



**BALANCE DO
PLAN DE ACCIÓN
SOFTWARE LIBRE
Ano 2012**

*Balance Do Plan De Acción Software
Libre*

Año 2012

Oficina de Coordinación de Software Libre

XUNTA DE GALICIA

Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA)

Santiago de Compostela

2013

Elaborado por: **Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA)**

© Xunta de Galicia.

Esta obra está baixo unha licenza

Recoñecemento-CompartirIgual 3.0 España de Creative Commons.



Para ver unha copia da licenza, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.gl>

Este informe está dispoñible no portal IMIT da Xunta de Galicia:

<http://imit.xunta.es>

Índice

CAPÍTULO 1.- <u>INTRODUCCIÓN</u>	9
CAPÍTULO 2.- <u>PROMOCIÓN DO SOFTWARE LIBRE NO ÁMBITO EMPRESARIAL</u>	11
1.- <u>CENTRO DEMOSTRADOR TIC DE GALICIA</u>	11
2.- <u>MAPA DE CAPACIDADES TECNOLÓXICAS DE GALICIA: MAPATIC.GAL</u>	14
3.- <u>SERVIZO DE ASISTENCIA DE PRIMEIRO NIVEL A EMPRESAS SOBRE SOLUCIÓNS BASEADAS EN SOFTWARE LIBRE</u>	15
4.- <u>LIBRE SOFTWARE WORLD CONFERENCE 2012</u>	16
5.- <u>ESTUDOS DO USO DE SOFTWARE LIBRE NAS EMPRESAS DE GALICIA</u>	17
CAPÍTULO 3.- <u>FOMENTO DO SOFTWARE LIBRE NA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</u>	23
1.- <u>APLICACIÓN DO PROCEDEMENTO PARA LICENCIAR COMO SOFTWARE LIBRE O SOFTWARE PROPIEDAD DA XUNTA DE GALICIA</u>	23
<u>Turenquisa</u>	24
<u>XesHostais</u>	24
<u>Ekiga para a rede CeMIT</u>	25
<u>Catálogo de provedores de software libre de Galicia</u>	26
2.- <u>REUTILIZACIÓN DE SOFTWARE LIBRE NAS CONTRATACIÓNS TIC</u>	27
3.- <u>SERVIZO DE ASESORAMENTO SOBRE FERRAMENTAS SOFTWARE LIBRE PARA AS NECESIDADES TIC DA XUNTA DE GALICIA</u>	27
4.- <u>IMPULSO DA ESTRATEXIA DE OPEN DATA NA XUNTA DE GALICIA</u>	28
5.- <u>REVISIÓN DAS POLÍTICAS DE USO DE FORMATOS ABERTOS NOS CONTIDOS PUBLICADOS NAS WEBS DA ADMINISTRACIÓN XERAL</u>	30
6.- <u>IMPULSO DO SOFTWARE LIBRE NA XUNTA DE GALICIA</u>	30
<u>Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA)</u>	30
<u>Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria</u>	32
<u>Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas</u>	34
<u>Consellería de Medio Rural e do Mar</u>	35
<u>Consellería de Traballo e Benestar</u>	36
<u>Consellería de Sanidade</u>	37
<u>Consellería de Facenda</u>	37
<u>Consellería de Economía e Industria</u>	38
CAPÍTULO 4.- <u>FORMACIÓN E DIFUSIÓN SOBRE SOFTWARE LIBRE PARA A CIDADANÍA</u>	39
1.- <u>FORMACIÓN A TRAVÉS DA REDE CEMIT</u>	40
<u>Formación á cidadanía a través das aulas CeMIT</u>	40
<u>Formación ao persoal da administración pública dende a EGAP</u>	

	<u>Formación a traballadores e desempregados a través do Centro de Novas Tecnoloxías de Galicia</u>	42
2.-	<u>FORMACIÓN AO PERSOAL DOCENTE DENDE A CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN</u>	43
3.-	<u>ACTUALIZACIÓN DO REPOSITORIO DOCUMENTAL SOBRE SOFTWARE LIBRE</u>	44
4.-	<u>FORMACIÓN E DIFUSIÓN NO ÁMBITO UNIVERSITARIO</u>	44
	<u>GUADEC 2012 GNOME Users and Developers Conference</u>	47
	<u>Premio ao mellor proxecto universitario de fin de carreira con Software Libre</u>	48
5.-	<u>FORMACIÓN E DIFUSIÓN DE ÁMBITO XERAL</u>	49
6.-	<u>FOMENTO DA TRADUCIÓN DE SOFTWARE LIBRE AO GALEGO</u>	52

CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN

O ano 2012 foi un ano de moi marcada relevancia para Galicia no ámbito do Software Libre, sendo tamén un ano que nos permitiu amosar internacionalmente os nosos proxectos neste ámbito.

Tanto coa celebración en A Coruña da [GUADEC](#) como coa celebración en Santiago de Compostela da [Libre Software World Conference](#), en 2012 o mundo do Software Libre estivo pendente do que se estaba a debater en Galicia, pendente das novidades que se estaban a contar sobre proxectos libres tan importantes como GNOME, e en definitiva pendente do que estaba a acontecer na nosa terra.

Grandes celebridades do mundo do Software Libre como [Federico Mena](#) (co-fundador de GNOME), [Bruce Perens](#) (co-fundador de la Open Source Initiative) ou [John Sullivan](#) (director executivo da Free Software Foundation) visitaron Galicia en 2012, visita que tamén nos fixeron varios centos de hackers internacionais do software libre. Grazas a este contacto tan directo xurdiu un indubidable enriquecemento mutuo, e de seguro que os froitos do mesmo recoñeceranse durante moitos anos.

Así mesmo, Galicia tamén tivo a oportunidade de darlle a coñecer ao mundo do Software Libre os seus proxectos máis destacados neste ámbito, entre os que destacan:

- O [Proxecto Abalar](#), unha iniciativa tecnolóxica de gran repercusión e alcance, baseada ao 100% en software libre e a través da cal a Xunta de Galicia está a formar no ámbito TIC aos nosos nenos e nenas.
- A [Rede CeMIT](#), elemento de vertebración social en Galicia dirixido a eliminar a fenda dixital, toda ela funcionando baixo software libre e formando en software libre á cidadanía galega.
- O [Centro Demostrador TIC](#) e mailo [MapaTIC.gal](#), iniciativas dirixidas a fomentar as tecnoloxías da información entre o tecido empresarial galego, lugar onde o software libre ten un papel clave dados os beneficios inherentes que achega.
- A política de liberación de aplicacións promovida pola propia Xunta de Galicia, grazas á cal a Xunta leva publicadas 6 aplicacións nos últimos 2 anos. De feito, durante o ano 2012 levou a cabo o desenvolvemento e liberación de [importantes melloras no proxecto Ekiga](#), e froito deste traballo as mes-

mas están dispoñibles para calquera usuario do mundo deste recoñecido aplicativo de videoconferencia.

A maiores de iniciativas como as anteriores, todas elas expostas aos ilustres visitantes que recibimos en 2012, a Xunta de Galicia tamén traballou neste ano en moitos outros proxectos nos cales o Software Libre é unha das pezas esenciais, tales como: o programa de [Voluntariado Dixital](#), a formación en software libre a profesionais TIC (a través do [CNTG](#)) e a empregados públicos (a través da [EGAP](#)), a estratexia de [Open Data](#), ... e un longo etc.

Pola súa parte, os diversos axentes galegos promotores do software libre demostraron unha vez máis en 2012 a enorme labor que están a facer a prol do software libre, e os impresionantes resultados derivados da mesma.

Neste senso, o software libre que todos estamos a usar en galego non sería posible sen a labor de localización á nosa lingua que se está a facer dende a comunidade de tradutores, unificada en gran medida arredor da Asociación Trasno; eventos de repercusión internacional como a GUADEC e a Libre Software World Conference non se terían celebrado en Galicia sen a labor de asociacións como GPUL ou AGASOL; o Software Libre non tería unha adopción tan notable no ámbito universitario de non ser polo traballo da Oficina de Software Libre do CIXUG, etc.

En Galicia temos a enorme fortuna de contar cun ecosistema de enorme valor e fortaleza arredor do Software Libre, grazas ao cal a nosa terra ten cada ano un maior renome internacional tanto no ámbito concreto do Software Libre como no ámbito máis xeral das TIC.

A Xunta de Galicia, a través da AMTEGA, tamén achega cada ano o seu esforzo neste eido. No presente Balance amósanse os principais resultados deste traballo a prol do Software Libre no ano 2012.

CAPÍTULO 2.- PROMOCIÓN DO SOFTWARE LIBRE NO ÁMBITO EMPRESARIAL

Ano tras ano un dos ámbitos principais de actuación no fomento do Software Libre por parte da Xunta de Galicia é o sector empresarial. As tecnoloxías libres son sen dúbida unha excelente oportunidade para que as nosas empresas poidan integrar as TIC nos seus procesos produtivos e incrementar así a súa eficiencia.

Os principais aspectos destacables neste ámbito durante o ano 2012 foron os seguintes:

- O Centro Demostrador TIC continuou no seu posicionamento como elemento vertebrador do fomento do Software Libre no ámbito empresarial.
- Tres das sete xornadas demostradoras organizadas a iniciativa do **CDTIC** no ano 2012 presentaron solucións baseadas en tecnoloxías libres.
- Un de cada catro provedores do **MapaTIC** ofrece solucións con licenza libre.
- A Libre Software World Conference 2012 converteu a Galicia durante dous días no norte da actualidade internacional do Software Libre.
- Oito de cada dez empresas galegas empregan Software Libre nos seus equipos de sobremesa ou nos servidores.

1.- Centro Demostrador TIC de Galicia



O **Centro Demostrador TIC** estase a constituír como un dos principais **elementos vertebradores do fomento do Software Libre no ámbito empresarial galego**.

O Centro Demostrador TIC conta entre os seus obxectivos coa difusión das vantaxes

da incorporación das TIC aos procesos produtivos das empresas, especialmente entre os sectores estratéxicos de Galicia, así como amosar o impacto positivo destas solucións na produtividade e competitividade.

Neste marco, o Software Libre xoga un papel de máxima importancia ao facilitar en gran medida o aliñamento da oferta do sector TIC coa demanda do tecido empresarial galego.

Durante o ano 2012 o CDTIC organizou 7 xornadas demostradoras a iniciativa propia, ademais doutras tantas por iniciativa de empresas particulares. Destas 7 xornadas demostradoras, **3 delas presentaron solucións tecnolóxicas baseadas en Software Libre:**

1. Xornada de Boas Prácticas - Oportunidades e Estratexias para Crecer coas TIC.

Esta xornada incluíu 3 bloques nos que se presentaron tendencias tecnolóxicas que facilitan a modernización do negocio, o posicionamento na economía galega e mesmo a apertura a novo mercados.

Un deste bloques, foi o **Software Libre como ferramenta de eficiencia e competitividade para as pemes**. Roberto Brenlla da empresa **TEGNIX** achegou aos asistentes a experiencia no proceso de evolución e mellora nas TIC cara o Software Libre na empresa Cidadanía. Ademais estivo acompañado de dúas pemes usuarias dando conta dos seus casos de éxito: **Cidadanía** (do ámbito da socioloxía) e **Sacauntos** (do ámbito das artes gráficas, un sector con moi baixa ou case nula penetración do Software Libre). Desta forma os asistentes non só tiveran a visión máis técnica do provedor TIC, senón unha visión máis próxima á súa propia realidade como empresa consumidora da tecnoloxía.

2. Oportunidades na accesibilidade con Software Libre.

Nesta xornada fíxose un percorrido por diversas solucións tecnolóxicas dirixidas a facilitar o uso das novas tecnoloxías a persoas con diversidade funcional, co denominador común de seren todas eles Software Libre.

- **Accesibilidade no entorno do escritorio GNOME**, presentado por Alejandro Piñeiro, coordinador do Equipo de Accesibilidade de **Igalia** e coordinador do GNOME Accessibility Team da GNOME Foundation.
- **Software Libre na Educación**, presentado por Juana Fernández, Asesora **SIEGA-ABALAR**, Rosa María Garrido e Juan Carlos Buño, instrutores de Tiflotecnoloxía e Braille da **Once**.
- **Tecnoloxías Libres para interacción multimodal de usuarios con diversidade funcional**, presentada

por Iván Pozuelo, Xestor de proxectos de **Wireless Galicia**, Esteban Vázquez, Investigador de **Gradiant** e Antonio Cardenal, Doutor en Telecomunicacións do Grupo de Tecnoloxías Multimedia da **Universidade de Vigo**.

3. II Xornadas de Xestión de Empresas con Software Libre.

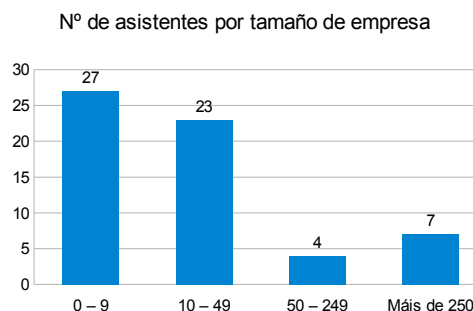
Dada a excelente acollida da xornada integramente adicada a presentar solucións de xestión empresarial con Software Libre do ano anterior, no ano 2012 repetiuse esta experiencia, presentado desta volta solucións para outros procesos de negocio: comunicacións, xestión de proxectos e xestión documental.

1. **Plataforma para centralita telefónica pbx asterisk.** Xestión intelixente das comunicacións e integración cos sistemas de xestión empresarial a través da solución EXIACORE - PBX Asterisk. Presentado por José Antonio Losas, director comercial en **Conexiona**.

Ademais presentou o caso de éxito de implantación para **BEGANO**: integración mediante EXIACORE-PBX Asterisk co sistema de xestión empresarial ERP-CRM e dispositivos IP.

2. **Aplicación web para planificación, motorización e xestión de proxectos: LibrePlan.** Demostración da solución LibrePlan como ferramenta colaborativa para planificar, monitorizar e controlar proxectos mediante unha interfaz web. Realizada por Javier Morán, de **Igalia**. Presentou o caso de éxito do **Hospital St Antonius Ziekenhuis dos Países Baixos**.
3. **Sistema de xestión documental Alfresco.** Demostración de Alfresco como ferramenta que lle permite ás empresas xestionar e colaborar eficazmente coa información corporativa. Realizada por Víctor Fariña, CEO de **Queres Tecnología**. Estivo acompañado por María del Carmen Dopazo Freiría, responsable de proxectos en **HIJOS DE RIVERA, S.A.** quen presentou o caso real de implantación de Alfresco para a xestión de fluxos de facturas a través de dispositivos móbiles iPad e iPhone.

Perfil dos asistentes ás xornadas demostradoras de Software Libre:



Estas xornadas tiveron moi boa acollida, sendo das principais temáticas con maior éxito de asistencia das celebradas no CDTIC. Unha media de 30 persoas participaron en cada unha das xornadas, cunha valoración alta ou moi alta sobre as mesmas.

O 69% dos asistentes ás xornadas anteriores son traballadores en activo por conta allea (45%) ou por conta propia (24%). En canto ao tamaño da empresas maioritariamente están nos rangos de 0-9 ou 10-49 empregados. Polo tanto o perfil dos asistentes corresponde a traballadores autónomos, de micropemes ou de pequenas empresas. Coincide por tanto a tipoloxía dos asistentes co que quizais sexa o perfil de empresas que máis claro ten os beneficios que pode obter do uso deste tipo de tecnoloxías libres: aforro en custes, adaptación ás súas necesidades particulares, independencia do proveedor ...

2.- Mapa de Capacidades Tecnolóxicas de Galicia: MapaTIC.gal

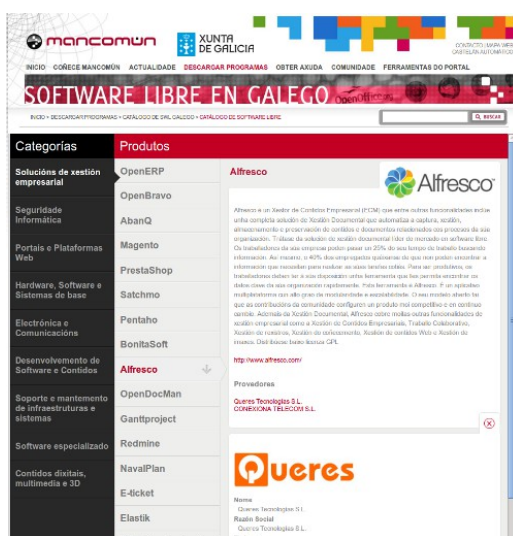
Outro dos servizos ofrecidos polo Centro Demostrador TIC é o **Mapa de Capacidades Tecnolóxicas de Galicia**, MapaTIC.gal, unha plataforma web que ten como obxectivo servir de punto de encontro virtual entre as empresas TIC e as empresas doutros sectores que demandan solucións tecnolóxicas.

A finais de 2012, o MapaTIC.gal ofrecía xa máis de **400 produtos e servizos tecnolóxicos** e contaba con **178 provedores**.



Un de cada catro provedores (23,40%) ofrece os seus servizos en torno a tecnoloxías libres. O 22,30% dos servizos e produtos rexistrados no Mapa son tecnoloxías libres.

O perfil predominante de provedores TIC neste escaparate virtual é o das micropemes, que representan o 52% do total, seguidas das pemes (25%) mentres que a mediana empresa e a gran empresa supoñen un 10% e un 3%, respectivamente.



Co obxectivo de favorecer a visibilidade dos produtos e servizos en Software Libre, creouse un **Catálogo de produtos, servizos e provedores de Software Libre en Galicia** dentro do portal mancomun.

Este catálogo amosa a información sobre os produtos e provedores de Software Libre de Galicia obtida a través dos servizos web ofrecidos dende o Mapa-TIC.

Este desenvolvemento foi un dos proxectos liberados no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia durante o pasado ano 2012.

3.- Servizo de asistencia de primeiro nivel a empresas sobre solucións baseadas en Software Libre

A través da Oficina de Coordinación de Software Libre ofréceselle ás empresas galegas un servizo a través do que se lles asesora respondendo ás dúbidas e consultas máis habituais sobre as posibilidades das tecnoloxías e solucións libres no mundo da empresa. Así mesmo ofréceselles tamén asesoramento no procedemento de liberación de software.

Durante o ano 2012 atendéronse diversas consultas relacionadas co asesoramento sobre solucións libres para sistemas de xestión das relacións cos clientes, sobre licenciamento de software, sobre o uso do Repositorio Software Libre de Galicia, así como solicitudes de difusión de produtos ou solucións libres de empresas galegas.

4.- Libre Software World Conference 2012

O pasado ano, Galicia acolleu por primeira vez un dos maiores eventos de difusión de Software Libre celebrados anualmente en España cun enfoque principalmente empresarial e profesional.

A **III Libre Software World Conference**, reuniu na Cidade da Cultura de Santiago de Compostela a algunhas das voces máis relevantes do Software Libre a nivel mundial.

A conferencia foi organizada por **AGASOL**, a asociación de Empresas Galegas de Software Libre, coa colaboración da Federación Nacional de Empresas de Software Libre, ASOLIF, e da Xunta de Galicia, a través da Amtega e do Igape.

Esta conferencia internacional permitiu que **máis de 400 asistentes** puideran coñecer de primeira man experiencias singulares de uso do Software Libre nos ámbitos da cidadanía, do mundo empresarial e das administracións públicas. Ademais o encontro supuxo un importante espazo para o networking de máximo nivel.

Durante dous días, Santiago de Compostela foi o norte da actualidade do software libre mundial, permitindo que a través deste foro se amosase o traballo, o coñecemento e a potencialidade dos distintos actores do Software Libre en Galicia.

As sesións plenarias foron impartidas por persoas de referencia e gran relevancia mundial como **Bruce Perens**, creador da definición de Open Source Definition e cofundador da Open Source Initiative (OSI), **Chris DiBona**, director de Open Source para Google, Mountain View, **Christian Felber**, especialista en economía sustentable e alternativas aos mercados financeiros, **Corinto Meffe**, Director de integración de sistemas no Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do goberno do Brasil, **Fernando Botelho**, Fundador de F123, grupo que diseña proxectos co obxectivo de reducir a pobreza e mellorar o acceso á tecnoloxía ou **John Sullivan**, director executivo da Free Software Foundation. Ademais houbo tamén unha gran variedade de ponencias e mesas debate sobre temas e proxectos de diversos ámbitos e perspectivas das tecnoloxías libres



distribuídos en tres liñas principais: Cidadanía, Empresas e Administracións Públicas.

Como novidade deste ano incluíuse o Espazo Comunidade, foro no que foi posible coñecer o que fan e como é posible participar nas Comunidades de Desenvolvedores asociadas ás Aplicacións liberadas pola Administración Pública en España. Alí puido departirse cos dinamizadores e managers das comunidades como @firma, OpenDNi, XBRL, PALS, Linex, proxecto AMA de migración a Bases de Datos Libres, etc.

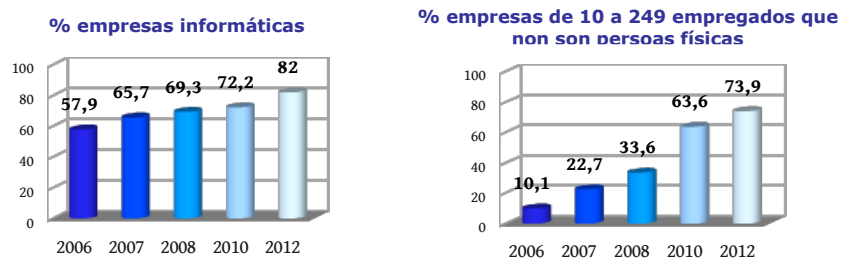
5.- Estudos do uso de Software Libre nas empresas de Galicia

Outra das actuacións importantes que se levaron a cabo neste ámbito foi a vixilancia e estudo da evolución do uso do Software Libre no ámbito empresarial co obxectivo de detectar tanto se as liñas de traballo están sendo adecuadas como se existen novas necesidades neste eido nas empresas galegas.

Estes estudos son realizados polo OSIMGA (Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia) coa colaboración da Oficina de Coordinación de Software Libre da AMTEGA.

Os resultados obtidos demostran que **a tendencia no uso do software libre continúa a ser moi positiva.**

Evolución do uso do Software Libre nas empresas de Galicia



Fonte: OSIMGA

Bases: empresas informáticas que non son persoas físicas.
empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas

Un 73,9% das empresas de 10 a 249 empregados, que non son persoas físicas, empregan Software Libre o que supón que o grao de penetración nas empresas non informáticas alcanza xa un nivel case parello ao das empresas informáticas (82%). Podemos dicir de forma global que aproximadamente **oito de cada dez empresas gale-**

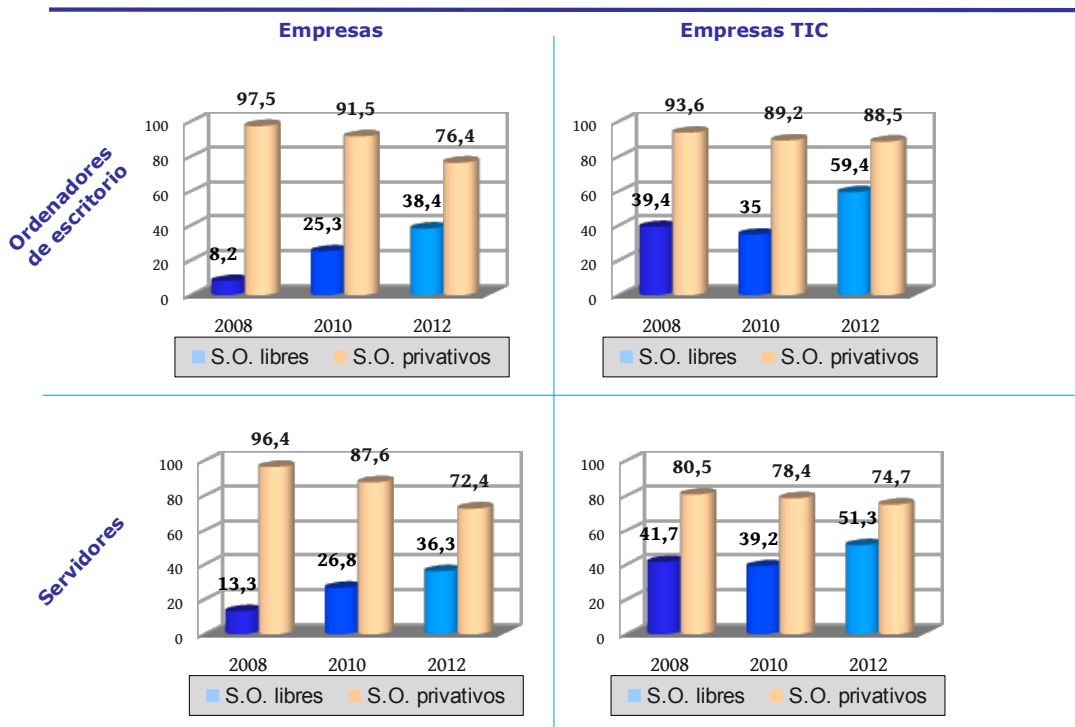
gas empregan Software Libre nos seus equipos.

Obsérvase ademais unha madurez neste mercado, xa que non só se emprega máis Software Libre, senón que comeza a apreciarse tamén un descenso no uso do software privativo. Aínda que o uso deste último permanece como maioritario entre as empresas, tanto no que se refire a sistemas operativos (76,4%) como aos aplicativos (84,1%), percíbese unha tendencia positiva cara o Software Libre.

Cabe destacar que atendendo ao uso de **sistemas operativos** nos ordenadores de escritorio por parte das empresas conséntase un **incremento de 13,1 puntos porcentuais no uso do S.O. Libre** acompañado dun descenso de 15,1 puntos porcentuais no uso de S.O. Privativos.

Evolución do tipo de sistemas operativos usados polas empresas de Galicia

% de empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas con S.O libres e privativos
% de empresas TIC con S.O libres e privativos.



Fonte: OSIMGA

Os datos e gráficas relativos ao tipo de sistemas operativos nos **ordenadores de escritorio** teñen como base respectivamente as empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas / empresas informáticas que non son persoas físicas.

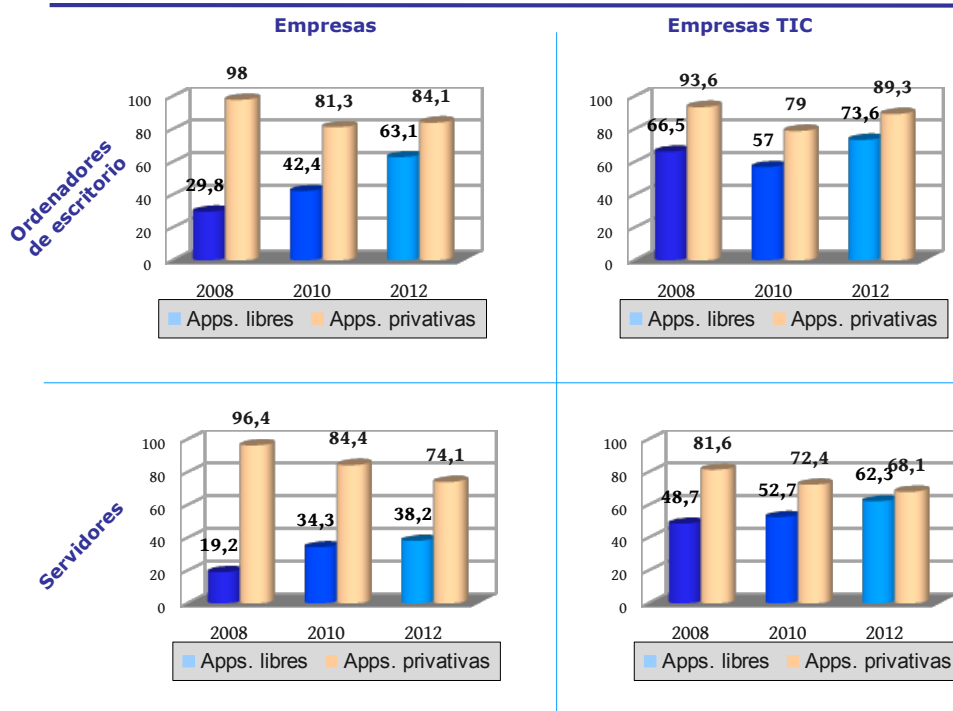
No relativo aos datos e gráficas do tipo de sistemas usados nos **servidores**, teñen como base respectivamente as empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas e teñen servidores / empresas informáticas que non son persoas físicas e teñen servidores.

No caso das empresas TIC hai un **incremento aínda maior no uso de S.O libre, de 24,4 puntos porcentuais** aínda que non vai acompañado dun descenso significativo no uso do S.O privativo. A tipoloxía de S.O empregado nos servidores presenta unha tendencia moi similar.

Atendendo á evolución no uso de **aplicativos libres** nas empresas e empresas TIC tanto nos ordenadores como nos servidores, aprécia-se a mesma tendencia positiva de incremento. Nesta caso só se aprecia un significativo descenso no uso de aplicativos privativos no caso dos servidores das empresas non pertencentes ao sector TIC.

Evolución do tipo de aplicativos usados polas empresas de Galicia

% de empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas con aplicativos libres e privativos
% de empresas TIC con aplicativos libres e privativos.



Fonte: OSIMGA

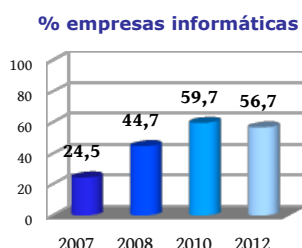
Os datos e gráficas relativos ao tipo de aplicativos nos **ordenadores de escritorio** teñen como base respectivamente as empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas / empresas informáticas que non son persoas físicas.

No relativo aos datos e gráficas do tipo de aplicativos usados nos **servidores**, teñen como base respectivamente as empresas de 10 a 249 empregados que non son persoas físicas e teñen servidores / empresas informáticas que non son persoas físicas e teñen servidores.

Estas tendencias apuntan a que as empresas confían na calidade e utilidade das solucións libres tanto para os ordenadores de usuario como para os servidores.

Oferta de produtos software libre

Evolución da oferta de Software Libre nas empresas TIC de Galicia



Fonte: OSIMGA

Base : empresas informáticas que non son persoas físicas e que ofertan produtos software.

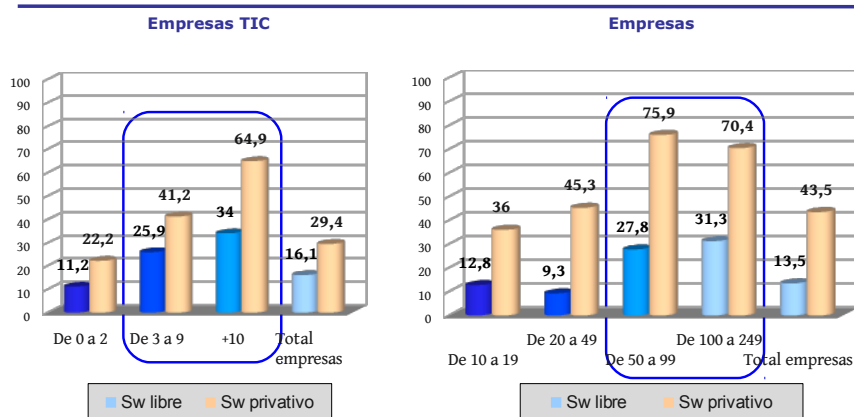
Porén, no que respecta á oferta de Software Libre por parte das empresas TIC galegas, apréciase un estancamento no número de empresas que ofertan produtos ou servizos ao redor de tecnoloxías libres, onde algo máis da metade das empresas inclúen o Software Libre na súa carteira de produtos.

Das que non ofrecen aínda Software Libre o 44,6% aínda non o consideraron e o 50,9% non teñen claro se facelo lles podería reportar beneficios tanxibles por elo. Destes datos pode concluírse que hai un descoñecemento importante sobre os modelos de negocio no Software Libre.

Acción comercial en Software Libre

Acción comercial recibida polas empresas e empresas TIC de Galicia

% de empresas que reciben acción comercial sobre Software Libre e Privativo segundo o tamaño da empresa



Fonte: OSIMGA

Só o 16,1% de empresas TIC e o 13,5% das empresas recibiron accións comerciais en Software Libre fronte ao 29,4% e ao 43,5% respectivamente que as recibiron en Software Privativo.

Observando a segmentación dos datos segundo o tamaño da empresa, obsérvase claramente que a acción comercial concéntrase nas empresas de maior tamaño, tanto no eido do software privativo como do libre.

Motivos para non usar Software Libre e accións demandadas para promovelos

Os motivos máis sinalados polas empresas que non usan o Software Libre continúan sendo o **descoñecemento ou falta de información, a complexidade ou o risco ante o cambio, a falta de formación ao respecto e a falta de provedores ou soporte.**

As actuacións máis demandadas polas empresas para incentivar o uso do Software Libre: a **potenciación de demostracións de funcionamento, asesoramento no caso concreto de cada empresa, axudas ou subvencións** para a súa implantación ou **formación** aos usuarios. Constatase un lóxico paralelismo entre as accións demandadas e os motivos indicados para non usar Software Libre.

Segundo pode comprobarse neste documento de balance de actuacións en materia de Software Libre, as actividades que se veñen promovendo dende a AMTEGA para o fomento do Software Libre no sector empresarial están en plena sintonía con estas demandas, por exemplo, a celebración de xornadas de demostración no CDTIC, a formación a través do CNTG, servizo de soporte de primeiro nivel a través da Oficina de Coordinación de Software Libre e do CDTIC ... Por suposto esta información sobre as necesidades do sector empresarial teranse en conta tamén para a definición das actuacións neste ámbito para o ano 2013.

CAPÍTULO 3.- FOMENTO DO SOFTWARE LIBRE NA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Durante o ano 2012, a Xunta de Galicia mantivo a estratexia iniciada nos anos anteriores de fomento da implantación de solucións e ferramentas baseadas en software libre dentro dos sistemas e aplicacións dos servizos da administración autonómica.

Entre os aspectos máis destacados do pasado ano destacan os seguintes:

- Liberáronse **4 novos proxectos** no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia.
- A AMTEGA contribuíu á **mellora do aplicativo de videoconferencia Ekiga**.
- Elaborouse unha **maqueta de Software Libre unificada para a rede CeMIT**, baseada no desenvolvemento previo feito para o proxecto ABALAR.
- A 3ª fase do proxecto ABALAR permitiu que **máis de 43.000 alumnos conten xa con ultraportátiles con Software Libre** para o traballo diario nas aulas.
- A progresiva integración das áreas TIC das distintas Concellerías na AMTEGA está facilitando a aplicación das políticas de promoción e impulso do Software Libre nos proxectos TIC.

1.- Aplicación do procedemento para licenciar como Software Libre o software propiedade da Xunta de Galicia

Durante o ano 2012 seguindo o **procedemento estandarizado de liberación de software propiedade da Xunta de Galicia** publicáronse catro novos proxectos no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia.

A liberación destas ferramentas no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia, permitirá crear unha comunidade de desenvolvemento e de usuarios ao redor delas, na que distintas empresas ou entidades poidan colaborar no seu mantemento e evolución, revertendo en beneficio de todos e permitindo xerar negocio.

A Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega) colaborou co Instituto de Estudos Turísticos de Galicia (IETG) para liberar dous aplicativos desenvolvidos por este organismo que tiveron gran acollida entre o sector tanto en Galicia como no resto do

Estado. Trátase do aplicativo de xestión de establecemento hostaleiros (*XesHostais*) e do aplicativo de captura e explotación de datos de índole turística en tempo real (*Turenquisa*).

Os outros dous aplicativos liberados son desenvolvementos propios da AMTEGA; o primeiro é a adaptación de Ekiga ao protocolo H239, e o segundo é o catálogo de provedores e produtos de software libre de Galicia.

Turenquisa

Trátase dunha [aplicación web cliente-servidor de captura e explotación de datos de índole turística en tempo real](#).

Este aplicativo está sendo empregado dende o pasado agosto de 2012 nas Oficina de Turismo da Xunta de Galicia en paneis táctiles que permite a captura e a explotación de datos de índole turística en tempo real.

A través dos paneis táctiles as persoas que acoden ás oficinas turísticas poden, ademais de consultar información turística de cada destino, realizar unha enquisa turística que permite obter datos dos perfil do viaxeiro na Comunidade: estancia (aloxamento), motivo da visita, duración, medio de transporte utilizado ou aspectos de valoración.

Este sistema de enquisamento, pioneiro en Galicia, require simplemente que a oficina conte con acceso a Internet dende o punto de información turística. Unha vez recollidos os datos, o sistema inclúeos directamente nunha base de datos conectada ao servidor central do IET Galicia, responsable de procesalos. Esta fonte de información permitirá unha toma de decisións máis axustada á realidade do mercado turístico.

Coa liberación desta ferramenta, por parte da Xunta de Galicia, posibilitase que outras administracións públicas (comunidades autónomas, concellos, etc.) interesadas na análise deste tipo de información poidan reutilizar un desenvolvemento xa feito e testado, e tamén se posibilita que o propio tecido empresarial poida xerar negocio arredor da mesma.

XesHostais

[Aplicación de xestión de establecementos hostaleiros](#), unha ferramenta pioneira no Estado para mellorar a xestión dos pequenos establecementos turísticos e para compartir datos estatísticos.

Este aplicativo permite aos pequenos establecementos xestionar as

súas reservas e facturas nunha base de datos ordenada de clientes; fixar e modificar os prezos das habitacións en función das características das mesmas; obter informes de xestión e plannings semanais e/ou mensuais de limpeza, de datos de ocupación; isto é, operacións do día a día que afectan á carga de traballo do empresario, xerente, recepcionista, persoal de limpeza...

O aplicativo tivo unha importante acollida nos establecementos aos que vai dirixido xa que cobre perfectamente as súas necesidades e non lles supón ningún custo de adquisición.

Diversas entidades e organismos turísticos do resto de Estado, como Excetur, teñen contactado co Instituto de Estudos Turísticos de Galicia para amosar o seu interese en dita ferramenta. Este software compártese tamén a través da plataforma “Comparte Iniciativas”, unha ferramenta de intercambio de transferencia tecnolóxica en materia turística entre as comunidades autónomas dependente da Sociedade Estatal para a Xestión da Innovación e as Tecnoloxías Turísticas (Segittur).

Unha vez posto á disposición da comunidade no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia, será moito máis doado que as distintas entidades e empresas interesadas poidan colaborar na súa mellora e evolución, adaptándoo cada vez máis ás necesidades do sector turístico.

[Ekiga para a rede CeMIT](#)

A rede CeMIT conta cunha serie de aulas dotadas con equipos dedicados de videoconferencia. Durante o desenvolvemento da maquete unificada Software Libre, coa que se garante que toda a Rede CeMIT funcione unicamente en base a Software Libre, detectouse a necesidade de cubrir esta funcionalidade no sistema operativo GNU/Linux. Así, co obxectivo de achegar a videoconferencia por software a aquelas aulas que non están dotadas con equipos dedicados de videoconferencia, a Amtega, contou coa colaboración de AGASOL, quen a través da empresa galega Igalia desenvolveu novas funcionalidades para adecuar Ekiga a estas necesidades docentes das aulas.

Dende un punto de vista máis técnico, o traballo desenvolvido por AGASOL para a Amtega consistiu en incorporar no software Ekiga o soporte do protocolo H.239 de forma que fose posible transmitir os datos multimedia de forma simultánea co vídeo remoto. É dicir, permite ver a imaxe do escritorio do ordenador do docente simultaneamente ao vídeo da imaxe do profesor captada pola cámara

dos equipamentos de videoconferencia.

O software Ekiga ata esta versión permitía realizar chamadas de vídeo e voz empregando os protocolos SIP e H.323, tecnoloxías que están a ser empregadas na actualidade nas aulas da rede CeMIT que dispoñen de equipamento de videoconferencia.

No desenvolvemento desta nova funcionalidade aproveitouse para mellorar o soporte de Ekiga para a interacción cos servizos H.323 Gatekeeper existentes na infraestrutura corporativa da Xunta de Galicia. Estes servizos realizan a tradución entre direccións IP e os identificadores da telefonía IP.

Todos os desenvolvementos realizados están xa incorporados na versión de desenvolvemento pública do proxecto, estando os relativos ao soporte de H.239 e mellora do soporte de Gatekeepers incorporados xa na última versión estable 4.0.1. En futuras versións estables incluíranse as melloras de usabilidade de H.239 que xa se atopan dispoñibles nas versións de desenvolvemento e na implantada en CeMIT.

As modificacións incorporadas no código fonte que se despregará nas aulas CeMIT pódese consultar no git do [proxecto aloxado no Repositorio de Software Libre](#) da Xunta de Galicia baixo a licenza GPL do proxecto orixinal.

[Catálogo de provedores de software libre de Galicia](#)

O catálogo de provedores de software libre, como xa se comentou no apartado relativo ao Mapa de Capacidades Tecnolóxicas de Galicia: MapaTIC.gal, é unha ferramenta de consulta web que permite a procura por categorías dos produtos de software libre así como a información dos provedores que prestan servizos sobre eles.

Esta interface de consulta está integrada no portal mancomun.org e toma coma orixe de datos o MapaTIC.gal o que permite dispor dunha información unificada e actualizada directamente polos provedores TIC de Galicia.

Esta ferramenta permite incrementar a visibilidade dos produtos e provedores de software libre. Esta necesidade foi detectada nos estudos sobre empresas TIC desenvolvidos polo OSIMGA, nos que se demandaba dar a coñecer a oferta dispoñible ante a demanda comercial detectada nas pemes de solucións libres.

En coherencia co Plan de Acción de Software Libre, publicouse esta [ferramenta no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia](#) baixo licencia dual AGPLv3 e EUPL. A aplicación web liberada foi

desenvolvida en PHP e emprega JSON para comunicarse co Mapa-TIC.gal.

2.- Reutilización de software libre nas contratacións TIC

Nos últimos anos a Xunta de Galicia vense dotando de mecanismos que permiten aumentar a eficiencia do investimento TIC, optimizando ao máximo os recursos dispoñibles. Un destes mecanismos é o procedemento de Reutilización de Software Libre nas contratacións TIC, que establece que ante unha nova necesidade TIC na Xunta de Galicia se realice unha procura dunha solución libre que poida ser reutilizada total ou parcialmente. A Oficina de Coordinación de Software Libre en colaboración co CENATIC son os encargados de atopar esta solución se existe.

A creación da AMTEGA no ano 2012 é un fito importante de cara á implantación e aplicación deste procedemento. A AMTEGA ten entre os seus obxectivos a unificación de todas as iniciativas e actuacións en materia tecnolóxica da administración autonómica baixo unha mesma dirección, gañando en homoxeneidade, en maior eficiencia e en redución do gasto.

Consólidase desta forma un modelo de xestión integrada das TIC na administración autonómica que posibilita a priorización das inversións TIC no marco da racionalización de custes e economías de escala. Ademais facilita a unificación das políticas tecnolóxicas de uso e desenvolvemento de software na Xunta de Galicia, e en consecuencia o impulso na reutilización de Software Libre naqueles proxectos TIC nos que é posible e viable.

O éxito deste procedemento ten un reto importante na inexistencia dun catálogo estandarizado de software reutilizable que permita realizar as procuras en prazos razoables dentro dos procesos de contratación pública e que garanta que as solucións propostas son realmente reutilizables, interoperables, teñen unha comunidade de uso e desenvolvemento detrás ... De feito esta é unha liña na que se colaborará con CENATIC de cara á implementación e mellora na eficacia deste procedemento.

3.- Servizo de asesoramento sobre ferramentas Software Libre para as necesidades TIC da Xunta de Galicia

A Oficina de Coordinación de Software Libre continuou ofrecendo a todos os departamentos da Xunta de Galicia un servizo de asesoramento e asistencia sobre calquera dos aspectos relacionados co Software Libre cubrindo aspectos de licenciamento, alternativas libres

existentes para cubrir as necesidades existentes, empresas galegas que ofrecen servizos en torno a elas, etc.

Entre as diversas consultas atendidas durante o ano 2012 cabe destacar a colaboración coa Consellería de Educación na elaboración dos pregos técnicos para a licitación pública para o subministro dos ultraportátiles e portátiles do proxecto Abalar nos que se incorporaron ás cláusulas unha serie prescricións técnicas sobre licenciamiento libre da infraestrutura do proxecto, incluíndo a necesaria para a avaliación técnica do equipamento. Desta maneira conseguiu-se que todo o equipamento adquirido no ámbito do proxecto Abalar fose completamente compatible co Software Libre, e que incluso os propios fabricantes do mesmo contribuíran soporte a determinado hardware baixo plataformas software libre.

4.- Impulso da estratexia de Open Data na Xunta de Galicia

A Xunta de Galicia deu un paso máis no cumprimento do principio de transparencia informativa coa posta en marcha do portal Abert@s, o espazo onde, desde finais do primeiro trimestre do ano 2012, publícase información de interese público da Administración galega e dos seus organismos en formatos abertos e estándar, para a súa reutilización por parte de cidadáns e empresas.

As primeiras informacións xa dispoñibles no portal Abert@s conforman un catálogo de **251 conxuntos de datos** de diferentes áreas de información, que poden resumirse en tres ámbitos:

- Datos de interese social, negocios e comercios que aglutinan información de carácter económico (axudas, indicadores socio-económicos...); turismo (listado de aloxamentos, restaurantes, oficinas de turismo...); emprego (ofertas de emprego público, formación ocupacional, por sectores, sobre desemprego) ciencia e tecnoloxía, deporte, sanidade, rexistro de negocios e comercios, seguridade, educación e cultura.
- Datos no eido da Administración pública como directorios (de equipamentos, organigrama, administracións locais) e contratación pública.
- Información no ámbito da xeografía e o medio ambiente con datos sobre a produción enerxética en Galicia, indicadores ambientais, a calidade da auga nas praias, a pesca ou a climatoloxía.

Desde a posta en funcionamento do portal, en marzo de 2012, incorporáronse unha serie de novos datos a disposición da cidadanía

e do tecido empresarial para facilitar o acceso á información xerada pola Administración para a súa reutilización:

- Os datos recollidos na **Plataforma de Contratación Pública de Galicia**. Así as empresas e cidadáns que o desexen poden acceder a esta información en formatos abertos, o que lles permite reutilizalos e crear posibles aplicacións e prestacións.
- **Mapas de delimitación oficial do Camiño Francés**, que ofrecen documentación gráfica desta parte do camiño. Está dispoñible en arquivos en formato KML que, unha vez descargados, permiten a súa visualización e o intercambio de información xeográfica.
- **Predicións marítimas e horarias e a predición marítima para portos e confrarías de Galicia** con información sobre o estado do ceo, a forza e a velocidade do vento, temperatura, altura, dirección do mar, temperatura da auga e período da onda. Poden consultarse tanto os datos da xornada en curso como a predición para as dous días seguintes, cunha frecuencia de actualización de 2 veces ao día.
- **Horario no que se produce o orto e o ocaso** -comezo e fin do día- nas cidades galegas e nos portos da Coruña, Vigo, Vilagarcía, Ferrol Ría de Foz, Corcubión, Ría de Camariñas, Ría de Corme, A Guarda, Ribeira, Muros e Pontevedra.
- **Rutas KMZ do Camiño de Santiago**: Camiño do Norte, Camiño Inglés, Camiño Portugués, Camiño Francés, Camiño do Sueste-Vía da Prata
- **Mapa de distribución dos servizos sanitarios** que ofrece o Sistema Público de Saúde de Galicia (SERGAS). Inclúe todos os datos de localización, contacto e coordenadas das farmacias, centros de saúde, hospitais e centros de especialidade. Está dispoñible en formato KML.
- **Calendarios** en formatos CSV e .iCal, que permite ao usuario subscribirse a estes datos de forma que poida aplícalos a un calendario (do seu ordenador, dispositivo móbil...): calendario laboral 2013, calendario escolar 2013...
- **Datos dos resultados de eleccións ao Parlamento de Galicia** correspondentes ás convocatorias de 2005, 2009 e 2012, con ficheiros en CSV e XLS dos resultados disgregados a nivel de concellos e de mesas electorais.

5.- Revisión das políticas de uso de formatos abertos nos contidos publicados nas webs da Administración Xeral

Durante o ano 2012 a Oficina de Coordinación de Software Libre colaborou co Instituto de Estudos do Territorio, dependente da Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestruturas, para que o mesmo coa súa experiencia na xestión da información cartográfica de Galicia definise as recomendacións de uso de formatos abertos no ámbito dos Sistemas de Información Xeográfica, plasmando ditas recomendación nunha nova versión das políticas web e de formatos abertos da Xunta de Galicia.

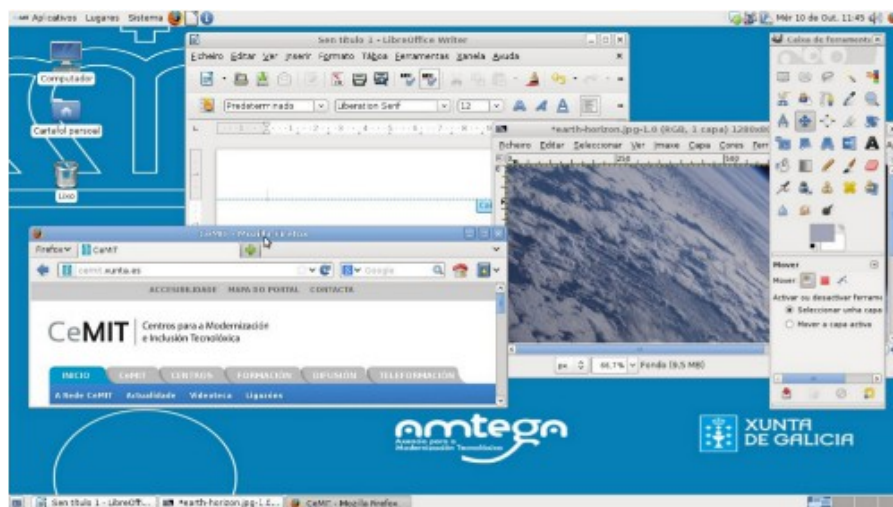
Unha vez completado este novo capítulo vai ser incorporado ás políticas web internas da Xunta de Galicia. Ademais actualizarase o documento “*Guía de uso de formatos de ficheiros asociados aos contidos web da Xunta de Galicia*” co fin de que poida ser reutilizado por outras entidades ou administracións públicas.

6.- Impulso do Software Libre na Xunta de Galicia

[Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia \(AMTEGA\)](#)

Durante o ano 2012 dende a AMTEGA realizouse unha primeira aproximación interna na análise de impacto da migración das ferramentas ofimáticas do posto de traballo dos empregados públicos exclusivamente a Software Libre. Nesta primeira aproximación definiuse a folla de ruta a seguir, e identificáronse de xeito preliminar as principais áreas potencialmente complexas no proceso de migración; este traballo acometido serviu entre outras cousas para detectar a necesidade de levar a cabo un estudo máis completo e exhaustivo a fin de identificar con precisión o impacto económico da actuación e planificar as necesidades tecnolóxicas, organizativas e formativas que serán necesarias para levalo adiante. Este estudo exhaustivo será desenvolvido durante o ano 2013 en colaboración coa Asociación de Empresas Galegas de Software Libre (AGASOL).

Na liña de implantación de Software Libre en equipamentos da Xunta de Galicia, cabe destacar que durante o ano 2012, a AMTEGA levou a cabo, coa colaboración de AGASOL o desenvolvemento e implantación dunha **maqueta baseada en Software Libre para todas as aulas integradas na Rede CeMIT**, baseándose no desenvolvemento realizado para o proxecto Abalar en anos anteriores,



Dende a AMTEGA, conscientes do potencial desta rede para o achegamento a diversos ámbitos da sociedade, a loita contra a fenda dixital e a contribución á alfabetización dixital da cidadanía galega, etc. considéranla un excelente vehículo para a difusión do software libre.

Dada a diversidade de equipamento dispoñible nas distintas aulas da rede, foi preciso realizar un intenso traballo de na busca e adaptación de drivers para o correcto funcionamento da maqueta de software. Ademais levouse a cabo unha adaptación do deseño gráfico da maqueta acorde á imaxe corporativa, e o paquetizado de todo o software necesario para a formación impartida dentro do programa formativo da rede CeMIT.

Por outra parte, durante o ano 2012, continuouse co **impulso do Software Libre na implantación de servizos no mapa de sistemas da administración pública** destacando os proxectos:

- Mantemento de portais de referencia institucionais baseados en ferramentas libres como www.xunta.es, imit.xunta.es, www.osimga.es, www.mancomun.org, ... así como os servizos da intranet corporativa.
- Implantación dun **sistema de xestión documental e arquivo electrónico** baseado en tecnoloxías libres para o rexistro e acceso dos documentos electrónicos que da soporte ao **sistema de rexistro único da Xunta da Galicia**.
- Consolidación da **sede electrónica da Xunta de Galicia**, cunha arquitectura tecnolóxica baseada principalmente en ferramentas libres.

Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

Durante o 2012 a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria mantivo a súa estratexia de promoción do uso e emprego de tecnoloxías Software Libre nos centros educativos de primaria e secundaria a través de proxectos ben coñecidos como o **Proxecto Abalar** e **Webs dinámicas**.

Durante o ano 2012 acometeuse a terceira fase do proxecto **Abalar** que beneficia xa a **máis de 43.000 alumnas e alumnos de 533 centros educativos escolares**, o que significa que xa está implantado no 50% dos centros educativos galegos con educación primaria e secundaria obrigatoria. Estes alumnos desenvolven a súa formación en aulas completamente dixitais dotadas exclusivamente con Software Libre. Ademais, outros 15.000 alumnos de 645 colexios contan con kits de aula dixital que permiten a introdución e aproveitamento da tecnoloxía no proceso de aprendizaxe.

Un aspecto destacable no proceso de licitación pública para o subministro dos ultraportátiles e portátiles do proxecto Abalar foi, como se citou con anterioridade, a incorporación de prescricións técnicas sobre licenciamento libre da infraestrutura do proxecto, incluíndo a necesaria para a avaliación técnica do equipamento.

Na licitación de equipamento de 2012 o proceso completo de probas de laboratorio realizouse empregando unicamente ferramentas de benchmarking con licenza libre sobre a distribución Debian GNU/Linux que serve de base para Abalar. Así mesmo incluíronse cláusulas para valorar e garantir o funcionamento dos controladores dos compoñentes do equipamento no sistema operativo libre Debian.

Por outro lado a Consellería mantén o Proxecto **Webs dinámicas** que permite actualmente que uns 950 centros educativos públicos dependentes da Consellería de Educación dispoñan dun portal web do centro (Drupal) , unha plataforma de teleformación (Moodle) e unha galería de imaxes baseados en Software Libre (Coopermine).

Como novidade, durante o ano 2012, esta consellería puxo en marcha a rede social docente **Redeiras** no marco do proxecto global ABALAR a través do que se fornece unha rede social para favorecer a intercomunicación entre o profesorado galego, proporcionándolle un espazo de encontro, comunicación e colaboración onde intercambiar ideas, propostas, recursos, actividades, iniciativas, etc. como complemento á súa práctica educativa. Esta rede social fundaméntase no núcleo da ferramenta de software libre ELGG para crear unha nova rede social integrada no sistema corporativo de

autenticación de usuarios da Consellería que incorpora módulos e funcionalidades propias.

Ademais, esta Consellería continuou co fomento do uso de tecnoloxías libres nos seus servizos internos:

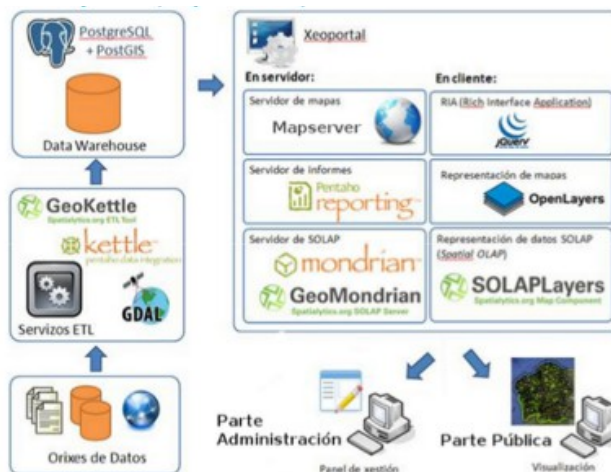
- Implantacións en servizos centrais de aplicativos baseados en software libre:
 - Plataforma de virtualización baseada en Xen na que se está a traballar na súa xestión a través de puppet
 - Continuación cos proxectos pilotos de sistema BPM e sistema Business Intelligence baseados en software libre.
 - Implantación dunha plataforma de integración continua con Jenkins.
- Continuación coa fase de despregue da migración da plataforma de informes corporativa a unha plataforma baseada en JasperReports.
- Continuación coa fase de despregue do proxecto de migración do servizo de correo electrónico que xestiona máis de 50.000 contas da consellería a unha plataforma de software libre.

No que respecta á area de Cultura mantivéronse unha serie de proxectos en contornos LAMP como :

- Aplicativo web para a xestión do Inventario de bens do Patrimonio Cultural de Galicia a través do que se xestiona a Base de Datos principal e os procedementos declarativos de protección.
- Aplicativo Xespu, que se encarga da Xestión de Planeamento Urbanístico, que realiza o seguimento dos procedementos de informes de planeamento, con capacidade de arquivo de planeamentos e informes de delegacións e directivos.
- Aplicativo “Letras vivas”: xestión de peticións de axudas por parte de bibliotecas.
- Aplicativo “Rede.gal”: control de tempos de uso de equipos en bibliotecas públicas.
- Aplicativo de solicitudes de “Depósito legal”: xestión de peticións de números de depósito legal por impresores e control por parte de delegacións.

Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas

Durante o ano 2012 continuouse co desenvolvemento do **Xeoportal de indicadores territoriais DESOURB** (Desenvolvemento Sostible Urbano) iniciado no 2011. O proxecto persegue a posta a disposición de datos de interese actualmente dispersos, desactualizados e heteroxéneos de todo o territorio da eurorexión Galicia-Norte de Portugal. A plataforma combina as funcionalidades dos Sistemas de Información Xeográfica e das redes sociais e tecnoloxías 2.0. O Xeoportal construíuse empregando estándares abertos e tecnoloxías libres (J2EE, Mapserver, PostgreSQL, Postgis, GeoKettle...) polo que durante o ano 2013 procederase á súa liberación no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia.



Ademais a Xunta de Galicia, a través do Instituto de Estudos do Territorio, desenvolveu un **Xeovisor Mínimo** baseado en ferramentas libres, concretamente OpenLayers e JQuery e publicado dende o inicio no **Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia**.

Este proxecto xurdiu da necesidade de facilitar a visualización de datos xeográficos con compoñente espacial á cidadanía dende a Xunta de Galicia. O obxectivo desta iniciativa era desenvolver unha ferramenta común, baseada en Software Libre, que resolvase as necesidades básicas de calquera departamento da Xunta de Galicia para a difusión da información xeográfica a través de Internet e a posibilidade de reutilización de tecnoloxías.

O aplicativo permite ofrecer a visualización da información publicada con servizos OGC (principalmente WMS). Acepta a súa parametrización para poder incorporar datos xeográficos de diferentes orixes. Permite embeber mapas dentro de páxinas web, conectar con servizos de mapas por defecto e outras configuracións de interese para a definición de capas a visualizar, axustar o encadre inicial, etc. É compatible cos estándares xeográficos e esta programado usando 100% software libre polo que non ten custos de licencias asociadas.

A través desta plataforma a Xunta de Galicia puxo a disposición da

ciudadanía por primeira vez toda a información cartográfica en formato accesible vía internet cun total de 20.000 mapas correspondentes a catro series cartográficas.

Por outra parte durante o ano 2012 levouse a cabo o desenvolvemento dun módulo tarifario para a aplicación **SITBUS** (Sistema de información do transporte en autobús) empregando tecnoloxía J2EE.

Consellería de Medio Rural e do Mar

Dende esta consellería leváronse a cabo durante o ano 2012 diversos proxectos baseados no uso de tecnoloxías libres:

- Desenvolvementos en contorno **LAMP** de aplicativos para a comunicación de cortas por internet, aplicativo de seguros agrarios, ou o Rexistro Vitícola na área de Medio Rural e Rexistro de Prácticas na área de Mar.
- Diversos desenvolvementos e implantacións de sistemas baseados en **Pentaho**, para os mostreos, os datos de primeira venda en lonxas e os plans de explotación da área de Mar, ou no aplicativo de seguimento de indicadores do Plan de Desenvolvemento Rural ou no ámbito de gandería na área de Medio Rural.
- Diversos desenvolvementos no ámbito **SIX** con tecnoloxías libres:
 - Desenvolvemento dun proxecto para aglutinar a información xeográfica da secretaria xeral técnica do Mar empregando ferramentas libres de GIS como MapServer, GVSig e Grass
 - Extensión da ferramenta GIS gvSIG: apoio a usuarios, formación, en colaboración co Instituto do Territorio
- Continuarase co proxecto de plataforma ThinClient baseado en GNU/Linux, do que se fixo una proba de concepto no ano anterior.
- Evolución gradual do Sistema Integrado de Xestión e Control de Axudas da Consellería cara ao framework Aries.
- Mellora das funcionalidades de **BDWeb** e utilización en novas migracións.
- Posta en funcionamento da Lonxa Virtual, sobre framework Struts e IBATIS, con Tomcat, MySQL e arquitectura J2EE,

como servizo público de compravenda de animais

- Novos desenvolvementos que empregan tecnoloxías libres nalgún dos subsistemas que o compoñen como as Actas de Inspección e o aplicativo de Mostreos.

Consellería de Traballo e Benestar

Durante o ano 2012 a Consellería de Traballo e Benestar desenvolveu unha serie de proxectos empregando a seguinte plataforma tecnolóxica baseada en tecnoloxías libres, empregando a súa versión Enterprise dada a criticidade dos servizos: Apache, Glasfish Enterprise, OpenCMS Enterprise, Directory Server (Open Directory), WebSpace (OpenPortal), JCAPS (openESB), OpenSSO:

- Desenvolvemento dun servizo neutro para á emisión de informes.
- Posta en marcha e evolución da aplicación de orientación laboral integramente na plataforma.
- Extensión do uso do produto OpenSSO para a integración con aplicacións externas.
- Desenvolvemento da aplicación de xestión de formación ocupacional.
- Posta en marcha dos Blogues de orientación para á interacción orientado / orientador coa plataforma WordPress + MySQL + OpenSSO.
- Implantación do sistema de control de calidade de código e integración continua con Jenkins, Nexus e Sonar, ao que adicionalmente se lle incorpora XWiki como portal de consolidación da documentación dos proxectos que se integra automaticamente co resto de programas.
- Extensión da monitorización de sistemas e aplicacións vía Nagios.
- Mantívose o despregue do OpenOffice /LibreOffice como suite ofimática.
- Continuación do proxecto de Analítica Web coa solución Piwik.
- Continuación do despregue dos postos de traballo baseados no Ubuntu 10.4 + LTSP (Linux Terminal Server Project) para a redución de custos e mellora da dispoñibilidade.

Ademais na área de Benestar levouse a cabo a implantación dunha aplicación con licenza libre para a xestión en mobilidade das valoracións de dependencia e integración co aplicativo vertical de Dependencia, sistema SIGAD do que recibe as citas de valoración e ao que reporta o resultado da mesma.

Por outra parte realizouse a implantación no sector público-privado de centros de menores radicado en Galicia da aplicación informática XECEME (Xestión de centros de menores) que será publicada con licenza libre.

Consellería de Sanidade

A Consellería de Sanidade desenvolveu novos servizos baseados en tecnoloxías libres e o uso de plataformas GNU/Linux:

- Ampliación e implantación de servidores Web e servidores de aplicacións empregando tecnoloxías Apache e Jboss.
- Estudo de viabilidade para a implantación dun xestor documental baseado en Alfresco.
- Evolución e mantemento de ferramentas libres para o ciclo de desenvolvemento: Subversion, OpenSTA, Testlink, Redmine.
- Ampliación, evolución e mantemento de servidores Linux RedHat.
- Evolución e mantemento de software de integración de aplicacións hospitalarias mediante o estándar HL7 empregando Mirth Connect.
- Evolución e mantemento da plataforma de teleformación Moodle.
- Recomendación de utilización de librerías / frameworks de desenvolvemento de aplicacións: Struts, Spring, Hibernate, etc.
- Avaliación de ferramentas para mellorar o control da calidade do software empregando Maven, Hudson, Sonar e Selenium.

Consellería de Facenda

A Consellería de Facenda mantén as directrices de primar o desenvolvemento de webs e portais corporativos empregando linguaxes

e ferramentas propias do ámbito Software Libre, agás cando os requirimentos técnicos esixan o emprego doutras plataformas. No ano 2012 mantivéronse os actuais portais desenvolvidos con tecnoloxías libres:

- Web corporativa da Consellería de Facenda: está baixo a plataforma LifeRay e OpenCMS baseados en tecnoloxías J2EE e Mysql
- Portal web do CIXTEC baseado en Drupal.
- Sitio web do Portal de Contratación baseado en PHP.

Ademais, levouse a cabo o desenvolvemento de novas funcionalidades na plataforma de licitación electrónica da Xunta de Galicia (SI-LEX) e no sistema de información do Rexistro Xeral de Contratistas (RXC) de Galicia, proxectos desenvolvidos con arquitectura cliente-servidor empregando o framework Struts, JSP, AJAX e Hibernate, así como as API's do software @FIRMA distribuídas con licenza libre polo Ministerio de Industria para as funcións de firma electrónica e validación de certificados.

Consellería de Economía e Industria

Na Consellería de Economía e Industria durante o ano 2012 mantivéronse distintas aplicacións desenvolvidas con tecnoloxías libres:

- Bd lexislación: aplicación web para xestión de recursos do STX. Tecnoloxía: apache,php, mysql.
- Bd axudas: aplicación web para xestión das axudas da Consellería. Tecnoloxía: apache, php, mysql.
- Bd convenios: aplicación web para xestión dos convenios da Consellería. Tecnoloxía: apache, php, mysql.
- Bd Iniciativas Parlamentarias: aplicación web para a xestión das preguntas parlamentarias: Tecnoloxía: j2ee, tomcat.
- Xestor documental de Queixas do Valedor do Pobo. Tecnoloxía: Alfresco.

CAPÍTULO 4.- FORMACIÓN E DIFUSIÓN SOBRE SOFTWARE LIBRE PARA A CIDADANÍA

Un dos aspectos fundamentais para a adopción e implantación con éxito das tecnoloxías en calquera ámbito é sen dúbida o relativo á capacitación, preparación e adaptación progresiva dos usuarios ás novas ferramentas.

Por esta razón, un dos aspectos clave nos que dende a AMTEGA se está a incidir para o fomento do uso do Software libre é na formación, difusión e capacitación sobre estas tecnoloxías.

Os principais axentes executores desta formación sobre Software Libre son a Rede CeMIT, a Consellería de Educación, as Asociacións Galegas de Usuarios de Software Libre e a Oficina de Software Libre do Sistema Universitario Galego.

Algúns dos aspectos máis destacados do ano 2012 neste ámbito son os seguintes:

- Máis de 16.000 persoas recibiron formación en Software Libre a través da Rede CeMIT no ano 2012, tanto a través das aulas CeMIT como a través dos centros de alta especialización CNTG e EGAP. Neste ámbito impartíronse máis de 22.150 horas de formación durante o citado ano.
- Unhas 14.900 persoas formáronse en alfabetización dixital e multimedia e audiovisual durante máis de 20.000 horas nas aulas da Rede CeMIT, e outras 10.000 persoas máis formáronse no uso de servizos web gratuítos a través de sistema operativo e navegadores libres.
- O Espazo Multimedia de Aprendizaxe da Rede CeMIT achegou formación en Software Libre de forma gratuíta e sen horarios a todos os usuarios da rede.
- Uns 1.500 docentes recibiron formación en Software Libre nun total de 1.600 horas.
- A GUADEC concentrou a máis de 300 hackers internacionais do Software Libre na cidade de A Coruña.
- O premio ao mellor PFC con Software Libre recaeu no proxecto “Soporte de Accesibilidade nas aplicacións de KDE”

1.- Formación a través da Rede CeMIT

A **Rede CeMIT** ofrece un amplo abano de servizos orientado a impulsar as TIC e a sociedade da información entre a poboación galega, así como a contribuír a impulsar o emprego, a competitividade empresarial e maila eAdministración en Galicia.

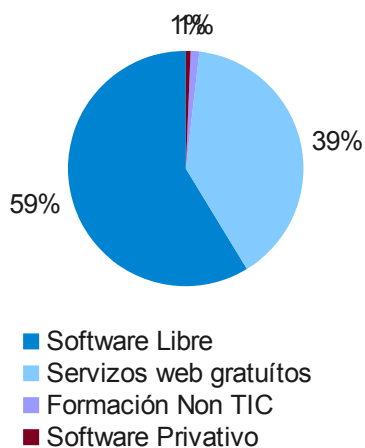
A **formación** é un dos principais servizos ofertados á cidadanía, profesionais TIC, empresas, empregados públicos e axentes territoriais. Esta formación impártese a través de dúas modalidades: presencial e teleformación.



Durante o ano 2012 máis de **16.000 persoas** recibiron formación en Software Libre a través da Rede CeMIT, o que supón máis de **22.150 horas** de formación a través desta Rede, ben fose a través das aulas CeMIT ou ben a través dos Centros de Alta Especialización: CNTG e EGAP.

Formación á cidadanía a través das aulas CeMIT

O plan de formación das aulas CeMIT ofreceu **Cursos de alfabetización dixital e Cursos de formación multimedia e audiovisual** co fin de promover a integración das TIC na sociedade galega, especialmente nos colectivos nos que a fenda dixital é máis evidente, organizados en 11 itinerarios formativos centrados en distintas categorías temáticas.



Do total de cursos impartidos, o 59% corresponden a tecnoloxías libres como introdución á informática a través de GNU/Linux, introdución á navegación en Internet con Firefox, introdución á ofimática con Libreoffice, retoque dixital con gimp, ... a través dos que se formou a **14.888 persoas nun total de máis de 20.056 horas de formación.**

Porén, hai que destacar que outro 39% dos cursos impartidos corresponden a formación de alfabetización dixital empregando servizos web gratuítos, como gmail, google docs, ou sobre uso do DNI electrónico, sinatura dixital, ... que aínda que non poden considerarse for-

mación sobre Software Libre, si poñen en contacto aos usuarios con estas tecnoloxías xa que todo o equipamento das aulas CeMIT é Software Libre. Así podemos engadir que outras **10.000 persoas** recibiron **alfabetización dixital básica empregando software libre** nun total de **11.350 horas** de formación.

Como novidade a rede CeMIT puxo en marcha no ano 2012 o **Espazo multimedia de aprendizaxe (EMA)**, empregando a plataforma libre Moodle, que complementa a formación presencial impartida nas 98 aulas da Rede, permitindo achegar deste xeito a alfabetización dixital a unha maior parte da cidadanía. Todos os usuarios da rede poden realizar o seguimento dos cursos dispoñibles na plataforma libremente seguindo o seu propio ritmo e de forma totalmente gratuíta.

Os novos cursos de teleformación da Rede CeMIT incluídos nesta plataforma son:

- Como manexar os nosos datos persoais. Lei orgánica de protección de datos.
- Prevención de Riscos Laborais no Uso das TIC.
- O GIMP. Unha ferramenta en software libre para o deseño dixital.
- Audacity: edición de son en software libre.
- Openshot: unha ferramenta en software libre para a edición de vídeo.
- Klavaro. Unha ferramenta para mellorar a mecanografía.
- AbanQ: Xestión empresarial.
- Elaboración de carteis e folletos: Scribus, Inkscape.
- Xogos de adestramento mental: Gbrainy, Pezas e mini-apli-

cacións.

Estes cursos publicáronse con licenza libre, concretamente CC by-sa, o que quere dicir que están dispoñibles para que calquera poida empregalos, distribuílos ou adaptalos ás súas necesidades.

Os cursos estarán dispoñibles en formato SCORM no Repositorio Documental de Software Libre no portal mancomún.

Formación ao persoal da administración pública dende a EGAP

A través da EGAP (Escola Galega da Administración Pública) achégase formación e especialización ao persoal ao servizo da Administración pública da Comunidade Autónoma de Galicia.

Da formación TIC impartida na EGAP durante o ano 2012, impartíronse 4 cursos sobre tecnoloxías libres:

- Virtualización: Xen
- Administración de Linux
- Os xestores documentais: Alfresco
- Programación en PHP

Ademais dentro do Plan de Capacitación Ofimática para o emprego público, impartíronse os seguintes cursos:

- Aplicacións informáticas de bases de datos relacionais (Openoffice)
- Aplicacións informáticas de follas de cálculo (Openoffice)
- Aplicacións informáticas de tratamento de textos (Openoffice)
- Aplicacións informáticas para presentacións: gráficas de información (Openoffice)
- Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico (entorno Linux)

Máis de **1.250 persoas** recibiron formación en Software Libre nun total de case **1.000 horas**.

Formación a traballadores e desempregados a través do Centro de Novas Tecnoloxías de Galicia

O Centro de Novas Tecnoloxías de Galicia, CNTG, impartiu un total de 58 cursos durante o ano 2012, dos que **18 cursos estaban rela-**

cionados con tecnoloxías Software Libre, o que supón o 31% do total de cursos.

A través destes 18 cursos formáronse un total de **272 persoas** nun total de **1.136 horas de formación especializada**:

- Administración avanzada de S.O. Red Hat Linux
- Programación de aplicacións web con JEE 5
- Administración de bases de datos MySQL
- Desenvolvemento de aplicacións WEB con PHP e MySQL sobre Apache
- Administración de redes Linux con Zentyal
- Desenvolvemento de compoñentes de negocio con tecnoloxía EJB
- Implementación de VoIP con Asterisk
- Desenvolvemento de aplicacións Java sobre Android
- Desenvolvemento de servizos web con Java, J2EE6.
- LDAP e seguridade en sistemas operativos Linux (LPIC3)
- Administración avanzada de sistemas operativos Linux (certificación LPIC2)
- Administración de sistemas operativos Linux (certificación LPIC1)
- Programación en Java. Análise orientada a obxectos con UML

Do resto de cursos, outro 31% estaba relacionado con tecnoloxías neutras como Fundamentos de ITIL, Dirección de proxectos informáticos orientado á preparación da certificación PMP, Deseño áxil con Test Driven Development (TDD), Seguridade en redes IPv6 corporativas , ... e o 38% restante con tecnoloxías privativas.

2.- Formación ao persoal docente dende a Consellería de Educación

Unha das claves do proxecto Abalar é a formación do profesorado. No plan de formación específico dirixido aos docentes préstase especial atención tanto á formación e capacitación para a integración das TIC e especialmente do Software Libre na práctica docente como na posta a disposición de recursos educativos dixitais para empregar nas distintas materias.

Así durante o ano 2012 impartíronse máis de 1.600 horas de formación a máis de 1.500 docentes, en materias como Uso didáctico de Moodle, Elaboración de materiais didácticos con eXe-Learning, emprego didáctico do encerado dixital dende GNU/Linux, Ferramentas de son e vídeo en software libre, introdución a GNU/Linux, A suite OpenOffice en galego, Freemind e Dia, Scribus, ...

O Repositorio de Contidos Dixitais do espazo Abalar incorporou numerosos recursos durante o ano 2012, acadando un total de 1.164 recursos dixitais con licenzas libres. Este repositorio ten rexistradas desde a súa posta en marcha a finais do 2010 **máis de 1 millón de descargas de materiais didácticos**.

3.- Actualización do Repositorio Documental sobre Software Libre

Durante o 2012 dende a Oficina de Coordinación de Software Libre realizouse unha labor de coordinación cos distintos departamentos da Xunta de Galicia a fin de recompilar materiais formativos elaborados nos mesmos e susceptibles de ser publicados no Repositorio Documental con licenza libre e desta forma ser reutilizados tanto internamente na administración, evitando a duplicidade de gasto e esforzo, como pola cidadanía en xeral.

Logo deste proceso de coordinación estase traballando na adaptación dos materiais aos formatos axeitados como na debida incorporación das licenzas correspondentes, como paso previo á súa publicación final no Repositorio Documental.

Esta mesma labor tamén se está levando a cabo coa documentación xerada polos diversos axentes galegos a prol do Software Libre no ámbito das actuacións conveniadas coa AMTEGA.

Deste xeito, ano a ano estase a enriquecer de xeito notable o conxunto de documentación de calidade en galego sobre o Software Libre, avanzándose por tanto en facilitar a a adopción do software libre por parte da cidadanía galega.

4.- Formación e difusión no ámbito universitario

Por primeira vez no ano 2012 asinouse o Convenio de colaboración co CIXUG, de forma que existise unha única Oficina de Software Libre de ámbito universitario. Así seguíronse desenvolvendo as principais liñas de actuación iniciadas polas 3 OSL universitarias en anos anteriores, pero ampliando o seu **ámbito de aplicación ás tres universidades do Sistema Universitario Galego**

Unha destas liñas de actuación foi a formación no uso de ferramen-

tas libres ao colectivo de PAS. Deste xeito durante o ano 2012, a través dos departamentos de formación de PAS das 3 universidades, ofertáronse un total de **14 cursos** de formación sobre a **suite ofimática LibreOffice** e sobre a distribución de **GNU/Linux Ubuntu** grazas aos que se formou a **400 PAS** das 3 universidades nun total de **140 horas de formación**.



Estes cursos foron impartidos a través da plataforma de teleformación Moodle do CIXUG. Os materiais elaborados para estes cursos foron publicados con licenza libre, concretamente licenza CC by-sa e están dispoñibles no Repositorio Documental de Software Libre no portal mancomún en formato SCORM.

En canto á difusión do Software Libre, ademais do servizo de asesoramento á comunidade universitaria en temas de software libre, realizaron 6 saídas coa **Oficina de Software Libre Móbil** por outros tantos centros dos distintos campus universitarios para achegar os servizos da oficina e difundir os conceptos do Software Libre. Por outra parte cabe destacar tamén a realización de 2 **xornadas de Software Libre na empresa**, cuxo obxectivo era amosar aos futuros profesionais TIC asistentes que o Software Libre é unha aposta de calidade á hora de afrontar un proxecto empresarial así como as moitas oportunidades do mercado laboral para o profesional experto en software libre. A primeira delas celebrouse na USC

en setembro, e contou, ademais de coa colaboración de AGASOL, coa participación das empresas galegas **A navalla suíza**, **Sdweb**, **Openhost** e **Xercode**. A segunda celebrouse na UDC en novembro, e contou coa participación das empresas **Igalia**, **Icarto**, **Pexego** e **Tegnix**.



Ademais organizou en Santiago de Compostela, unha interesante xornada sobre licenciamiento baixo o título **Xornada de traballo sobre como licenciar e traballar con licenzas libres** á que asistiron máis de 50 persoas. O obxectivo da xornada consistiu no achegamento práctico ás licenzas de software, cales son os diferentes tipos que hai e como publicar correctamente os proxectos mediante unha licenza libre. A xornada correu a cargo de dous expertos especialistas en temas de

propiedade intelectual e dereito das novas tecnoloxías como son **David Maeztu Lacalle** e **Javier Prenafeta**.

Finalmente hai que mencionar outra das liñas de actuación importantes na que a OSL traballou activamente durante o 2012: a implantación de Software Libre nas universidades. Neste ámbito a principal actuación a destacar no ano 2012 foi a actualización e adaptación ás necesidades das 3 universidades da distribución realizada en anos anteriores para a USC. O resultado é a distribución **SO.XUG, Sistema Operativo para a Xestión das Universidades Galegas**. Baséase en Ubuntu 12.04 LTS e basicamente presenta unha adaptación gráfica cunha selección de paquetes base para as tres universidades galegas, incluíndo software de uso xenérico como LibreOffice, Gimp, Firefox, Thunderbird...; software de xestión de aulas empregado nas universidades; software común empregado na formación en diferentes facultades e centros, ...



SO.xug

Dispoñer dunha distribución única que poida cubrir as necesidades que vaia tendo o Sistema Universitario Galego tanto no entorno docente como chegado o momento na xestión universitaria, debería ser un fito que permita avanzar na promoción do software libre nas universidades a través de actividades de formación e asistencia e asesoramento e que permita tamén unha xestión das TIC máis eficaz ao traballar nun entorno máis homoxéneo.

Ademais da OSL a asociación **GPUL**, de ámbito fundamentalmente universitario, tamén realizou numerosas actividades de difusión e formación na Facultade de Informática da UDC.

Así no mes de abril organizou as **XI Xornadas Libres**, xornadas dirixidas a calquera persoa con interese en achegarse ao software, hardware e ou cultura libres. Durante 2 días, nun total de 10 horas, impartíronse relatorios e obradoiros para todos os niveis, cunha media de asistencia dunhas 25-30 persoas por relatorio. No mes de maio, organizaron as **V Xornadas Multimedia**, centradas no campo da multimedia en software libre; as **I Xornadas sobre Hardware Libre** en torno a Arduino que contou coa participación por videoconferencia do experto **David Cuartielles** cofundador da plataforma arduino e finalmente o **IV Obradoiro de Criptografía, Privacidade e Seguridade** con interesantes charlas e obradoiros de expertos locais no campo da seguridade que expuxeron as últimas técnicas coas que están a traballar. Ademais este ano contaron coa presenza do gran especialista internacional o **Doutor**



Ross Anderson, da Universidade de Cambridge, quen impartiu un interesante relatorio titulado “*Cryptology and security - where is the research frontier?*”.

Por outra banda, co obxectivo de aprender e contactar con outras comunidades nacionais e internacionais de Software Libre, a asociación GPUL considerou de especial interese a asistencia a congresos e conferencias nacionais e internacionais de Software Libre de recoñecido prestixio. Durante o ano 2012 un membro de GPUL asistiu ao **FOSDEM 2012**, o evento máis importante de desenvolvedores de software libre a nivel europeo que cada ano se celebra en Bruxelas, e tamén á Akademy 2012, encontro de desenvolvedores e simpatizantes do contorno de escritorio KDE, celebrada en Tallin. Finalmente 2 persoas asistiron tamén á **Akademy-es**, encontro entre os desenvolvedores de KDE celebrado en España.

[GUADEC 2012 GNOME Users and Developers Conference](#)



A **XIII edición da GUADEC** celebrouse no ano 2012 na cidade de A Coruña grazas ao excelente traballo da asociación **GPUL** e da **GNOME Foundation**. A GUADEC, *Conferencia Europea de Desenvolvedores e Usuarios de GNOME*, é o evento internacional anual máis importante para o desenvolvemento e promoción do contorno de escritorio **GNOME**. Hackers de todo o mundo reúnense durante unha semana para traballar a prol da evolución e mellora continua dun dos principais escritorios de Software Libre. Ademais a **GUADEC-ES**, que é a versión hispana da (GUADEC), desta volta compartiu espazo, datas e organización co evento internacional.

GPUL contou tamén coa colaboración da asociación **Ghandalf**, da **Universidade da Coruña** e da **Xunta de Galicia**, así como co patrocinio de empresas e entidades tecnolóxicas como **Canonical**, **Collabora**, **Google**, **Igalia**, **Red Hat**, **Mozilla**, **Open Invention Network**, **Openshine** e a **Linux Foundation**.

Durante 4 intensos días, sucedéronse **máis de 46 relatorios** e sesións de presentacións lixeiras que serviron para achegar multi-

tude de temas sobre o pasado, presente e, sobre todo, o futuro dun dos escritorios máis populares de GNU/Linux: GNOME aos **máis de 300 desenvolvedores** e simpatizantes de GNOME asistentes. Numerosas empresas amosaron á comunidade GNOME os principais avances en dispositivos móbiles, GPS, ebooks ...

A GUADEC2012 foi todo un éxito e moi produtiva para os asistentes, os relatores, ... Neste senso, foron moitas as voces autorizadas dentro da Comunidade GNOME que indicaron que a GUADEC mellor organizada da historia foi a de A Coruña.

Así pois Galicia tivo o privilexio de acoller durante o ano 2012 dous dos eventos máis importantes no eido do Software Libre, a Libre Software World Conference e a GUADEC.

[Premio ao mellor proxecto universitario de fin de carreira con Software Libre](#)



A AMTEGA organizou e convocou por primeira vez no 2012 o **Premio ao Mellor Proxecto Fin de Carreira con Software Libre**. Así recollía a testemuña da organización das catro anteriores edicións pola empresa Igalia, co obxectivo de darlle un novo pulo ao premio integrando nel aos distintos axentes do ecosistema do software libre galego. Froito desta integración, contouse ademais de co patrocinio da empresa Igalia e da Asociación Cultural Proxecto Trasno, coa participación e colaboración das tres universidades galegas, de AGASOL, e das asociacións galegas de usuarios de Software Libre GALPon, Ghandalf, GPUL, Melisa e Trasno.

A convocatoria deste premio persegue o achegamento dos universitarios galegos ao software libre como ferramenta de achegamento ao mundo laboral, xa que ademais das cuestións éticas e de compartición do coñecemento relacionadas co Software Libre, este constitúe un área de traballo en crecemento.

José Millán Soto da Universidade da Coruña o Premio ao Mellor Proxecto Fin de Carreira con Software Libre polo seu proxecto **“Soporte de Accesibilidade nas Aplicacións KDE”**, proxecto que tiña por obxectivo dotar ao contorno de KDE das capacidades básicas de

accesibilidade das que carecía, empregando como referencia os aplicativos Dolphin (xestor de ficheiros), Kmail (xestor de correo) e Kopete (xestor de mensaxería instantánea). Desta forma sería posible que fosen empregadas por persoas con algún tipo de diversidade funcional que lles impide ou dificulta o uso de ferramentas informáticas (discapacidades visuais, auditivas, etc.) Como consecuencia deste desenvolvemento existe un importante pulo ao redor da accesibilidade en KDE. Este recoñecemento tivo unha dotación económica de 1.000 euros patrocinada pola empresa **Igalia**.

Ademais, a **Asociación Cultural Trasno**, colaboradora da iniciativa, outorgou a **“Mención especial á promoción da lingua galega nas TIC”**, dotada con 800 euros, a **Leandro Regueiro Iglesias** da Universidade da Coruña polo proxecto **“Terminator: aplicativo para a discusión colaborativa de terminoloxía utilizando tecnoloxías Web 2.0 e a infraestrutura de desenvolvemento web Django”**, aplicativo web para a creación colaborativa de terminoloxías e glosarios multilingües que permitan realizar consultas de forma rápida e sinxela, exportar ao formato estándar para o intercambio de terminoloxía TBX (TermBase eXchange), ... Este proxecto pretende cubrir unha das necesidades específicas da comunidade galega de tradutores de software libre pero con utilidade segura para outras comunidades e idiomas.

5.- Formación e difusión de ámbito xeral

As **Asociación Galegas de Usuarios de Software Libre** (AGUSL) realizan de xeito continuado unha importante labor de difusión e formación sobre as vantaxes do Software Libre dentro dos seus respectivos ámbitos xeográficos de actuación, en aras de reducir a fenda dixital e de achegar as vantaxes do Software Libre aos distintos sectores da sociedade galega.

Durante o ano 2012 as AGUSL organizaron ao longo da xeografía galega numerosas xornadas ou relatorios de formación e difusión a través dos que formaron a unhas **750 persoas** durante máis de **100 horas**.

Ademais das actuacións xa mencionadas no ámbito universitario, houbo importantes actividades dirixidas ao público en xeral.

Así, a asociación Ghandalf, levou a cabo dúas sesións de difusión sobre Software Libre en dous centros educativos: **“Unha primeira aproximación ao Software Libre”** no CPI San Vicente de A Baña e **“Software Libre e Licenciamento”** no IES Xulián Magariños de Negreira. Ambas xornadas tiveron unha espectacular acollida con

80 asistentes á primeira e 44 á segunda, e moi boa valoración polo equipo directivo dos centros así como polos asistentes.

Ghandalf organizou tamén a **I OSHWDEM (Open Source Hardware Demonstration)** xunto cunha multitude doutros axentes galegos e estatais relacionados co mundo do software libre e do hardware aberto, entre os que destacan: Bricolabs, Inestable, Radikal Bytes, Clone Wars, Bricogeek, Farnell, M Rosas, e mailo Concello de A Coruña, quen cedeu gratuitamente o uso das instalacións do centro Ágora de A Coruña. Esta xornada logrou mobilizar á comunidade hardware libre galega co gallo de amosarlle aos máis de 150 asistentes a accesibilidade actual de tecnoloxías tradicionalmente complexas (por exemplo Arduino ou impresión 3D) e servir de punto de encontro/demostración de diferentes proxectos ligados ao OSWH que se levan a cabo dende Galicia. A repercusión mediática desta xornada foi elevada tendo presenza na Radio Galega e nos informativos da Televisión de Galicia.



A asociación Ghandalf levou a cabo tamén a distribución de copias impresas dos libros “Creando Software Libre” (traducido pola asociación en 2010) e “Máster Software Libre en Galicia ano I” (editado pola asociación en 2011) entre institucións públicas galegas, centros universitarios, centros de ensino primario/secundario, centros de formación profesional, entidades empresariais tecnolóxicas, entidades implicadas na promoción e fomento TIC en Galicia...

Outra actividade destacable no ano 2012 foi realizada pola asociación Melisa. Trátase do **conto musicado “O gato e o conde rato”** dirixido a nenos de 6 anos en diante. O obxectivo non era outro que achegar o concepto do software libre e formatos abertos a través dunha actividade próxima aos rapaces desas idades. Isto conséguese cun esta peza artística de 50 minutos de duración que narra as



peripecias do Conde rato e a ratiña Melisa de xeito dinámico por medio de palabras, ilustracións, sons e cancións.

A obra, publicada con licenza libre, é creación de Juan Carlos Vázquez, as ilustracións son obra de Iria Parras, e na execución participan José Manuel Canosa (contrabaixo), Intres Fotografía, na fotografía e vídeo, e Juan López Quintás e Jorge Lama como colaboradores. A coordinación correu a cargo do presidente de Melisa, Rafael Rodríguez Gaioso.

Finalmente mencionar dúas actividades no ámbito dos proxectos de solidariedade e cooperación social.



Potenciación do proxecto de solidariedade social GALPON MiniNo.

GALPON MiniNo é unha distribución GNU/Linux que ten por obxectivo ser razoablemente útil en computadores moi antigos e con baixo recursos. No 2012, publicouse a nova versión de MiniNo que foi presentada no Kernel 2012 organizado pola asociación Comunidade o Zulo de Mugaros. Ademais do acto formal da presentación, dous membros do equipo de desenvolvemento estiveron asistindo durante todo o «Kernel» aos usuarios que querían facer instalacións do MiniNo e mantendo

sesións de traballo con outros desenvolvedores galegos que fixeron de «betatesters» para a MiniNo.

Fóra da nosa comunidade, realizáronse dúas presentacións máis de MiniNo "Presentación a centros escolares e público en xeral" en Navarra e en Zaragoza. Na convocatoria de Tudela (Navarra) xuntáronse 24 ensinantes e na de Zaragoza 21, todos eles da área TIC ou interesados nas tecnoloxías. No caso de Zaragoza contou ademais coa presenza de dous técnicos vencellados ao proxecto AZLinux. Estas presentacións foron realizadas como obradoiros prácticos nos que se traballou sobre a instalación e manexo do SO, así como o mantemento xeral do mesmo. O impacto desta distribución continúa a ser elevado, estando nos primeiros postos mundiais en Distrowatch durante os días posteriores ao seu lanzamento.

Pola súa parte GPUL ten asinado dende o ano 2009 un convenio de **colaboración coa ONG Enxeñería Sen Fronteiras**, que foi a culminación de varios anos de colaboración coa oficina que a ONGD ten en Coruña. Dende a sinatura do convenio de colaboración, GPUL participa nas actividades de sensibilización relacionadas con TPDH

(Tecnoloxías para o Desenvolvemento Humano) que ESF realiza, e actúan como asesores técnicos nos problemas do día a día e na evolución da infraestrutura de ESF da súa sede de A Coruña.

6.- Fomento da tradución de Software Libre ao galego

A AMTEGA, consciente da oportunidade que o Software Libre representa para a normalización da nosa lingua no ámbito das novas tecnoloxías, achega apoio á labor altruísta que os voluntarios da comunidade de tradución do software libre ao galego veñen realizando dende hai máis de 12 anos. Este apoio materialízase fundamentalmente a través do financiamento de actividades de difusión e formación que contribúan a promover e fomentar o uso do software libre e da lingua galega nas novas tecnoloxías.

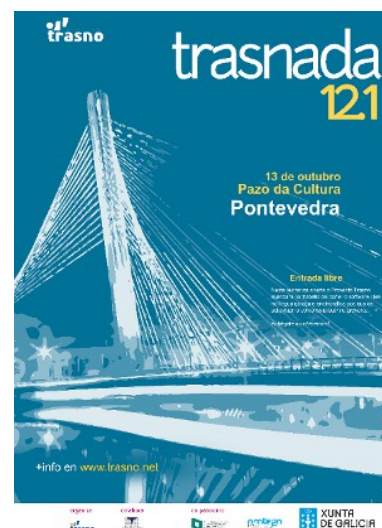
Así ao abeiro desta colaboración, durante o ano 2012 a **asociación Trasnada** realizou dúas novas edicións das súas Trasnadas: **Trasnada 12.0** e **Trasnada 12.1**.

Trátase de xornadas de carácter rotatorio que serven de punto de encontro para a comunidade dos tradutores de Software Libre ao galego que facilitan o intercambio de experiencias e coñecementos, o avance na coordinación dos proxectos de localización ao galego que teñen dous obxectivos fundamentais: fixar terminoloxía e pautas de tradución comúns no ámbito da tradución para aumentar a calidade das traducións e servir de escaparate ao expor ao público o traballo destes voluntarios a prol da normalización da lingua galega nas tecnoloxías libres.

Este ano a primeira edición, a **Trasnada 12.0**, celebrouse no **Centro Ágora de A Coruña** os días 18 e 26 de maio de 2012 sendo o primeiro día aberto ao público en xeral, cunha charla sobre o Proxecto Trasnada e unha breve introdución á localización de software libre para os asistentes. O segundo día realizouse unha reunión de debate terminolóxico no que se realizaron grandes avances publicados nun glosario terminolóxico a disposición da cidadanía.

A segunda edición, a **Trasnada 12.1**, tivo lugar no Pazo da Cultura de Pontevedra o 13 de outubro, centrándose nesta ocasión no debate terminolóxico e metodolóxico de cara a mellora a xestión interna dos recursos xerados nas trasnadas.

No que respecta á formación en aspectos relacionados coa localiza-



ción cabe destacar a colaboración de Trasno coa OSL do Sistema Universitario Galego e o grupo de investigación Grupo de Estudos das Tecnoloxías Libres da Tradución da Facultade de Tradución da Universidade de Vigo para impartir un Curso de localización e internacionalización de Software. 50 alumnos formáronse nas ferramentas e técnicas para introducirse na tradución de software libre ao galego durante nun total de 6 horas. O curso foi eminentemente práctico, traballando cada alumno co seu computador co fin de optimizar os resultados da formación e incrementar o asentamento das competencias do alumnado na materia. Así abordouse o ciclo completo de localización dun aplicativo libre, neste caso **MyPaint**, empregando aplicativos de TAC (Tradución Asistida por Computador) como Lokalize e Virtaal, para traballar cos formatos estándar PO, TMX e TBX.

Nesta liña de colaboración coas AGUSL, cómpre mencionar tamén un proxecto de tradución de documentación relacionada co Software Libre. Un ano máis a asociación **Ghandalf** elaborou un libro técnico en galego sobre Software Libre, desta volta foi o libro



“Máster Software Libre en Galicia, ano II”. Trátase dun libro que recolle unha escolma da documentación técnica elaborada durante a segunda edición do **Máster en Software Libre** ce-

lebrado en Galicia, organizado por Igalia coa colaboración da Universidade Rey Juan Carlos e Caixanova, presentándolla ao lector dun xeito atractivo, pensado para captar o seu interese.

Finalmente, a **OSL do CIXUG** pola súa banda, mantén a liña de colaboración coa comunidade de localización de software libre ao galego que nos anos anteriores realizaba a OSL da USC. Fundamentalmente esta colaboración centrouse nos dous proxectos que coordinan dous dos membros da OSL: no **Firefox** de Mozilla e na suite ofimática **LibreOffice**, aínda que hai que destacar que se trata só dunha pequena colaboración, xa que o traballo principal realízao o equipo galego de localización de Mozilla e de LibreOffice.

No que respecta á tradución ao galego de proxectos libres, é de destacar tamén a **tradución ao galego da plataforma de e-learning**

Moodle levada a cabo pola propia OSL do CIXUG. Trátase dun proxecto dunha gran envergadura e en constante evolución no que había unha tradución ao galego de moi baixa calidade que supuxo comezar o traballo dende cero, sendo imposible completar a tradución de todo o proxecto durante o ano 2012. Aínda así, acadouse aproximadamente un 70% da interface traducida. Trátase dun proxecto dunha importancia estratéxica xa que terá un elevado impacto ao poder empregarse nas plataforma de teleformación das 3 universidades galegas, así como no proxecto Webs Dinámicas da Consellería de Educación, ou mesmo noutras entidades como a EGAP ou a propia rede CeMIT.