**Fisterra 2** constituye una evolución en las aplicaciones de gestión empresarial en el ámbito del software libre. Partiendo del trabajo realizado por **Igalia** en la primera versión, publicada en 2003, se ha rediseñado una nueva arquitectura multicapa, más genérica y ambiciosa, que verá la luz en su versión estable durante el año 2004.

El artículo expone el estado actual del desarrollo del proyecto **Fisterra** y sus módulos, y qué aportan a la comunidad del software libre.

## 1. Introducción: necesidad de aplicaciones empresariales

En los últimos años, las plataformas basadas en software libre y su nuevo modelo de desarrollo cooperativo, y en particular el sistema **GNU/Linux** y sus aplicaciones asociadas, se han convertido en una alternativa sólida a cualquier otra solución tradicional, basada en software propietario cerrado. El nacimiento de decenas de nuevos proyectos cada mes, la adopción cada vez mayor del software libre por parte de administraciones públicas de todo el mundo, e incluso el apoyo explícito de grandes corporaciones como IBM, Sun o HP, son pruebas contundentes de la evolución de este movimiento que tiene apenas dos décadas y cuya explosión se está viviendo en los últimos cinco años.

El avance del software libre tiene relación con distintos aspectos, que se pueden ver en la mayoría de los casos como complementarios: en ocasiones es decisiva

la libertad que otorga al usuario el hecho de disponer del código fuente y de la posibilidad de analizarlo, modificarlo y redistribuirlo; en otras, cobra especial interés la reducción del TCO (coste total de propiedad) o la muchas veces mayor calidad técnica de las soluciones libres. En cualquier caso, miles de usuarios (empresas, administraciones o usuarios finales) están optando a cada vez mayor velocidad por soluciones innovadoras basadas en una nueva forma de entender el desarrollo de software.

Esta evolución del sistema va pareja a la aparición de soluciones (aplicaciones, distribuciones, servicios) para los distintos ámbitos y sectores de utilización de software libre. No obstante, todavía existen algunos ámbitos en los que faltarán unos años para que esta situación llegue; entre ellos están el del diseño gráfico, el de las herramientas de CAD, o, atendiendo a lo que más interesa para el presente artículo, el sector de las aplicaciones de gestión empresarial (ERP, CRM, contabilidad, etc.).

Durante los últimos 3 años han surgido múltiples iniciativas para cubrir esta necesidad, tanto en el panorama internacional, como el ámbito local, para la creación de software de gestión empresarial. Sin embargo, en este momento están todavía lejos de proporcionar una solución sólida al usuario.

Por ello, en el año 2003, nace el proyecto **Fisterra**. El proyecto es impulsado y desarrollado por **Igalia** y basado en tecnologías **GNOME**. En los siguientes apartados se detallan los aspectos más importantes del proyecto, describiendo la arquitectura propuesta para la nueva versión, que constituye un paso mucho más ambicioso para colocar a **Fisterra** definitivamente entre las alternativas más interesantes para la construcción de soluciones ERP/CRM en **GNU/Linux**.

<sup>1</sup>Copyright Igalia, S.L. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

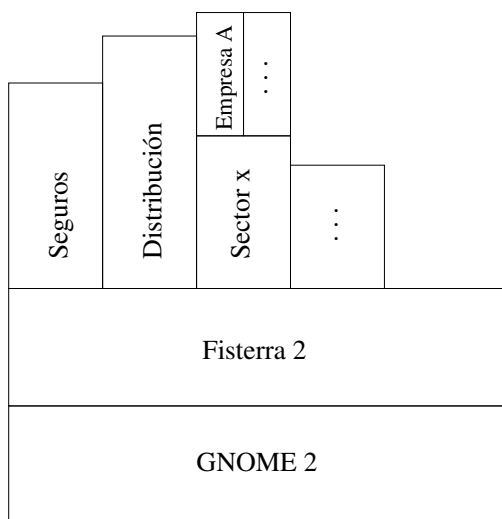


Figura 1: Estructura de **Fisterra 2**

## 2. **Fisterra 2**

### 2.1. **Presente del proyecto: fisterra-base y fisterra distribución**

Actualmente **Fisterra** es un proyecto activo, desde el momento de su publicación hasta la fecha de hoy se ha trabajado mucho en el diseño y arquitectura de la nueva versión. Se está invirtiendo un gran esfuerzo en definir las necesidades de las aplicaciones de gestión empresarial tanto desde el punto de vista tecnológico como conceptual. La versión original, más orientada a un sector, del proyecto, ha sido generalizada hacia la creación de un *framework* para el desarrollo de aplicaciones de gestión de diversos sectores empresariales. Además, se ha potenciado la creación de herramientas que facilitan el trabajo de la comunidad, para aumentar el número de usuarios y desarrolladores de **Fisterra**. **Igalia** colabora con empresas especializadas en la gestión de negocio para la colaboración en el enriquecimiento de la solución y para la distribución a mayor escala de sistemas basados en esta tecnología.

**Fisterra 2** consta hoy por hoy de un núcleo sobre el que se apoyan desarrollos de **Igalia** orientados a desarrollos verticales para sectores específicos.

Durante el primer mes de 2004 se está dando un importante giro en cuanto a las herramientas para el trabajo en comunidad dentro del proyecto. Una nueva web, más útil y dinámica, es el eje central de coordinación del proyecto, facilitando la entrada a nuevos desarrolladores. También se busca la colaboración con otros proyectos para la definición de estándares y arquitecturas comunes para este tipo de aplicaciones.

**Fisterra 2** se divide en un framework genérico de trabajo, que es conocido como *fisterra-base*, y el con-

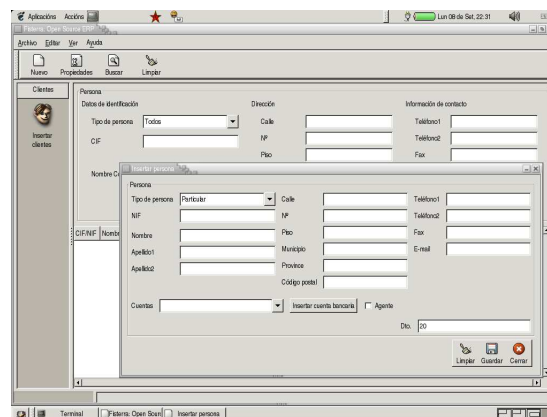


Figura 2: Captura de pantalla de **Fisterra 2**

junto de aplicaciones sectoriales genéricas desarrolladas utilizando las bibliotecas y facilidades aportadas por dicho framework. Las aplicaciones sectoriales implementan un conjunto de procesos de negocio que son interesantes para la lógica de trabajo de ese sector.

Además, en este momento, se está desarrollando el módulo sectorial para negocios de distribución, con objetivo de tener una primera versión utilizable a lo largo de este año 2004. Nos estamos centrando en simplificar el modelo de negocio que soportará inicialmente, para permitir tener una aplicación utilizable en el menor tramo de tiempo posible.

### 2.2. **Objetivos de Fisterra 2**

**Fisterra 2** nace como la evolución tecnológica en el desarrollo de aplicaciones de gestión empresarial de **Igalia**. Tras la experiencia alcanzada con el desarrollo de la primera versión, se ha realizado una refactorización completa de la arquitectura para permitir desarrollos más escalables de sistemas de información para empresas.

Los objetivos de **Fisterra 2** son construir una solución más general y flexible que sea adaptable de forma sencilla a nuevos negocios.

Entre los objetivos a alcanzar con la nueva versión se encuentran: incorporación de la tecnología GNOME2; arquitectura multicapa; y proporcionar un framework genérico y un conjunto de ejemplos de aplicaciones para sectores de negocio para facilitar el desarrollo y adaptación de nuevos módulos sectoriales sin partir de cero.

### 2.3. **Diseño del sistema**

**Fisterra 2** establece una separación entre cliente y servidor. El cliente tiene como funciones la interacción con el usuario final mediante la interfaz gráfica. Es necesario poder ejecutar instancias del cliente en

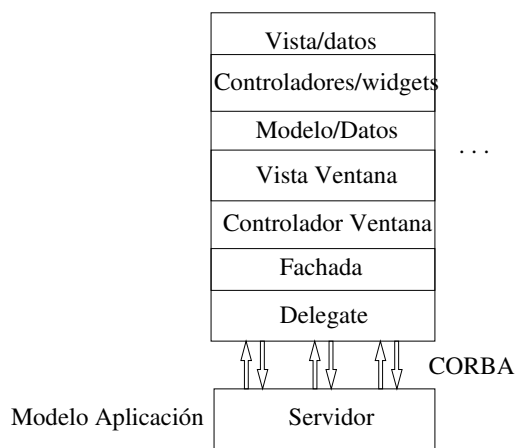


Figura 3: Diseño del Cliente de Fisterra2

múltiples equipos. Su implementación es totalmente independiente de la del servidor siempre que cumpla las interfaces de comunicación.

El servidor se encarga de gestionar el proceso de negocio de la aplicación. Realizar las operaciones que enviadas por los clientes, a la vez que gestiona el acceso a la base de datos, el control de accesos y las autorizaciones.

### 2.3.1. Cliente Fisterra 2

El cliente en *Fisterra* es la parte visible al usuario, la cual está controlada por un autómata de estados que determina el flujo de la aplicación. La estructura interna del cliente está definida siguiendo el patrón de diseño MVC (*Model-View-Controller*).

Cada ventana está formada por tres tipos de componentes: *vista* descrita mediante ficheros XML de glade; *controlador*, que rellena la ventana en base a su modelo, gestiona los eventos y callbacks; y *widgets* para la representación de los datos del dominio del negocio.

Por abajo de los controladores de ventana encontramos las fachadas encargadas de abstraer los servicios del servidor, y el protocolo de comunicaciones.

### 2.3.2. Servidor Fisterra

La novedad en *Fisterra 2* se encuentra principalmente en que se separa del cliente todo el comportamiento de gestión de negocio, autenticación y acceso a datos en un servidor. Éste proporciona distintos servicios que son utilizados por el cliente para la ejecución de la aplicación.

El sistema servidor permite disponer de un único punto de acceso a la base de datos. Esto además elimina la dependencia de la base de datos para la gestión de la concurrencia. Toda esta parte se genera de forma automática.

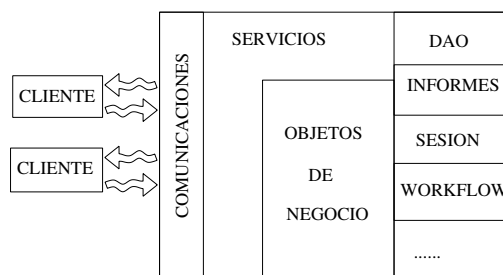


Figura 4: Diseño servidor Fisterra 2

El servidor permite gestionar la operativa de distintos clientes y disponer de una gestión global de autorizaciones y control de las operaciones.

La capa de comunicaciones implementa las interfaces disponibles para su utilización en el cliente. Actualmente se utiliza CORBA.

En la capa de servicios se dividen en 2 tipos, servicios de utilidad y servicios de negocio, encapsulados en los Enterprise Gnome Barnacles (EGBs). Los EGBs nos permiten la separación del código de gestión de negocio.

La nueva arquitectura está detallada en la figura 4

## 2.4. Tecnologías utilizadas

*Fisterra* utiliza como base el conjunto de tecnologías que conforman el Gnome SDK. GTK+ y LibGlade para las interfaces de los clientes, GObject para la implementación de objetos en C, libXML y libXSLT para el intercambio y manipulación de documentos y LibGDA y PostgreSQL para la persistencia.

## 2.5. Publicación y colaboración

Además de la versión 1.5, completa y funcional, en el CVS público está ya disponible la versión inicial de *fisterra-base* y el código inicial sobre el que se está construyendo un ejemplo de aplicación para el sector de la distribución. *fisterra-base* llegará a su primera versión estable durante esta primavera, y con ello, el lanzamiento de las herramientas de desarrollo necesarias para los desarrollos sobre *Fisterra 2*.

Actualmente estamos trabajando en el primer módulo sectorial de *Fisterra*, que se enfoca a los negocios de distribución. Está planificada la primera versión para este verano, e incluirá gestión de almacén, compras, ventas y administración. El desarrollo de este módulo, *fisterra-distribution* está abierto y disponible en el CVS público de *Fisterra*. Así mismo ya está también disponible el análisis de los casos de uso que corresponden a estos módulos, para la versión inicial.

Igalia está trabajando actualmente en buscar puntos de encuentro con otros proyectos para intercambiar ex-

perencias y tratar de clarificar el futuro de las aplicaciones de gestión empresarial como Software Libre.

### 3. Conclusiones y trabajo futuro

En este artículo hemos presentado el presente y planes futuros de un nuevo proyecto de software libre llamado **Fisterra**. El desarrollo del ERP Open Source se encuentra en estos momentos finalizando la segunda etapa de generalización, con la definición de una arquitectura que marca el rumbo cara a un framework que permita definir con facilidad nuevas aplicaciones de gestión empresarial para sectores distintos de los ya implementados.

Ya está disponible el entorno de desarrollo en el CVS del proyecto, y durante los próximos meses serán lanzadas las primeras versiones de la arquitectura y del módulo de distribución.

Con estas líneas trazadas, se deja claro cuál es el enfoque actual del proyecto, que camina hacia un ERP abierto en dos niveles diferentes: por un lado los componentes básicos que forman el framework de desarrollo de aplicaciones basadas en **Fisterra** (solución horizontal común), y por otro las implementaciones de los distintos sectores verticales especializadas (en particular para el negocio de distribución).

A pesar de que los desarrolladores del proyecto se encuentran satisfechos con las decisiones tomadas, tanto tecnológicas como de diseño de arquitectura, es muy importante el intercambio y la colaboración con otros proyectos con objetivos similares, con lo que en estos momentos se están llevando a cabo iniciativas para contactar con los coordinadores de distintos proyectos de software de gestión empresarial libre.

### 4. Agradecimientos

Los autores del artículo quieren agradecer a Javier Vázquez Lamas, Xavier Castaño García, Alberto García González, José Juan González Alonso, Javier Fernández García-Boente, Alejandro Piñeiro Iglesias, Xavier Rodríguez Calvar, Eloy Froufe y Sergio Villar Senín su colaboración en el desarrollo del proyecto **Fisterra**.

### Referencias

[1] Open Source Initiative: <http://www.opensource.org>

[2] García Castro, Dapena Paz. GNOME for business appliances: case study and architecture proposal. GUADEC IV Dublin, 2003.