

## LaFarga UPC: configuració i adaptació del programari GForge

Miguel González  
Jordi Piqué  
Equip de Projectes de Software  
UPCnet SL

### Introducció

La posada en marxa d'aquest projecte va venir donada per la necessitat de la UPC de poder disposar d'una eina col·laborativa per la gestió del desenvolupament de projectes de programari lliure. Per dur a terme aquesta feina es va decidir instal·lar l'aplicatiu gForge i configurar-lo segons les necessitats de la UPC. Aquest aplicatiu permet hostatjar projectes i proporcionar eines tan útils com repositoris de fitxers, control de versions, llistes de correu, fòrums, news, facilitant la comunicació entre els membres del projecte estiguin on estiguin.

#### 1. ¿Què és LaFarga?

L'objectiu principal del portal d'internet de LaFarga, és donar suport a iniciatives relacionades amb el Programari Lliure que estiguin i es mantinguin sota la llicència lliure (UPCfree) de la Universitat Politècnica de Catalunya o GNU GPL versió 2 o posterior. En principi, les iniciatives esmentades poden consistir en la creació i/o modificació de programari, una documentació, un llibre, una traducció de documentació o programari, i/o un material multimèdia. Aquestes iniciatives les anomenem projectes.

LaFarga ofereix fàcil accés a repositoris CVS, llistes de discussió, seguiment d'errors, taulers de anuncis, fòrums, gestió de tasques, hostatge de llocs web, arxius permanents de fitxers, còpies de seguretat completes i administració totalment basada en web.

#### 2. El software de LaFarga

LaFarga és una instal·lació del software lliure gForge ([www.gforge.org](http://www.gforge.org)), de la versió 3.21

##### ¿Què és GForge?

GForge va ser desenvolupat per la comunitat Open Source com un entorn en el qual es poguessin hostatjar projectes de forma que el codi, la documentació, els binaris, etc. fossin d'accés públic per a tot aquell que el volgués fer servir, a més de dotar de sistemes per a contribuir en la seva evolució, com a feedback, seguiment de bugs, noves idees i suggeriments, i fins i tot desenvolupar codi/moduls/documentació/recursos per aquest software.

Tradicionalment s'ha fet servir per a projectes de software, però no hi ha cap raó per la qual no es pugui fer servir per altres tipus de projectes.

Generalment, tothom té accés a la informació associada a un projecte que sigui públic, i un subconjunt de desenvolupadors tenen accés d'escriptura. També acostuma a haver un administrador o líder del projecte, i contribuïdors que envien les seves aportacions (nou software/errors/funcionalitats addicionals/etc) per correu electrònic. Com a repositori de dades es pot configurar per treballar amb diferents bases de dades, entre elles PostgreSQL i MySQL.

##### ¿Què pot fer GForge?

GForge es una web que serveix com a punt d'accés centralitzat a multitud d'utilitats i eines que es puguin fer servir en el projecte. Algunes d'elles són:

0. Accés universal al sistema per navegador
1. Control de versions (CVS)
2. Llistes de correu
3. Fòrums de discussió
4. Seguiment d'errors
5. Interfície Web per a CVS
6. Llista de tasques

7. Estadístiques d'accés i ús
8. Un lloc web per a cada projecte hostatjat

Requeriments de:

- Hardware: depèn molt del nombre d'usuaris que faran servir el sistema. Hi ha instal·lacions per a 30 usuaris que estan instal·lades en un Pentium 133 amb Linux, amb 64MB de memòria RAM.
- Software: podrem fer servir GForge en un sistema configurat amb:
  1. Linux
  2. PostgreSQL 7.1 o superior
  3. Apache 1.3.22 o superior
  4. openssl 0.9.4 o superior
  5. mod\_ssl 2.4.10 o superior
  6. PHP 4.0.4 o superior
  7. php\_pgsql 4.0.4 o superiorAdicionalment
  8. mailman (gestor de newsgroups GPL)
  9. Python (interpret del llenguatge de programació Python)

¿Existeix software propietari basat en LaFarga?

Si.

L'empresa de software VA va comprar el software base de GForge (en la seva versió 2.61), l'ha evolucionat, i el comercialitza sota el nom SourceForge Enterprise Edition.

Novell també té un producte amb funcionalitats similars anomenat Novell forge

### 3. Instal·lació i configuració

LaFarga UPC és una instal·lació i configuració del software GForge (v3.21) amb molt poques modificacions, fent servir PostgreSQL com a repositori de dades.

S'ha fet un nou disseny per adaptar-lo a la imatge corporativa de la UPC. El GForge està dissenyat i construït per tal de poder fer aquesta tasca de forma relativament fàcil. Tota la visualització del producte està centralitzada en un únic fitxer (tema), de forma que només s'ha d'editar aquest i modificar determinats estils, fonts, colors i imatges. Si es volgués una adaptació de la imatge més trencadora amb el disseny original de GForge, també es podria fer però requeriria modificar codi PHP.

El producte, com la majoria de software lliure, té implementada la funcionalitat per poder canviar l'idioma. El català està contemplat en la instal·lació original, tot i que hi ha una traducció mínima dels continguts. Dins de LaFarga hi ha un apuntador a una altra farga (<https://devel.interactors.coop/>) on ja estan treballant en aquesta traducció. Nosaltres, en tot cas, col·laborarem en aquest projecte de traducció.

El canvi més important introduït en LaFarga sobre el software original es deguda a l'ús que se'n vol fer d'aquesta eina a la UPC. Segons s'indica en la normativa de LaFarga, per poder introduir un projecte en la mateixa s'ha de tenir alguna relació amb la UPC (professor, PAS, estudiant, ex -estudiant, etc.) i, per tant, s'ha d'estar donat d'alta a la Intranet de la UPC. En el moment de donar -nos d'alta com a usuaris a LaFarga, si tenim usuari de la Intranet, el podem introduir i, d'aquesta forma, a part de omplir -se automàticament determinats camps del formulari d'alta que obtindrem via LDAP, el nostre usuari quedarà marcat com a usuari que pertany al col·lectiu UPC i, per tant, susceptible de poder crear i administrar projectes en LaFarga (altres persones no vinculades amb la UPC poden demanar participar com administrador d'un projecte prèvia petició, segons s'indica en la normativa d'ús) Per realitzar aquests canvis, s'ha hagut de modificar un parell de pàgines PHP i configurar el servidor de LaFarga per tal que es pugui comunicar amb el servidor LDAP.

LaFarga està instal·lada en dos servidors no dedicats (compartits amb altres aplicacions): un servidor web i un servidor de base de dades.

Tot el software base d'aquests servidors es PL. Pel que fa a LaFarga, el software instal·lat és el següent:

- Servidor web:
  - Pentium IV a 2'4Gz, amb 1Gb de RAM i 110 Gb de disc dur
  - Sistema operatiu: Linux Debian/GNU 3.0
  - Servidor web: Apache Server 2.0.48, amb PHP 4.3.2 i OpenSSL 0.9.7c

Software LDAP: OpenLDAP 2.1.25  
Servidor de correu: SendMail 8.12.3  
Servidor de llistes de correu: MailMan 2.1.4

- Servidor BBDD:  
Pentium III a 700Mz, amb 2Gb de Ram i 36Gb de disc dur  
Sistema operatiu: Linux Debian/GNU 3.0  
Software BBDD: PostgreSQL 7.4  
Software ODBC: PsqLODBC 7.3.2

#### 4. LaFarga UPC

##### Introducció

LaFarga és un programari de desenvolupament col·laboratiu per a la comunitat PL. Proveeix d'un sistema de desenvolupament completament configurat amb sistemes de versions y eines de comunicació entre els membres d'un equip que permeten organitzar la seva feina y crear bases de coneixement. LaFarga és una instal·lació i configuració del PL gForge per a la UPC sota llicència GPL.

##### Com començar

Connectar-se mitjançant un browser a la URL <http://lafarga.upc.es>. A continuació s'ha de donar d'alta com a usuari mitjançant l'enllaç "El meu compte". En aquesta pàgina es dona la opció de validar -se com a membre de la Comunitat UPC. Si es valida d'aquesta manera l'usuari podrà crear projectes i administrar -los, sinó només podrà ser col·laborador. Després s'haurà d'omplir un petit formulari incloent una adreça on LaFarga li enviarà un correu electrònic perquè l'usuari confirmi la seva alta. A partir d'aquest moment ja serà membre de LaFarga.

Una vegada un usuari es membre pot integrar -se dins un projecte (l'administrador del mateix l'ha de donar d'alta) o proposar a l'administrador general la creació d'un de nou si l'usuari pertany a la Comunitat UPC.

##### Pàgina de l'usuari

La pàgina principal de l'usuari apareix després de fer -se l'accés i sempre que s'accedeix a la pestanya "La meva pagina" i conté una llista de totes les activitats o elements oberts:

- Els meus elements assignats.  
Aquesta llista mostra els elements de registre (errors, suport ...) assignats a l'usuari. Només elements amb l'estat obert ordenats per prioritat. Fent click sobre el número es pot veure el detall de l'element.
- Elements que he enviat  
Aquesta llista mostra els elements de registre creats per l'usuari. Només elements amb estat obert.
- Fòrums monitoritzats  
Llista de fòrums que l'usuari està monitoritzant.
- Fitxers monitoritzats  
Llista de fitxers que l'usuari està monitoritzant.
- Les meves tasques  
Llista de tasques obertes assignades a l'usuari.
- Enquestes ràpides  
Mostra les enquestes obertes.

- Els meus marcadors (bookmarks)  
Llista dels marcadors de l'usuari
- Els meus projectes  
Llista de projectes on l'usuari participa.
- Projectes pendents (només administrador de LaFarga)  
Projectes pendents de ser aprovats.
- Notícies pendents (només administrador de LaFarga)  
Notícies pendents de ser aprovades.

A més a més, l'usuari disposa d'un apartat on omplir el seu perfil tant personal com professional, una petita agenda, pot donar la seva opinió sobre altres usuaris o triar l'idioma principal. Si els elements són públics qualsevol usuari pot veure'ls i monitoritzar-los

#### Administració de projectes

Per arribar a la pàgina d'administració d'un projecte s'ha d'accedir a LaFarga amb un usuari i seleccionar algun projecte del qual aquest usuari sigui administrador. Una vegada a la pàgina l'usuari pot trobar enllaços a:

- Administració de projectes  
Categorització del projecte, donar d'alta col·laboradors, enllaç directe a l'administració de les diferents eines.
- Permisos d'usuari  
Els col·laboradors poden tenir permisos diferents dins del projecte, en quant per exemple al control de versions, a gestionar tasques, errors, moderar fòrums o llistes de correu. Aquests permisos els dona l'administrador del projecte.
- Informació pública  
Descripció curta i llarga que estarà disponible públicament i quines funcionalitats actives pot tenir aquest projecte. En quant a funcionalitat volem dir els fòrums, les llistes de correu, el CVS, etc.
- Història del projecte  
Història del projecte. Es pot veure quins canvis importants s'han fet, qui els ha fet i quan.
- Gestió del repositori de fitxers per la seva publicació  
Amb aquesta eina es pot fer servir el repositori de fitxers per a la seva posterior publicació. S'han d'agrupar els fitxers en paquets, per tant s'ha de crear abans el paquet.
- Publicar/editar feines  
Permet a l'administrador del projecte gestionar la publicació de feines per al seu projecte per quan gent que no són membres visitin el lloc puguin oferir-se per ajudar en el desenvolupament.
- Publicació de fitxers multimèdia  
Per emmagatzemar dades multimèdia (gràfics, música, html...) a la base de dades.
- Estadístiques  
Mostra informació estadística del projecte.

#### Fòrums

Cada projecte pot tenir els seus fòrums de discussió.

#### Elements de registre

És un sistema genèric on l'usuari pot emmagatzemar incidències, peticions de suport, etc

#### Llistes de correu

Per cada projecte es poden crear i gestionar llistes de correu. Aquestes llistes estan creades amb el programari Mailman.

#### Gestió de tasques

Les tasques estan organitzades en subprojectes. Des de aquest punt es pot gestionar totes les tasques d'un projecte amb molta informació per cadascuna.

#### Gestió de documents

Aquest gestor proveeix a LaFarga d'una via molt simple per publicar documents.  
Els documents s'agrupen per grups que s'han de definir i han de ser aprovats per l'administrador.

#### Enquestes

Aquesta utilitat permet a l'administrador fer preguntes sobre el projecte i veure els resultats.  
Són molt útils quan necessites un "feedback" dels usuaris (els agrada l'aplicació?) o dels desenvolupadors (noves funcionalitats).

#### Notícies

Aquesta secció permet inserir notícies relatives al projecte. Poden mostrar-se a la pàgina del projecte o a la pàgina principal de LaFarga sempre que l'Administrador ho aprovi.

#### Control de versions (CVS)

La pestanya CVS mostra una pàgina que conté informació de com accedir al repositori CVS.  
S'ha de fer servir aquesta informació per configurar el client CVS.

#### Repositori de fitxers d'instal·lació

El sistema FRS (File Release System) es fa servir per pujar fitxers a LaFarga i fer aquests fitxers accessibles pels usuaris d'una manera fàcil i eficient. Poden estar dividits en paquets i cada paquet pot estar monitoritzat per un usuari, això vol dir que rebrà un mail cada vegada que un nou fitxer sigui afegit al paquet.

#### Cerques

L'usuari pot fer cerques dins LaFarga pels següents arguments:

- Projecte/programari
- Gent: Per nom d'accés o per nom complet.
- Habilitats: Només es poden cercar habilitats públiques.

#### Mapa de projectes

Lloc on estan categoritzats els projectes públics de LaFarga.

#### Bocinets de codi

Aquesta utilitat permet col·leccionar tot tipus de coneixement que no és per si mateix una peça completa de codi i que per tant és molt difícil d'organitzar i compartir. Per exemple, sofisticats shellscripts, funcions Java, expressions SQL optimitzades, algorismes ...  
Aquests bocinets no es poden modificar però si afegir noves versions del mateix, que no esborren les antigues.

#### Peticions d'ajuda

El tauler de peticions d'ajuda proporciona a voluntaris oportunitats de col·laboració en projectes.

Els administradors de projectes publiquen peticions i les treuen quan estan cobertes.  
Està categoritzat i es possible modificar aquesta categorització.

## Rols

El sistema col·laboratiu LaFarga te diferents tipus de rols:

### - Usuari anònim

És qualsevol persona que es connecta a LaFarga mitjançant un browser i no es dona d'alta al sistema. Pot navegar pel lloc i pot veure qualsevol de les utilitats que estiguin marcades com públiques (fòrums, documentacions, releases...). Si vol participar s'ha de subscriure al sistema.

### - Usuari registrat

És la persona que s'ha subscrit a LaFarga. Pot veure i a més a més participar en qualsevol utilitat declarada pública. Si algun administrador l'inclou en algun projecte pot accedir a qualsevol dada encara que no sigui pública sobre aquest projecte. En aquest cas podria, si així ho decideix l'administrador del projecte, tenir uns rols propis per aquest projecte:

- Administrador de projectes: pot ser administrador del projecte.
- Tècnic Release: Pot crear versions de fitxers i pujar-les al repositori (FRS).
- CVS commit: Pot afegir versions mitjançant el control de versions.
- Administrador d'eines: Pot realitzar canvis als registres (errors, suport, tasques...) fent servir les eines d'administració.
- Tècnic: Assignat a elements de registre (errors, suport, tasques...)
- Moderador: Pot esborrar missatges dels fòrums
- Editor: Pot actualitzar, editar o eliminar documentació del projecte

### Administrador de projectes

És l'usuari registrat que ha inscrit un projecte que ha estat aprovat per l'Administrador General. A més a més de administrar totes les utilitats que LaFarga ha disposat pot afegir usuaris registrats (col·laboradors) al projecte i donar -los certs rols si s'escau.

### Administrador general

Té tots els privilegis anteriors. A més a més porta tota la gestió d'usuaris, aprovació de projectes, de notícies, etc.

Seria com l'administrador de projectes entenent LaFarga com un projecte més.

## 5. Conclusions

- L'aplicatiu es senzill d'instal·lar com a tal. La dificultat es troba a l'hora de configurar el programari base (postgres, python, mailman, cvs...) i per adequar-los al sistema del que es disposi.
- No hi ha una manera "estàndard" de instal·lació. S'ha de tocar codi per adequar-la al propi entorn, amb la complicació que això suposa per posteriors canvis de versió.
- La traducció al català no està acabada i es redueix a una mínima part.
- És molt potent com a eina de treball en grups que no han de estar físicament al mateix lloc.
- La versió actual (3.21) és estable i està instal·lada en moltes organitzacions.

## 6. Bibliografia

- <http://gforge.org>
- <http://postgresql.org>
- <http://www.php.net>
- <http://www.apache.org>
- <http://www.gnu.org/software/mailman/>
- <http://www.python.org/>