



**PLAN DE ACCIÓN
SOFTWARE LIBRE
Balance do ano 2011**

XUNTA DE GALICIA

*Informe De Seguimento Do Plan De
Acción En Materia De Software Libre
Año 2011*

Oficina de Coordinación FLOSS

XUNTA DE GALICIA

Axencia para a Modernización e Innovación Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA)

Santiago de Compostela

2012

ÍNDICE

<u>CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>3</u>
<u>CAPÍTULO 2.- PROMOCIÓN DO FLOSS NO ÁMBITO EMPRESARIAL.....</u>	<u>7</u>
<u>1.- CENTRO DEMOSTRADOR TIC CON SOLUCIÓNS FLOSS PARA PEMES.....</u>	<u>7</u>
<u>2.- SERVIZO INTEGRAL PARA A PEME.....</u>	<u>10</u>
<u>Asesoramento ás empresas en materia de FLOSS</u>	<u>12</u>
<u>3.- ACHEGAR ÁS EMPRESAS GALEGAS OS BENEFICIOS DOS PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN E INFORMES DE MELLORA FLOSS PROMOVIDOS DENDE CENATIC....</u>	<u>12</u>
<u>4.- ADAPTACIÓN E PROMOCIÓN DO REPOSITORIO FLOSS DE GALICIA.....</u>	<u>14</u>
<u>5.- MEDIDAS DE APOIO AO DESENVOLVEMENTO DE FLOSS NAS CONVOCATORIAS DE AXUDAS.....</u>	<u>15</u>
<u>CAPÍTULO 3.- FOMENTO DO FLOSS NA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....</u>	<u>17</u>
<u>1.- DEFINICIÓN DO PROCEDIMENTO PARA LICENCIAR COMO FLOSS O SOFTWARE PROPIEDAD DA XUNTA DE GALICIA</u>	<u>17</u>
<u>2.- SERVIZO DE CERTIFICACIÓN DE LIBERACIÓN DO SOFTWARE DESENVOLVIDO.....</u>	<u>18</u>
<u>Adaptación dos drivers do kernel de Linux para o Proxecto Abalar.</u>	
<u>Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.....</u>	<u>18</u>
<u>Ferramenta de toma e visualización de datos do Proxecto Ríos.</u>	
<u>Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas.....</u>	<u>19</u>
<u>3.- SERVIZO DE ASESORAMENTO SOBRE FERRAMENTAS FLOSS PARA AS NECESIDADES TIC DA XUNTA DE GALICIA.....</u>	<u>20</u>
<u>4.- DEFINICIÓN DE POLÍTICAS PARA O FOMENTO DA INTEROPERABILIDADE E REUTILIZACIÓN DA INFORMACIÓN DO SECTOR PÚBLICO</u>	<u>20</u>
<u>5.- DEFINICIÓN DE POLÍTICAS E PROCEDEMENTOS DE CARA A ADOPCIÓN DE FLOSS DENTRO DA XUNTA DE GALICIA.....</u>	<u>22</u>
<u>6.- IMPULSO DO FLOSS NA XUNTA DE GALICIA.....</u>	<u>23</u>
<u>Presidencia e Consellería de Presidencia</u>	<u>23</u>
<u>Consellería de Educación, Cultura e Ordenación Universitaria</u>	<u>25</u>
<u>Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas</u>	<u>27</u>
<u>Consellería de Medio Rural e de Mar</u>	<u>28</u>
<u>Consellería de Traballo e Benestar</u>	<u>30</u>
<u>Consellería de Sanidade</u>	<u>30</u>
<u>Consellería de Facenda</u>	<u>31</u>
<u>Consellería de Economía e Industria</u>	<u>31</u>
<u>CAPÍTULO 4.- FORMACIÓN E DIFUSIÓN FLOSS</u>	<u>33</u>
<u>1.- PUBLICACIÓN DO REPOSITORIO DOCUMENTAL SOBRE FLOSS.....</u>	<u>33</u>

<u>2.- FOMENTO DA TRADUCIÓN DE FLOSS AO GALEGO.....</u>	<u>34</u>
<u>3.- FORMACIÓN AO PERSOAL DA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DENDE A EGAP</u>	<u>38</u>
<u>4.- FORMACIÓN AO PERSOAL DOCENTE DENDE A CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN</u>	<u>41</u>
<u>5.- FORMACIÓN Á CIDADANÍA</u>	<u>42</u>
<u>Formación a través da Rede CeMIT</u>	<u>42</u>
<u>Formación en colaboración coas AGUSL</u>	<u>43</u>
<u>6.- FORMACIÓN E DIFUSIÓN NO ÁMBITO UNIVERSITARIO</u>	<u>49</u>
<u>Oficina de Software Libre da USC.....</u>	<u>50</u>
<u>Oficina de Software Libre da UDC.....</u>	<u>52</u>
<u>Oficina de Software Libre da Uvigo.....</u>	<u>54</u>
<u>7.- FORMACIÓN A TRABALLADORES E DESEMPREGADOS A TRAVÉS DO CENTRO DE</u> <u>NOVAS TECNOLOXÍAS DE GALICIA</u>	<u>54</u>
<u>8.- FOMENTO DA ELABORACIÓN DE CONTIDOS FORMATIVOS E DOCENTES LIBRES,</u> <u>PREMIANDO OS DIRIXIDOS AO PROFESORADO</u>	<u>55</u>

CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN

Dende o ano 2010, consciente das vantaxes achegadas polo software libre para a racionalización e mellora das TIC, así como da necesidade de darlle pulo ao mesmo en ámbitos como o empresarial, o universitario, o social ou a propia administración, a Xunta de Galicia deseñou e puxo en marcha, no marco da Axenda Dixital 2014.gal, un plan específico e transversal para o fomento do Software Libre na nosa sociedade; o **Plan de Acción 2010 en materia de software libre e de fontes abertas**. A boa experiencia e o gran alcance dos resultados acadados durante ese ano avalaron a continuidade desta estratexia que se plasmou no conseguente **Plan de Acción 2011**.

Así, un ano máis, a Xunta de Galicia mantivo a súa aposta e compromiso para acadar en Galicia un maior uso do software libre nos ámbitos da Empresa, da Cidadanía e da propia Administración Pública con máis de 120 actuacións en colaboración cos principais axentes do ecosistema do Software Libre de Galicia: as asociacións de usuarios e a asociación de empresas de software libre, o Colexio de Enxeñeiros Informáticos ou as tres universidades galegas.

Un dos principais ámbitos de actuación estruturábase en torno á Liña estratéxica **economiC-IT “Empresa dixital e innovadora”**, dende o convencemento de que as tecnoloxías libres ademais de favorecer a eficiencia e a innovación das empresas, son un importante motor económico ao revertir o investimento na propia industria TIC local. Neste eido destacan a posta en marcha do **Centro Demostrador TIC de Galicia** e a publicación do **Mapa de Capacidades Tecnolóxicas de Galicia** cunha gran presenza do Software Libre. Destacar tamén a presentación oficial do **Programa de Mellora da Competitividade para empresas TIC** en colaboración con **CENATIC**, no marco da primeira reunión en Galicia da Comisión Executiva do padroado de CENATIC dende a nosa incorporación ao mesmo, tendo así Galicia voz e voto na toma de decisións para a promoción do Software Libre en España. Finalmente destacar que durante o ano 2011 a Xunta de Galicia **destinou máis de 3 millóns de euros a 72 proxectos promovidos por empresas galegas** que empregaban ou xeraban Software Libre e estándares abertos.

Outros dos focos de atención do plan enmarcábase na liña estratéxica **“Cidadanía Dixital”** onde se adicou un importante esforzo a potenciar os mecanismos de formación e difusión en tecnoloxías libres a través da rede CeMIT, tanto das súas 98 aulas

como dos dous Centros de Alta Especialización, o CNTG e a EGAP, así como a través dos convenios de colaboración cos distintos axentes FLOSS (Free / Libre / Open Source Software). En total impartíronse **máis de 15.400 horas de formación en tecnoloxías libres a máis de 15.000 persoas**. Nesta liña cabe destacar tamén a aprobación do Decreto 218/2011 que regula a **Certificación Galega en Competencias Dixitais en Ofimática**, sendo posible obtelo amosando competencias tanto con ferramentas libres como privativas, e a continuidade do **Proxecto Abalar**, co que se está a formar ás futuras xeracións de cidadáns e profesionais en contornas de traballo integramente Software Libre.

Finalmente non podemos deixar de destacar as importantes actuacións que se levaron a cabo na liña estratéxica **“Administración eficiente”**. Neste ámbito, a Xunta de Galicia continúa a apostar polo fomento e implantación de solucións e ferramentas libres nos sistemas e aplicacións da administración. Así aprobouse a **“Guía de boas prácticas nos procedementos de contratación das TIC”** que promove a contratación de solucións e servizos baseados en tecnoloxías libres; elaborouse, en colaboración con CENATIC, o **procedemento para a reutilización de Software Libre** na Xunta de Galicia, que permite avaliar se existen solucións libres que cubran parcial ou totalmente as necesidades TIC antes dunha nova contratación e publicouse o **procedemento estandarizado de liberación de software para a Xunta de Galicia**, poñéndose en práctica cos dous primeiros proxectos liberados no Repositorio FLOSS de Galicia. Destaca tamén o esforzo adicado ao uso de software libre no posto de traballo a través da instalación, dende o ano 2010, dunha maqueta corporativa con ferramentas libres no equipamento da Xunta de Galicia, así como a progresiva formación do funcionariado no uso de ditas ferramentas ou a esixencia de coñecementos en ofimática libre nas probas selectivas para o acceso aos corpos auxiliares administrativos, accións que están a sentar as bases que permitirán que nun futuro o persoal da administración pública poida desenvolverse nunha contorna de traballo con ferramentas libres.

Estas e outras accións describíranse detalladamente ao longo deste **balance do plan de acción 2011**, no que poderá comprobarse que non só se levaron a cabo as actuacións previstas con excelentes resultados, nun escenario de crise como o actual, senón que grazas á labor de coordinación que está a realizar a Oficina de Coordinación FLOSS e ao estímulo mutuo cos diversos axentes, estase conseguindo un incremento da eficiencia da inversión e un maior retorno de ditas accións, como pode

demostrar a evolución dos principais indicadores de uso de software libre dende o ano 2008, destacando un **incremento de 30 puntos porcentuais no uso do Software Libre nas pemes** galegas e un **incremento de 50 puntos porcentuais no uso de Software Libre no equipamento** da Xunta de Galicia.

Á vista está pois que o esforzo conxunto e coordinado na promoción do Software Libre está a dar os seus froitos, permitindo aumentar a eficiencia no investimento TIC, a modernización da administración pública e favorecendo o achegamento da Sociedade do Coñecemento á cidadanía galega.

CAPÍTULO 2.- PROMOCIÓN DO FLOSS NO ÁMBITO EMPRESARIAL

Un dos principais ámbitos de actuación do plan de acción FLOSS do ano 2011 dirixíase ás empresas, dada a especial importancia que as TIC teñen para estas á hora de facer fronte aos retos do actual mercado e dadas as vantaxes adicionais que as tecnoloxías libres lles achegan para mellorar a súa eficiencia e facilitarlles a innovación.

As principais actuacións desenvolvidas estrutúranse en torno á **Liña estratéxica económica-IT “Empresa dixital e innovadora”** da Axenda2014.gal.

A continuación descríbense os principais resultados obtidos durante o pasado ano 2011 neste ámbito.

1.- Centro demostrador TIC con solucións FLOSS para pemes

O Centro Demostrador TIC de Galicia (CDTIC) constitúese como un **punto de encontro entre a oferta TIC e a demanda tecnolóxica** do tecido empresarial galego para mellorar a súa produtividade e competitividade. O CDTIC ten como obxectivo converterse no escaparate tecnolóxico do sector TIC galego e axudar a consolidar unha imaxe de marca propia que favorecerá o seu posicionamento no mercado e a súa internacionalización.



O 27 de xuño de 2011 celebrouse o acto de inauguración oficial do Centro Demostrador TIC de Galicia (CDTIC) presidido polo presidente do Goberno galego, Alberto Núñez Feijóo. Este acto foi

precedido por unha **demostración ofrecida pola Asociación Galega de Empresas de Software Libre (Agasol)**, na que se amosou a utilidade de diversas ferramentas TIC para o día a día dun establecemento do sector da hostalería, todas elas con licenza libre, o que abarata o seu custe de adquisición, posibilita a súa adaptabilidade ás necesidades reais por empresas galegas, facilitando deste xeito que a inversión TIC das nosas pemes xere negocio no propio sector TIC galego convertendo así a innovación tecnolóxica en motor económico. Concretamente, a demostración atraeu a atención e o interese dos asistentes sobre aplicativos como **OpenBravo**, un ERP ou sistema de información xerencial mediante o que se pode manexar toda a información que xera unha empresa, e **Open Pos**, un sistema deseñado para xestionar puntos de venda. Ambas ferramentas teñen unha licenza libre.

Entre os servizos do CDTIC inclúense a organización de **xornadas e sesións de demostración, formación tecnolóxica**, ... de xeito que as empresas do sector tecnolóxico poidan amosar as súas solucións innovadoras ás empresas doutras áreas como a automoción, a construción, o naval, a enerxía, o téxtil ..., que á súa vez terán a oportunidade de coñecer os produtos TIC máis adecuados para optimizar os seus negocios e de trasladarlles demandas concretas ás empresas do ámbito tecnolóxico.

Por suposto, neste marco, o Software Libre está chamado a ter un papel chave. Este achega moitas vantaxes adicionais pois facilita en maior medida o aliñamento da oferta do sector TIC coa demanda do tecido empresarial galego pola súa alta adaptabilidade, xera emprego cualificado nas empresas TIC galegas xa que non é preciso contar co permiso de multinacionais para a súa adaptación á realidade da empresa,... Á súa vez, as tecnoloxías libres están demostrando ser unha excelente opción para os novos emprendedores e un importante elemento de diferenciación para as empresas xa establecidas.

Así, a primeira xornada de demostración organizada polo CDTIC foi

Xestión Integral de Empresas con Software Libre

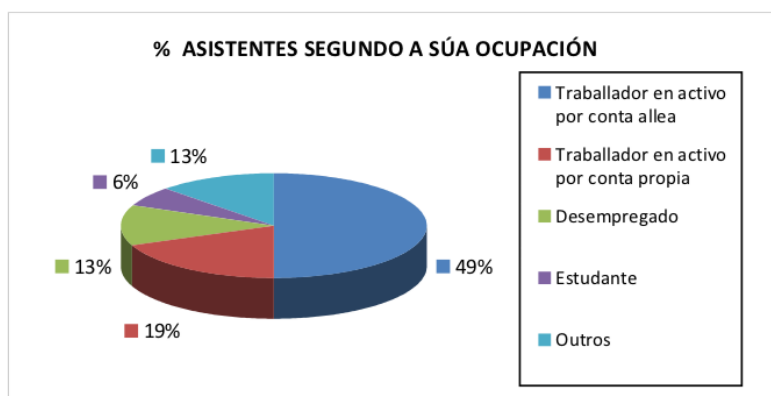


dedicada á **Xestión Integral de Empresas con Software Libre**, dirixida aos profesionais e persoal técnico, autónomos, xerentes ou directivos das empresas da nosa comunidade, tanto do sector público como privado.

A xornada centrouse en facer un percorrido por distintas solucións tecnolóxicas que permiten **incrementar a produtividade dunha peme** a través da mellora da súa xestión, co nexo común de seren todas elas solucións con licenza libre:

- Xestión e administración da infraestrutura tecnolóxica: **Zentyal** presentado por Aitire, partner oficial de Zentyal en Galicia.
- Xestión Integral: **OpenERP** presentado por Pexego, partner oficial de OpenERP en Galicia.
- Xestión Documental: **Alfresco** presentado por Queres, partner recoñecido de Alfresco en Galicia.
- Presenza en Internet, CMSs Libres: **Joomla** presentado por Wireless Galicia.
- Comercio Electrónico para pemes: **PrestaShop** presentado por Redegal.

A **convocatoria da xornada foi un gran éxito**, mostra do interese que espertan este tipo de solucións. Recibíronse o dobre de solicitudes que número de prazas dispoñibles, o que fixo necesario ampliar estas ata o máximo posible, acollendo finalmente a **32 persoas**, maioritariamente empregados de pemes ou traballadores por conta propia.

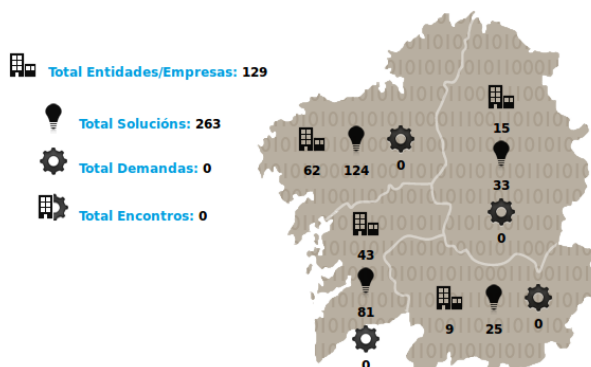


Practicamente a totalidade dos asistentes valoraron a xornada de utilidade para a súa empresa e consideraron satisfeitas as súas expectativas.

2.- Servizo integral para a PEME

Outro dos servizos proporcionados polo CDTIC é o **Mapa de Capacidades Tecnolóxicas de Galicia**, ou **MapaTIC.gal**.

Nace co obxectivo de constituír unha plataforma web que sirva de **punto de encontro virtual** entre os diferentes actores que participan na Oferta-Demanda Tecnolóxica de Galicia, así como unha ferramenta de referencia para o CDTIC de cara a identificar provedores e solucións tecnolóxicas de Galicia alén de potenciais demandantes de tecnoloxía.



Durante o ano 2011 traballouse activamente no desenvolvemento desta ferramenta, que finalmente viu a luz o pasado 20 de xaneiro de 2012 co obxectivo de se converter nun directorio completo e categorizado de provedores, produtos e servizos tecnolóxicos galegos.

A misión do MapaTIC.gal é:

- Mellorar a visibilidade dos provedores, solucións e capacidades tecnolóxicas de Galicia.
- Facilitar a transferencia de tecnoloxía e de coñecemento dentro do Sector TIC, e entre este e o resto dos sectores empresariais.
- Potenciar a competitividade do Sector TIC galego, na medida que canaliza a oferta e a demanda das empresas.
- Promocionar oportunidades de negocio TIC locais, na medida que facilita a identificación de provedores e solucións tecnolóxicas de Galicia segundo as necesidades concretas das empresas.

De igual forma que o CDTIC, este mapa non está adicado en exclusiva aos produtos e tecnoloxías libres, pero por suposto contan con un amplo espazo. Así incorporouse dende o primeiro momento toda a información publicada no anterior ano no **Catálogo de produtos e servizos FLOSS de Galicia**.

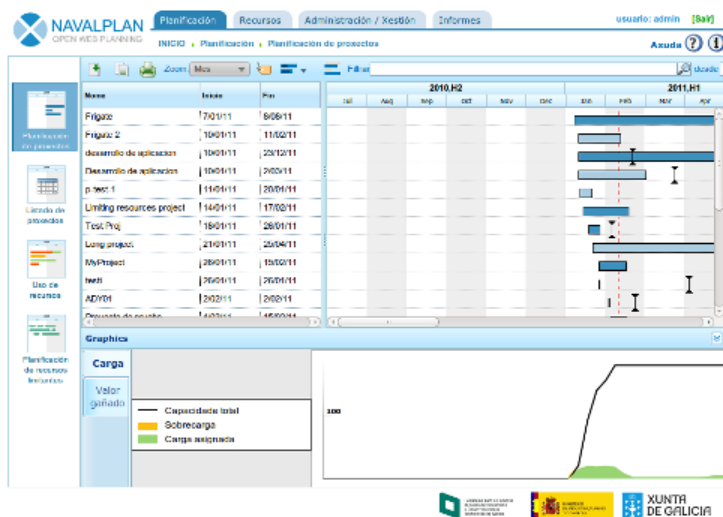
En paralelo ao desenvolvemento desta ferramenta traballouse no deseño dunha ferramenta web para o **Catálogo virtual de produtos e servizos FLOSS de Galicia**, que se integrará no portal

mancomún e que obterá os datos do Mapa TIC de Galicia.

Ademais das medidas anteriores, co obxectivo de promover o fortalecemento do sector das TIC galego e xerar unha maior oferta de servizos FLOSS nas empresas TIC galegas, facendo fincapé en

sectores estratéxicos, a SXMIT asinou un convenio de colaboración con AGASOL para a formación e implantación do **Xestor de proxectos web, NavalPlan**, publicado no ano 2010 con licenza AGPL.

NavalPlan é un proxecto que naceu en abril de 2009 co obxectivo de construír unha ferramenta de planificación para o sector auxiliar do naval de Galicia, con financiamento público, tanto da Xunta de



Galicia como do Ministerio de Industria, Turismo e Comercio con fondos FEDER, que desenvolveu Igalia en colaboración con Wireless Galicia. O proxecto concibiuse dende os seus comezos baixo a filosofía de compartición de coñecemento e de colaboración das empresas do sector naval galego cuxas ferramentas de planificación, monitorización e control do avance dos seus proxectos non lles cubrían as súas necesidades.

Durante o ano 2011, en primeiro lugar, capacitouse dunha forma integral a 3 novas empresas TIC galegas sobre o aplicativo NavalPlan, tanto para empregar este software para uso propio como para ser quen de facer instalacións e adaptacións para clientes.

En segundo lugar, co obxectivo de estender o uso deste software de planificación, orixinalmente feito para o sector naval galego, realizouse unha selección dun estaleiro (Cardama) e dúas empresas auxiliares (Catisa e Vigma) para realizarlles un estudo e adaptación de NavalPlan de xeito que puidera personalizarse ás súas necesidades e integrarse co resto de programas de xestión empregados nas empresas seleccionadas.

Cabe destacar que en torno a este proxecto, inicialmente promovido dende a administración pública cara un sector estratéxico, estase a crear unha forte comunidade de

desenvolvemento que está firmemente convencida de que a ferramenta obtida é un xestor de proxectos xenérico axeitado para o seu uso noutros sectores industriais e mesmo en organizacións e institucións públicas.

Así, convencida do propósito xeral e da potencialidade da ferramenta para calquera sector, tomou a decisión de mudar de nome ao proxecto cara **LibrePlan** co ambicioso **obxectivo de que se converta no aplicativo web de planificación de proxectos máis importante no mundo do Software Libre**. A mediados do pasado decembro, fíxose pública a versión 1.2 de LibrePlan, deixando a marca NavalPlan restrinxida ao seu uso no sector naval como recoñecemento á súa orixe e historia.



[Asesoramento ás empresas en materia de FLOSS](#)

A Oficina de Coordinación FLOSS ofrece un **servizo de asistencia de primeiro nivel sobre solucións baseadas en Software Libre**, respondendo ás dúbidas e consultas máis habituais sobre as posibilidades das tecnoloxías e solucións libres no mundo da empresa.

Durante o ano 2011 atendéronse diversas consultas relacionadas co asesoramento sobre solucións libres para sistemas de xestión de empresa e TPV, solucións para a xestións de almacéns, asesoramento sobre licenciamiento de software, sobre o uso do Repositorio FLOSS de Galicia, así como solicitudes de difusión de produtos ou solucións libres de empresas galegas.

3.- Achegar ás empresas galegas os beneficios dos procedementos de avaliación e informes de mellora FLOSS promovidos dende CENATIC

O pasado mes de setembro, a Xunta de Galicia en colaboración con CENATIC organizou unha xornada técnica para presentar o **Programa de Mellora da Competitividade para Empresas TIC** na Cidade da Cultura en Santiago de Compostela.



Esta xornada tiña como obxectivo presentarles o Ecosistema de Competitividade desenvolvido por CENATIC ás empresas e profesionais do sector TIC de Galicia, amosando as diferentes áreas de actuación, tales como hardware, desenvolvemento de aplicacións, prestación de servizos TIC ou formación de carácter tecnolóxico.

O Ecosistema de Competitividade desenvolvido por CENATIC inclúe as seguintes 3 liñas de actuación:

- **Modelo de Mellora de Empresas**, orientado a empresas que queiran incrementar a súa competitividade a través de procesos de mellora, e a empresas que vexan na auditoría do devandito proceso unha posibilidade de ampliar o seu modelo de negocio.
- **Modelo de Capacitación Certificada**, orientada a empresas de formación e elaboración de contidos formativos, pero tamén a todas aquelas empresas e profesionais que queiran mellorar a súa capacidade e competitividade.
- **Metodoloxía de Compatibilidade de Hardware**, orientada a empresas, entidades públicas, fabricantes e/ou integradores e distribuidores de hardware, que traballen no campo de probas de hardware, ou teñan interese na consulta de resultados de probas de hardware para detectar compatibilidade entre hardware e Software Libre.

No marco desta xornada de presentación, aproveitando a presenza dunha boa representación do sector TIC galego, realizouse tamén unha presentación da **Experiencia do proxecto ABALAR** dirixido pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, como proxecto de gran dimensión na implantación de Software Libre na Xunta de Galicia, así como das **Experiencias de internacionalización de empresas FLOSS galegas**, da man de AGASOL para amosar as posibilidades que o Software Libre lles proporcionou a empresas galegas de cara á súa internacionalización.

Durante os meses de verán, CENATIC realizou unha primeira

experiencia piloto do seu modelo de Mellora de Empresas, no que Galicia participou cunha empresa.

4.- Adaptación e promoción do Repositorio FLOSS de Galicia

O **Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia**, coñecido como a Forxa de mancomún, foi sometido durante o pasado ano a un intenso proceso de renovación que culminou a mediados de novembro do 2011 coa publicación do mesmo cun aspecto completamente renovado e con importantes melloras para os usuarios tanto en usabilidade como en calidade de servizo.

Unha das principais melloras foi sen dúbida a migración ao software FusionForge 5.0 moito máis recente e moderno que o anterior Forge, en funcionamento dende a posta en marcha da Forxa no ano 2007.

Isto trae consigo moitas novidades, melloras, corrección de erros... posto que é froito do traballo de máis de 3 anos de desenvolvemento, entre as que podemos destacar a importante mellora no cumprimento coas directrices de accesibilidade, a inclusión de listado de todos os proxectos, a clasificación dos proxectos mediante etiquetas ao máis puro estilo web 2.0, dispoñibilidade de novas extensións que permiten traballar con distintos sistemas de control de versións, melloras no servizo de seguimento de incidencias, ...

Grazas a isto, o Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia agora permite o emprego do sistema de control de versións distribuído GIT ademais do habitual SVN; proporciona acceso seguro aos repositorios mediante o protocolo SSH para os desenvolvedores, acceso anónimo de só lectura mediante http, e posibilidade de navegar polos repositorios dende a web.

Esta era unha das principais demandas dos usuarios dende hai tempo. Agora cada usuario pode elixir para cada proxecto que tipo de sistema de control de versións se adapta mellor ás súas necesidades e preferencias, sendo incluso posible cambiar dun tipo de sistema a outro.

Este anovado Repositorio de Software Libre de Galicia ten por obxectivo converterse no referente non só para a comunidade de



desenvolvedores FLOSS de Galicia, senón para a propia Administración Galega e resto de axentes.

5.- Medidas de apoio ao desenvolvemento de FLOSS nas convocatorias de axudas

Durante o ano 2011 a Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnolóxica realizou a convocatoria en réxime de concorrencia competitiva de **axudas ao sector empresarial da sociedade da información** (PR-520A) e axudas a **proxectos de cooperación empresarial para o fomento da empresa dixital** (PR519A) no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia para os anos 2011 e 2012, cofinanciadas polo Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional (FEDER), no marco do Programa Operativo FEDER Galicia 2007-2013.

Así mesmo realizou tamén a correspondente convocatoria a **entidades sen ánimo de lucro para actuacións de difusión relacionadas co desenvolvemento da sociedade da información** na Comunidade Autónoma de Galicia, cofinanciadas

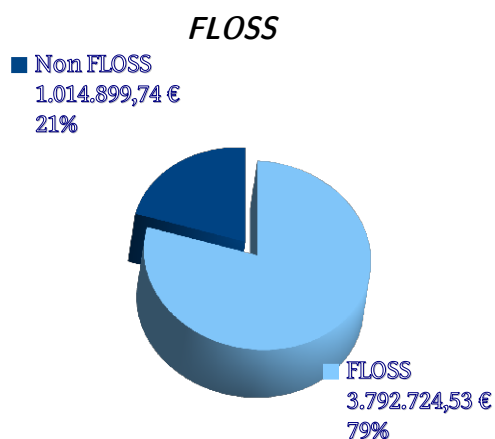
polo Fondo Europeo de Desenvolvemento Rexional (Feder), no marco do Programa operativo Feder Galicia 2007-2013.

Todas estas convocatorias ofrecían unha sobrevaloración positiva na avaliación dos proxectos concorrentes ás axudas que foran concibidos baixo os principios de uso de tecnoloxías libres, estándares abertos, reutilización da información e licenciamiento libre.

Boa proba da repercusión e boa acollida desta medida entre o sector TIC galego é que atendendo só ás ordes dirixidas estritamente ao sector (PR-519A e PR-520A) o 77% dos proxectos tecnolóxicos concedidos empregaban e/ou xeraban Software Libre. Neste ámbito, **destináronse algo máis de 3 millóns de euros dirixidos a 72 proxectos promovidos por empresas galegas.**

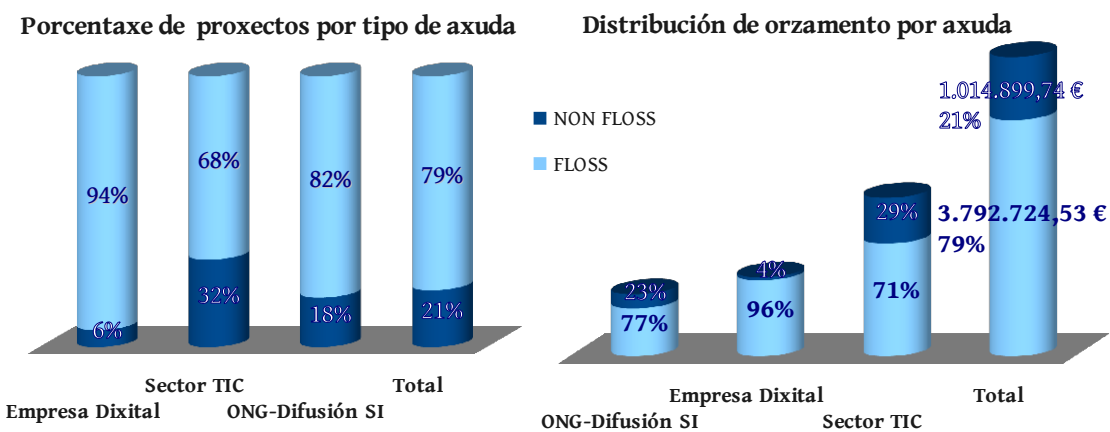
Tendo en conta as 3 ordes de axudas, son un total de **144 proxectos** os que recibiron valoración positiva por facer uso de tecnoloxías libres ou publicar desenvolvementos ou contidos con

Porcentaxe de adxudicación de proxectos con valoración positiva por condicións



licenzas libres e estándares abertos. Estes proxectos recibiron un importe total de **3.792.724,53€** de subvención. Isto supón que o **79% dos proxectos adxudicados teñen en conta as tecnoloxías libres**.

Na gráfica pode verse o detalle da porcentaxe de proxectos e a distribución do orzamento en función da convocatoria de axuda.



CAPÍTULO 3.- FOMENTO DO FLOSS NA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

A Axenda Dixital 2014.gal na **Liña estratéxica 2, “Administración eficiente”** marca unha serie de obxectivos para modernizar e mellorar a calidade dos servizos que ofrece a administración autonómica. Entre estes obxectivos márcase un fito importante cara o fomento do Software Libre e de Fontes Abertas na Xunta de Galicia, poñendo como meta acadar para o ano 2014 unha **redución do 30% no gasto en licenzas de software** principalmente en favor do Software Libre e unha **redución do 5% no orzamento TIC** grazas ao impulso do FLOSS.

Na procura deste obxectivo, e seguindo a liña de traballo iniciada durante o pasado ano, continuouse fomentando a implantación de solucións e ferramentas baseadas en Software Libre dentro dos sistemas e aplicacións da propia Xunta de Galicia durante o ano 2011.

1.- Definición do procedemento para licenciar como FLOSS o software propiedade da Xunta de Galicia

Unha das principais actuacións desenvolvidas durante o ano 2011 foi a elaboración dunha guía para o **procedemento estandarizado de liberación de software para a Xunta de Galicia** na que se describen os métodos de actuación para as distintas fases deste proceso:

- **Fase de Identificación**, durante a cal, haberá de recollese información correspondente ao proxecto que axude nas sucesivas tomas de decisións relativas ao mesmo.
- **Fase de Preparación**, na que deberán tomarse a maioría das decisións relativas a licenciamiento, modelo de xestión de comunidade e obxectivos e motivacións do proxecto.
- **Fase de Publicación**, durante a cal levarase a cabo gran parte do traballo técnico de posta en público do software, en repositorios de código fonte, a creación de documentación, o empaquetado e a produtización.
- **Fase de Liberación**, onde se perseguirá a autonomía do proxecto de Software Libre, sustentado na súa propia comunidade e mecanismos.

Este procedemento ten como obxectivo fornecer coñecementos e ferramentas para facilitar a liberación de software por parte de

todos os departamentos da Xunta de Galicia, e para a súa elaboración contou con achegas por parte dos mesmos, así como por parte do CENATIC.

O procedemento púxose en práctica en forma de piloto durante o proceso de liberación dos dous proxectos de titularidade da Xunta de Galicia iniciado a finais do ano pasado, dos que se fala no apartado seguinte.

2.- Servizo de certificación de liberación do software desenvolvido

A Oficina de Coordinación FLOSS mantivo durante o ano 2011 reunións cos responsables FLOSS das diferentes consellerías co obxectivo de identificar aqueles proxectos software desenvolvidos pola Xunta de Galicia que puideran liberarse. A identificación realizouse atendendo a 4 aspectos:

- Tecnolóxico: análise das tecnoloxías empregadas no proxecto.
- Xurídico: proxectos nos que a propiedade do desenvolvemento por parte da Xunta de Galicia está garantida por contrato ou por tratarse dun desenvolvemento propio.
- Impacto social: avaliación das posibilidades de reutilización do desenvolvemento por parte da sociedade, por outras administracións ou polo ámbito empresarial.
- Temporal: posibilidade de realizar a súa liberación a curto ou medio prazo.

Froito destas reunións e do traballo posterior de análise, decidiuse afrontar en primeiro lugar a liberación no Repositorio FLOSS da Xunta de Galicia de dous proxectos considerados de especial interese, iniciando deste xeito un camiño dirixido á reutilización por parte da sociedade das aplicacións e datos de interese promovidos dende a propia administración autonómica. Neste camiño tamén se pre-identificaron outros proxectos de interese para a súa posta a disposición da cidadanía.

[Adaptación dos drivers do kernel de Linux para o Proxecto Abalar. Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.](#)

O proxecto Abalar é o proxecto de referencia en implantación de Software Libre na Xunta de Galicia. A implantación dos netbooks e dos portátiles dos profesores supuxo o desenvolvemento de

adaptacións para a distribución Debian GNU/Linux que se emprega coma sistema operativo no equipamento.

Dentro destas adaptacións e personalizacións foi preciso realizar adaptacións e desenvolvementos en torno ao kernel de linux para soportar distintas características que non estaban dispoñibles no empregado pola distribución Debian GNU/Linux. Os traballos realizados permiten o funcionamento axeitado das seguintes funcionalidades:

- Soporte das tarxetas Wifi
- Soporte dos xiroscopios para o cambio automático da orientación da pantalla
- Outras adaptacións dos drivers

A liberación destas adaptacións permitirá que estean dispoñibles e que os usuarios dun equipamento similar poidan empregalo axeitadamente.

[Ferramenta de toma e visualización de datos do Proxecto Ríos. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas.](#)

O Proxecto Ríos é un proxecto de voluntariado ambiental sobre a calidade das augas dos ríos de Galicia froito da colaboración da Dirección Xeral de Sostibilidade e Paisaxe e Augas de Galicia coa asociación ecoloxista ADEGA. A DXSP da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas colaborou co desenvolvemento dunha ferramenta que permite a realización de Crowdsourcing cos datos dos ríos galegos achegados libremente polos voluntarios.

O proxecto está en produción e ten sido desenvolvido tendo en conta a súa futura publicación coma Software Libre. O desenvolvemento foi realizado empregando tecnoloxías libres coma OpenLayers e PostgreSQL.

Esta ferramenta permite que os voluntarios acheguen datos sobre a calidade da auga en diversos tramos dos ríos galegos, e a súa visualización gráfica empregando información xeográfica dos datos achegados.

A ferramenta é potencialmente útil para a súa reutilización por outras comunidades autónomas ou outros países que desexen realizar control das augas de forma colaborativa na recolección de mostras por voluntarios ambientais.

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

A OCFLOSS presta un servizo de asesoramento en materia de solucións e tecnoloxías libres aos distintos organismos da Xunta de Galicia, que día a día vaise consolidando segundo aumenta a concienciación dos mesmos respecto das vantaxes que o Software Libre lles ofrece.

Así durante o ano 2011 prestouse asesoramento sobre Software Libre para a xestión documental, para sistemas de xestión bibliotecaria, asesoramento na elección entre LibreOffice e OpenOffice.org ou respecto da equivalencia coa suite ofimática de Microsoft, asesoramento sobre cuestións relativas a licenciamiento de datos ou software, uso de estándares abertos para formatos CAD, entre outros.

4.- Definición de políticas para o fomento da interoperabilidade e reutilización da información do sector público

No ano 2011 aprobouse o [decreto 201/2011 que regula a presenza da Administración pública na internet](#). Este decreto establece as normas, os instrumentos de ordenación e a estrutura organizativa encargada da coordinación e xestión da presenza en internet da Administración pública galega. Entre as cuestións recollidas neste decreto destacan a obriga do uso de estándares abertos en todos os portais corporativos e, de forma complementaria, estándares de uso xeneralizado co obxecto de garantir a independencia na escolla de alternativas tecnolóxicas pola cidadanía e as administracións públicas. Ademais establece que as distintas entidades da Xunta de Galicia facilitarán progresivamente, a través dun espazo único, mecanismos de procura dos documentos e información pública dispoñibles para aproveitar a potencialidade que ofrece a súa reutilización.

Neste sentido, durante 2011, desenvolvéronse diferentes liñas de traballo como a publicación da sede electrónica, a creación do catálogo de portais e a guía de políticas corporativas e o impulso da presenza nas redes sociais.

Destacar tamén a iniciativa [Open Data](#) a través da que durante o pasado ano se traballou no deseño e implementación do espazo único onde a Xunta de Galicia publicará información de interese público da Administración galega e dos seus organismos en formatos abertos e estándar, para a súa reutilización por parte da cidadanía e empresas. O [portal Abert@s](#) será a plataforma de

acceso a este catálogo de información pública en formato dixital, debidamente actualizado e de acceso libre, dispoñible dende o pasado 26 de marzo de 2012.



O portal Abert@s publicouse cun catálogo inicial de 250 conxuntos de datos de diferentes áreas de información, destacando datos de interese social, negocios e comercios que aglutina información de carácter económico (axudas, indicadores socioeconómicos, turismo (lista 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. Por outra banda, aglutina datos do eido da Administración pública como directorios (de equipamentos, organigrama, administracións locais) e contratación pública. Unha terceira área de información corresponde ao eido da xeografía e o ambiente con datos sobre a produción enerxética en Galicia, indicadores ambientais, a calidade da auga nas praias, a pesca ou a meteoroloxía. Son datos xerados pola propia Administración e de gran valor pola súa fiabilidade e calidade pero que non estaban adaptados para seren empregados por terceiros ou ben estaban dispersos.

A iniciativa de Open Data supón un elemento xerador de emprego e riqueza ao abrir a posibilidade de novas oportunidades de negocio para emprendedores que poden crear novas aplicacións e prestacións con base nesta información. Ademais, esta información é especialmente relevante para a industria de contidos dixitais que atopará materia prima para crear novos produtos e servizos e aplicacións de valor engadido. Ademais, os axentes económicos e sociais poderán ter unha maior axilidade na toma de decisións ao dispoñeren de forma fácil e accesible a información administrativa, financeira, xurídica, etc.

Nesta mesma liña e conforme ao establecido no RD 4/2010, que regula o Esquema Nacional de Interoperabilidade no ámbito da Administración Electrónica, e co obxectivo de mellorar a **reutilización de software**, elaborouse durante o ano 2011 un **procedemento para a reutilización de Software Libre** na Xunta de Galicia.

Partindo da elaboración dunha ficha coa descrición de necesidades TIC, nun paso previo á licitación de sistemas informáticos a Oficina de Coordinación FLOSS en colaboración con CENATIC poderán

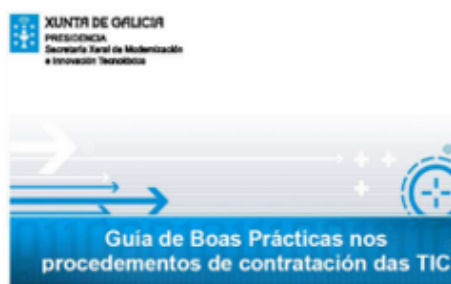
avaliar a nivel autonómico e estatal respectivamente a existencia de Software Libre que poida cubrir ditas necesidades de forma parcial ou total, información que servirá de apoio á toma de decisións dende unha fase inicial.

A utilización de Software Libre e a reutilización entre administracións públicas son o camiño para incrementar a produtividade en base ao emprego das TIC na e-administración. Ademais isto permitirá contribuír a acadar un dos obxectivos definidos na Axenda Dixital 2014.gal, a procura **dunha administración eficiente que é quen de facer máis optimizando ao máximo os recursos dispoñibles.**

5.- Definición de políticas e procedementos de cara a adopción de FLOSS dentro da Xunta de Galicia

Dende o ano 2010, aplícanse como directrices xerais de actuación para todos os departamentos da administración autonómica as seguintes:

- Inclusión, en todas as contratacións de desenvolvemento software, de cláusulas relativas a **adquisición dos dereitos de propiedade intelectual** sobre o código fonte desenvolvido, sendo este un requisito imprescindible nas devanditas contratacións, e básico para poder proceder á súa publicación no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia.
- Os novos desenvolvementos deberán estar baseados no **uso de estándares abertos** ou amplamente aceptados no mercado, se a primeira opción non resulta viable, e empregando compoñentes FLOSS na medida do posible.
- A documentación publicada nas webs corporativas deberá facerse de acordo coa **Política de uso de formatos abertos nos contidos web.**



Neste mesmo eido, a SXMIT aprobou en 2011 a “**Guía de boas prácticas nos procedementos de contratación das TIC**”, na que se promove e prima a contratación de solucións e servizos FLOSS, garantindo este estatus a través de cláusulas particulares nas contratacións TIC.

6.- Impulso do FLOSS na Xunta de Galicia

A continuación refírense as actuacións particulares de cada unha das Consellerías da Xunta de Galicia en materia de implantación ou mantemento de servizos baseados en Software Libre e de Fontes Abertas, así como na adopción de ferramentas FLOSS.

Presidencia e Consellería de Presidencia

Dende a SXMIT elaborouse a finais do ano 2010 unha maqueta corporativa para a súa instalación en **todos os novos equipos adquiridos** pola Xunta de Galicia para calquera dos seus departamentos. Nela, como primeira aproximación á incorporación

Evolución do uso do Software Libre no equipamento da Xunta de Galicia



de Software Libre nos equipos de traballo do persoal público, inclúese unha alternativa libre para cada programa. Así na maqueta instálase OpenOffice, Mozilla Firefox, VLC, 7zip, Pdf Creator, etc Desta forma todos os traballadores da administración autonómica terán a posibilidade de empregar tecnoloxías libres no seu traballo diario.

Grazas a esta medida así como á aplicación das boas prácticas de contratación TIC pode constatarase que a evolución da utilización de Software Libre no equipamento da Xunta de Galicia é moi boa tanto en servidores como en equipos de escritorio.

Neste senso, cómpre destacar que continuará a **potenciación da informática en Software Libre**. Non obstante, este é un proceso

longo xa que supón cambios nos plans de formación, nas probas selectivas e, como non, no traballo que se leva a cabo na Administración.

Complementando esta medida estanse realizando accións de formación en Software Libre aos empregados públicos a través da EGAP, como se poderá comprobar no capítulo adicado á formación, así como na inclusión nas probas selectivas para o acceso aos corpos do grupo C2 da avaliación dos coñecementos ofimáticos tanto en MsOffice como en OpenOffice.org. .

Por outra parte, cabe salientar tamén que o equipamento instalado na maior parte das aulas da rede CeMIT ten instalado sistema operativo GNU/Linux e aplicativos libres. A día de hoxe é preciso que conte tamén cun S.O. Windows virtualizado para poder realizar formación a persoal funcionario daqueles aplicativos corporativos que soamente son compatibles con dito sistema.

No que respecta á promoción do FLOSS na implantación de servizos, dende a SXMITE promoveuse o emprego de ferramentas de desenvolvemento baseadas en Software Libre no software que compón o **mapa de sistemas da administración pública**, destacando as seguintes actuacións:

- **Presenza da administración pública en Internet e prestación de servizos ao empregado público.** Así empréganse solucións de software libre nos portais de referencia institucional como o propio portal www.xunta.es, ou diferentes portais departamentais como o da Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza, ou portal da Casa de Galicia, etc, ... e outros portais temáticos como imit.xunta.es, www.osimga.es, www.mancomun.org e todos os servizos asociados a este último. Así mesmo tamén se empregan solucións libres na intranet corporativa da Xunta de Galicia (<http://intranet.xunta.es>) ou a intranet da administración de xustiza en Galicia (<http://intranetxustiza.xunta.es>)
- **Desenvolvemento da administración electrónica**, que nestes momentos é un dos eixos fundamentais de desenvolvemento de sistemas de información na Xunta de Galicia. Neste eido, destacamos o desenvolvemento baseado en solucións libres do aplicativo que da soporte ao proxecto de implantación do **rexistro único da Xunta da Galicia**, que integra os rexistros presenciais e electrónicos nun rexistro común, e que incorpora os conceptos de dixitalización da documentación, compulsa electrónica e en

definitiva o tratamento do documento electrónico.

- **Sistemas para a xestión interna da administración pública**, onde se inclúen diferentes aplicacións como:
 - O **sistema de relacións parlamentarias** para a comunicación e xestión das iniciativas ou preguntas parlamentarias entre os implicados na súa resposta.
 - O **sistema para a xestión das ordes de protección a muller** e os centros de información a muller.
 - O **sistema de xestión para os puntos de acreditación dixital** que darán soporte a toda a loxística de distribución das tarxetas e certificados de empregados públicos.

A maiores, a SXMIT levou a cabo a implantación de ferramentas con licenza libre para a mellora na xestión da calidade do código fonte desenvolvido para a Xunta de Galicia, e a súa integración continua, con solucións como Hudson (Jenkins), PMD, Maven e Sonar.

Consellería de Educación, Cultura e Ordenación Universitaria

A Consellería de Educación continua a liderar o **Proxecto Abalar** a través do que se están introducindo as TIC nos centros educativos de primaria e secundaria, exclusivamente con tecnoloxías libres. Durante o ano 2011 acometeuse a segunda fase grazas á cal máis de 31.500 alumnos galegos teñen acceso ao uso de portátiles exclusivamente con Software Libre. O número de aulas ás que se distribuíron os equipos duplicouse respecto do ano anterior.



Por outro lado a Consellería mantén o Proxecto **Webs dinámicas** que permite actualmente que uns 900 centros educativos públicos dependentes da Consellería de Educación dispoñan dun

portal web do centro, unha plataforma de teleformación e unha galería de imaxes baseados en Software Libre.

Por outro lado esta Consellería continua co fomento do uso de tecnoloxías FLOSS nos seus servizos internos:

- Implantacións en servizos centrais de aplicativos baseados en Software Libre:

- Plataforma de virtualización baseada en Xen na que se traballa para a súa xestión con Puppet.
- Realización dun proxecto piloto de sistema BPM baseado en Bonita do que se será preciso avaliar os resultados antes de decidir o seu despregue.
- Iniciación dun proxecto piloto de sistema Business Intelligence sobre Pentaho .
- Migración da plataforma de informes corporativa cara a unha solución baseada en JasperReports que continuará durante o ano 2012 debido ao elevado número de informes a migrar.
- Continuación coa fase de despregue do proxecto de migración do servizo de correo electrónico a unha plataforma de Software Libre. Actualmente téñense migrado xa uns 10.000 usuarios.

No que respecta á área de Cultura durante o 2011 mantivéronse os proxectos comezados en anos anteriores:

1. Aplicativo web para a xestión do Patrimonio Cultural de Galicia, baseado en Debian, Apache, PHP e MySQL, a través do que se xestiona a Base de Datos principal e os procedementos declarativos de protección.
2. Aplicativo Xespu, que se encarga da Xestión de Planeamento Urbanístico, que realiza o seguimento dos procedementos de informes de planeamento, con capacidade de arquivado de planeamentos e informes de delegacións e directivos, baseado en Debian, Apache. MySQL e PHP.
3. Implantación do sistema integrado de xestión de bibliotecas e parametrización das bibliotecas nodais. Este sistema é unha adaptación do software de xestión bibliotecaria Koha, con licenza GPL, para a Rede de Bibliotecas dependentes desta consellería.

No referente á promoción do uso de tecnoloxías FLOSS, mantéñense os actuais servidores con tecnoloxías LAMP (Linux + Apache + MySQL + PHP) así como aplicativos baseados nesta arquitectura como:

- 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

A Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas (CMATI) é consciente das numerosas vantaxes do uso de Software Libre e dos estándares abertos especialmente nos Sistemas de Información Xeográfica, polo que conta con diversos proxectos de especial relevancia neste eido.

Boa proba disto é que un dos dous proxectos liberados pola Xunta de Galicia durante o ano 2011 proceden desta consellería, como se describe no apartado Ferramenta de toma e visualización de datos do Proxecto Ríos. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas.

Ademais cabe destacar tamén a participación da CMATI no proxecto DESOURB (Desenvolvemento Sostible Urbano) cuxo obxectivo é definir un modelo innovador de planificación e xestión territorial na Eurorrexión Galicia-Norte de Portugal, baseado no desenvolvemento sostible, a monitorización do territorio e a xeración e difusión do coñecemento. Para avanzar cara este obxectivo a Xunta de Galicia comezou no ano 2011 a creación dun **Xeoportal de indicadores territoriais** baseado na posta a disposición de datos de interese actualmente dispersos, desactualizados e heteroxéneos de todo o territorio da eurorrexión. A plataforma combina as funcionalidades dos Sistemas de Información Xeográfica e das redes sociais e tecnoloxías 2.0. O Xeoportal estase a construír empregando estándares abertos e tecnoloxías libres (PostgreSQL, Pentaho, OpenLayers, Drupal...) polo que unha vez rematado o proxecto poderá procederse á súa liberación.

Por outra parte a CMATI continúa co mantemento do sistema de xestión de expedientes administrativos (**Xesta**) cunha arquitectura de desenvolvemento J2EE e JBOSS que utiliza Pentaho como servidor de informes e JOORports como plataforma para a xeración automática de documentos.

Durante o ano 2011, dende o SITGA realizouse un intenso traballo na elaboración dun xeocatálogo accesible e moderno cunha base de datos xeográficos correctamente metadatados. Este xeocatálogo

baséase no software de catalogación Geonetwork. Ademais elaborouse unha Guía para a creación de metadatos vectoriais e raster, empregando o software CatMDEdit.

Co obxectivo de mellorar a produtividade no desenvolvemento de aplicacións, facilitar o seu mantemento e a reutilización de solucións contrastadas, esta consellería desenvolveu un Framework de desenvolvemento J2EE para a construción de todas as novas aplicacións da Consellería. O framework vai evolucionando segundo as necesidades das distintas aplicacións e a evolución dos compoñentes de base. Utiliza o servizo OpenOffice para a xeración de documentación.

Por outra banda, na área de sistemas continúaase coa política de virtualización con tecnoloxías libres, empregando Centos e XCP.

Consellería de Medio Rural e de Mar

Durante o ano 2011 leváronse a cabo distintos proxectos que describimos a continuación separados nas áreas de Medio Rural e Mar.

1.- Área de Medio Rural

Continúase empregando tecnoloxías FLOSS en varios dos desenvolvementos acometidos, entre os que podemos mencionar:

- Contorno LAMP nas novas aplicacións web de queimas (comunicación de queimas controladas a través de internet) e POCWEB (Presentación do Plan Cinexético Quinquenal), entre outras.
- Piloto de intelixencia de negocio (BI) na área de gandería coa ferramenta Pentaho (aplicación web con J2EE).
- Typo 3 como xestor do portal web da Consellería.
- Java na evolución de diversos aplicativos da Consellería.

Continuouse tamén a empregar o framework **BDWeb** para a migración de pequenos aplicativos realizados con MSEXcel ou MSAccess a aplicativos web baseados en MySQL, Java + Struts. O mantemento evolutivo deste proxecto estase a realizar conxuntamente entre esta Consellería e maila Consellería de Medio Ambiente Territorio e Infraestruturas. Cómpre salientar, entre as melloras implementadas, a xestión de conexión de BD mediante pool.

En canto á aplicación desta ferramenta en novos campos, pode citarse o traballo desenvolvido para o FOGGA, que permite a xestión de prezos para o Servizo de Auditoría (Auditoria_prezos, Auditoria_producto e Auditoría_sector)

No eido de sistemas, a Consellería de Medio Rural utiliza na súa infraestrutura de servidores maioritariamente o sistema operativo GNU/Linux na súa distribución Suse Linux Enterprise, estando o software servidor de aplicacións, na maioría dos casos, provisto a través de servidores Tomcat e Apache, os cales constitúen os estándares de referencia nos proxectos da Consellería. A base de datos MySQL ten unha presenza importante nos desenvolvementos.

2.- Área de Mar

Durante o ano 2011 mantivéronse a plataforma de teleformación FLOSS Moodle no ámbito das titulacións náutico-pesqueiras; aplicativos para a toma e rexistro de datos de Gardacostas e a Xestión para o Servizo Xurídico e de Xestión de Contratación; así como o Portal web para a Comisión do Mexillón baseado no xestor de contidos libre Drupal. Ademais acometéronse os desenvolvementos seguintes:

- Aplicación de arquivo dixital dos expedientes da Consellería do Mar. Sistema de arquivado e xestión electrónica de expedientes completos escaneados, destinado á busca rápida de imaxes dixitais dos seus documentos compoñentes e á axuda para a súa localización física. Implantación baseada no xestor documental Alfresco.
- Aplicación de xestión integrada para as lonxas de Galicia. Aplicación integrada, tipo ERP, para a xestión dos sistemas de información xerenciais das lonxas de Galicia. Inclúe módulos para: xestión administrativa e contable, xestión comercial/facturación de peixe e marisco, xestión de subministracións e servizos, poxa automatizada de lonxas. Baséase en tecnoloxías LAMP.
- Proba de viabilidade dunha solución ThinClient baseada en S.O. Linux para a Consellería do Mar baseada no sistema operativo Linux que poida ser estendida a toda a consellería.
- Análise dunha solución SIX baseada en Software Libre para a descrición e xestión dos recursos mariños. Baseada en tecnoloxías Linux, GvSIG, GRASS, MapServer

- Desenvolvemento do novo portal Web corporativo da Consellería do Mar, para adecualo a novas directrices e funcionalidades. OpenCMS como xestor de contidos, LifeRay como xestor de portal, JBOSS-jBPM como xestor de procesos.

Consellería de Traballo e Benestar

A Consellería de Traballo e Benestar comezou durante o ano 2011 a renovación do aplicativo de xestión do procedemento de recoñecemento do grao de discapacidade cunha arquitectura tecnolóxica Java baseada en Jboss, estando previsto o seu remate no último trimestre do ano 2012.

Esta Consellería fai un uso intensivo de solucións libres en moitos dos seus servizos. A modo de exemplo, mencionar o uso de egroupware para a xestión de recursos nas oficinas do empregador, GLPI para inventario de material, Joomla na intranet das oficinas de emprego, DocWiki para a documentación dos procedementos, Alfresco como xestor de documentación dos proxectos ... Ademais a plataforma tecnolóxica actual inclúe as seguintes ferramentas libres: Apache, Glasfish Enterprise, OpenCMS Enterprise, Directory Server (Open Directory), WebSpace (OpenPortal), JCAPS (openESB), OpenSSO.

Durante o ano 2011 realizouse tamén a avaliación de produtos para a análise da navegación de usuario e optimización de webs, sendo a ferramenta finalmente seleccionada o a solución PIWIK.

Mantense o uso do paquete ofimático libre no deseño dos postos de traballo das Oficinas de emprego.

Consellería de Sanidade

A Consellería de Sanidade acometeu durante o ano 2011 as seguintes implantacións de novos servizos baseados en tecnoloxías FLOSS e uso de plataformas GNU/Linux:

- Implantación de servidores web e servidores de aplicacións con tecnoloxía Apache.
- Implantación de ferramenta de estatísticas e información analítica en contorno GNU/Linux Red Hat.
- Software de integración de aplicacións hospitalarias mediante o estándar HL7 (Mirth) coa ferramenta de integración Mirth Connect.

- Software de xestión de imaxe médica DICOM.
- Ferramentas para a automatización de probas (OpenSTA, Testlink)
- Ferramentas para a xestión de proxectos (Redmine)

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 FLOSS agás cando os requirimentos técnicos esixan o emprego doutras plataformas. No ano 2011 mantivéronse os portais desenvolvidos con tecnoloxías de Software Libre:

- Web corporativa da Consellería de Facenda, baixo a plataforma LifeRay e OpenCMS baseados en tecnoloxías J2EE e Mysql
- Sitio web dos Orzamentos 2011, baixo a plataforma Joomla, baseada en PHP e Mysql.
- Sitio web do Plan Estratéxico, baseado en PHP.
- Sitio web do Portal de Contratación, baseado en PHP.

Ademais, no CIXTEC recoméndase aos departamentos involucrados nas áreas de sistemas, no caso en que fora requirido, que as aplicacións web sexan instaladas baixo contornos de servidor GNU/Linux, sempre e cando non existan motivos tecnolóxicos que o impidan.

Consellería de Economía e Industria

Na Consellería de Economía e Industria, no servizo de informática durante o ano 2011 realizouse o mantemento de diversas aplicacións desenvolvidas con tecnoloxía de Software Libre:

- 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.

Ademais realizouse o desenvolvemento da aplicación Bd expropiacións, para a xestión de expedientes de expropiacións empregando tecnoloxía java.

CAPÍTULO 4.- FORMACIÓN E DIFUSIÓN FLOSS

A formación e adquisición de competencias TIC é un factor clave para achegar a sociedade da información á vida diaria dos galegos. Enmarcado dentro da **Liña estratéxica “Cidadanía Dixital”** e co obxectivo de consolidar unha comunidade galega competente tecnoloxicamente, que poida acceder en condicións igualitarias aos contidos e servizos dixitais da Sociedade da Información e do Coñecemento, o plan FLOSS adica un importante esforzo a **potenciar os mecanismos de formación e difusión en tecnoloxías FLOSS** por todas as vantaxes deste tipo de tecnoloxías para contribuír á **redución da fenda dixital** e **achegar as TIC a un menor custe a toda a cidadanía**.

1.- Publicación do Repositorio Documental sobre FLOSS



Unha das actuacións máis destacables neste eido é a creación dun **Repositorio documental sobre Software Libre** no que poñer a disposición de toda a cidadanía o material formativo e de difusión elaborado polos distintos axentes FLOSS galegos, así como dende a propia administración a través da Oficina de coordinación FLOSS.

Todo o material publicado neste repositorio faise baixo **formatos abertos e licenzas libres** para maximizar o aproveitamento e reutilización dos mesmos.

O Repositorio está concibido como un servizo vivo no que ir incorporando os documentos relacionados co Software Libre xerados pola comunidade de axentes do Software Libre de Galicia ou por calquera persoa que queira contribuír a el.

O Repositorio documental habilitouse no wiki do portal mancomún pola súa facilidade de uso, a posibilidade de edición colaborativa do mesmo así como a flexibilidade de categorización da información. Grazas a esta capacidade de edición colaborativa do wiki, este **repositorio está aberto á contribución de calquera persoa**, sen máis que rexistrarse como usuario do portal mancomún. O único requisito que debe cumprir a documentación para ser publicada é que se distribúa cunha licenza libre e en formato aberto.

Actualmente conta xa cunha nutrida cantidade de documentación correspondente ao material elaborado ao longo dos anos 2010 e no 2011 polos distintos axentes FLOSS galegos ao abeiro dos diferentes convenios de colaboración asinados coa Xunta de Galicia: AGASOL, oficinas de Software Libre das 3 universidades galegas, asociacións GALPon, GHANDALF, GPUL, Inestable e Trasno e a propia Xunta de Galicia.



O material publicado é moi variado, incluíndo presentacións empregadas en xornadas de difusión ou cursos de formación, vídeos formativos, libros traducidos ao galego ... todos eles en formatos abertos e con licenzas libres. Algúns exemplos de materiais son o Pílulas docentes de Software Libre e de código de fontes abertas; Videomanuais FLOSS; Vídeos do festival de curtas creative commons Cinestable; libro “Creando Software Libre” de Karl Fogen traducido ao galego ou o Manual «Comezar con Ubuntu 10.04» en lingua galega, material formativo sobre Gimp, Impress, ferramentas de son e de audio, elaborados para os docentes do proxecto ABALAR, entre outros moitos.

2.- Fomento da tradución de FLOSS ao galego

A Xunta de Galicia continúa un ano máis, habida conta dos excelentes resultados que se están obtendo, apostando pola estratexia acordada no ano 2010 de favorecer un sistema sostible de tradución dos aplicativos libres e de fontes abertas que garanta o seu mantemento no futuro máis alá de cuestións políticas ou económicas, no que é a propia comunidade quen lidera os traballos, fornecéndolle a Xunta de Galicia recursos que lles poidan facilitar a súa labor.

Así cómpre felicitar a toda a comunidade galega de tradución de Software Libre agrupada fundamentalmente no **Proxecto Trasno**, pola labor realizada de xeito completamente altruísta na localización de aplicativos de Software Libre e que día a día son quen de demostrar a capacidade de traballo da comunidade galega e da vantaxe que supoñen os aplicativos libres e de fontes abertas para a **normalización do uso da lingua galega nas TIC**.

Acorde ao compromiso adquirido, a Xunta de Galicia achegou

financiamento para a realización de actividades para o fomento da tradución de Software Libre á nosa lingua.

Así, a través do convenio de colaboración coas AGUSL, achegou financiamento para algunhas actividades da **Asociación Cultural Proxecto Trasno** que contribuíron a mellorar a súa capacidade de organización e xestión das traducións, para aumentar a visibilización do seu traballo ou para formar a novos tradutores. Entre as actividades levadas a cabo por esta asociación, destacar a organización de dúas novas edicións das **Trasnadas**, unha en Ourense e outra en Vigo. Son xornadas de carácter cíclico, que serven de punto de encontro para os tradutores de Software Libre ao galego, con dous obxectivos fundamentais: fixar terminoloxía 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. Habitualmente resérvase tamén un espazo para a difusión e formación de novos interesados en colaborar na localización.



Os resultados destas xornadas son glosarios terminolóxicos que logo son de aplicación nas traducións dos principais proxectos libres como Mozilla, Ubuntu, LibreOffice, Gnome, Kde, ... Estes glosarios recollen a tradución de termos conflitivos ou dubidosos sendo ademais unha gran contribución para o noso idioma.

No que respecta á formación en aspectos relacionados coa localización cabe destacar a colaboración coa OSL da USC no curso **“Como localizar aplicativos ao galego - Aprende traducindo”**.

O obxectivo do curso era dar unha visión global do traballo preciso para localizar aplicativos libres ao galego. Dirixido á cidadanía en xeral especialmente a estudantes ou profesionais da filoloxía ou da informática así como a calquera persoa co galego como lingua vehicular e cuns coñecementos básicos de informática con interese en colaborar coa comunidade galega de tradución de Software Libre. O obxectivo final deste tipo de cursos, xa iniciados o ano pasado, é aumentar a masa crítica de tradutores que poidan botar unha man co inxente traballo que supón manter integramente en galego os principais aplicativos e sistemas operativos libres.

O curso foi impartido por expertos na materia e recoñecidos membros da comunidade galega de tradución de Software Libre ao galego:

- **Enrique Estévez Fernández**, coordinador do equipo de tradución do proxecto Mozilla
- **Francisco Diéguez Souto**, coordinador do equipo de tradución do proxecto GNOME
- **Antón Gómez Méixome**, coordinador do equipo de tradución dos proxectos LibreOffice e OpenOffice e
- **Miguel Anxo Bouzada**, coordinador do equipo de tradución de Ubuntu

Durante o curso, os asistentes recibiron formación básica sobre os primeiros pasos a dar para participar na comunidade de localización de Software Libre ao galego, o proxecto Trasno, sobre os aplicativos máis destacados para a tradución asistida, as memorias de tradución e terminoloxía, guías de estilo e recursos web: Glósima, Tiboxe, ..., así como a forma de colaborar nos principais proxectos de tradución de Software Libre ao galego e onde obter axuda no futuro.



Asistiron unhas **25 persoas** cun grao de satisfacción medio, debido fundamentalmente á densidade da materia a condensar nas **16 horas** que durou o curso.

Continuando coa estratexia de difusión da localización ao galego, a Asociación Trasno convocou os **Premios aos mellores PFC de desenvolvemento de aplicativos libres para a localización (I10n)**. O obxectivo destes premios era incentivar o desenvolvemento, mellora ou implementación de Software Libre no campo da tradución e a localización, ou o apoio lingüístico ao galego e incluso a outros idiomas. Os proxectos debían contar cunha implementación funcional publicada baixo licenza libre compatible coa GNU GPL segundo a FSF, e empregar ineludiblemente tecnoloxías libres e estándares abertos. A convocatoria estaba dirixida a estudantes universitarios con proxectos de fin de carreira presentados durante os cursos académicos 2010-2011 ou cun anteprojecto cunha implementación de software funcional. Só concorreu un proxecto ao premio, que logo de ser examinado polos membros do xurado atendendo ás bases do premio, acordaron concederlle o primeiro premio. O proxecto gañador foi o “**Desenvolvemento de aplicativo para a**

discusión colaborativa de terminoloxía utilizando tecnoloxías Web 2.0 e a infraestrutura de desenvolvemento web Django realizado por **Leandro Regueiro Iglesias** con **David Cabrero Souto** como director de proxecto.

Ademais a xente do proxecto Trasno solicitou que un ano máis se coordinase coa organización da **Xuventude Galicia Net** a dispoñibilidade dun Stand Promocional para a comunidade galega do Software Libre no que a Asociación Trasno estivo presente durante o sábado promocionando o Software Libre e ensinando o seu traballo a todo o que se achegou polo stand. Aproveitando a ocasión, non perdeu a oportunidade de difundir e formar no eido da tradución ao galego de aplicativos libres impartindo dous relatorios **“11 anos de informática en galego”**, un relatorio-debate na que analizaron os 11 anos de traballo comunitario traducindo ao galego e as perspectivas de futuro e **“Obradoiro de localización”**, sesión de iniciación á tradución de Software Libre na que se deu unha rápida noción de como comezar a traducir.

No que respecta á tradución ao galego de proxectos libres e de fontes abertas, é de destacar tamén a achega realizada por parte do persoal da **Oficina de Software Libre da USC**. A oficina vén realizando nos últimos anos un esforzo de localización de software ao galego alí onde atopa ferramentas que considera de utilidade para a comunidade universitaria. O seu obxectivo é acadar unha contorna de traballo operativa – Sistema Operativo, aplicativos e documentación – o mais completamente traducida posible que poida ser despregada no seo da Universidade e conseguir deste xeito por primeira vez que a experiencia informática do persoal da USC se poida desenvolver normalmente en galego.

Neste propósito convén destacar que a OSL da USC traballa en estreita colaboración coa comunidade de localización galega – da que algúns integrantes da Oficina son parte – e co Servizo de Normalización Lingüística da USC.

Nestes momentos, a OSL colabora máis que nunca coa comunidade galega de tradución, xa que dous dos seus membros son os actuais coordinadores dos equipos galegos de localización dos produtos de **Mozilla** e do contorno de escritorio **GNOME**. A maiores, a OSL tamén se encarga do **IDE NetBeans**.

A OSL da USC organizou tamén a **3ª edición do Fiadeiro de Localización de Software Libre**, un evento que ten coma obxectivos promocionar un maior uso do galego e unha maior presenza do Software Libre na Universidade. O obradoiro desenvolveuse en tres sesións, dúas delas de 3 horas de duración

onde se impartiron os coñecementos teóricos necesarios e se amosou cun exemplo práctico o uso das ferramentas e recursos existentes para levar a cabo a tradución. A última sesión consistiu nunha maratón de localización ininterrompida de 9 horas onde os 19 alumnos asistentes, debían traducir por parellas un aplicativo diferente.

Por outra banda, é de destacar tamén a elaboración e edición por parte da asociación **Ghandalf** dun libro técnico en galego sobre Software Libre “**Máster Software Libre en Galicia, ano I**”. A asociación Ghandalf traballa dende hai anos tentando facilitarlle

aos futuros usuarios de Software Libre a dispoñibilidade dun amplo catálogo de documentación sobre o mesmo, axudando neste xeito ao derrubamento dunha das barreiras de entrada de maior impacto que actualmente ten o Software Libre: a provisión de documentación técnica no idioma



nativo dos usuarios. A orixe deste libro débese a que un bo número dos socios fundadores de Ghandalf cursaron a primeira edición do **Máster en Software Libre** celebrado en Galicia, organizado pola Universidade Rey Juan Carlos coa colaboración de Caixanova e Igalia. O libro recolle unha escolma da documentación técnica elaborada polos autores durante o mestrado, presentándolla ao lector dun xeito atractivo, pensado para captar o seu interese.

3.- Formación ao persoal da administración pública dende a EGAP

O 17 de novembro de 2011 aprobouse o Decreto 218/2011, que regula a **Certificación Galega en Competencias Dixitais en Ofimática**, co fin de acadar os obxectivos da Liña estratéxica L3-P3: PROGRAMA DE ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS DIXITAIS da Axenda Dixital 2014.gal.

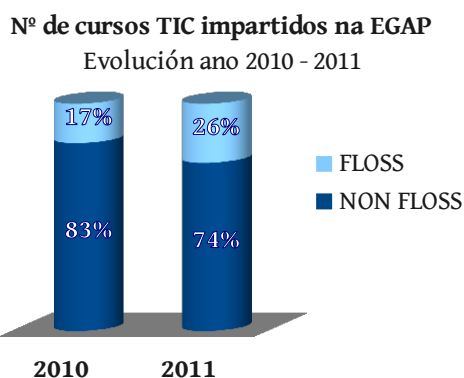


Este decreto define as competencias en ofimática precisas para a obtención do certificado, nomeadamente as capacidades, destrezas e coñecementos en ofimática definidos no Plan Ofimático de Galicia, que a día de hoxe está constituído polo módulo formativo MF0233_2: “Ofimática” do Repertorio Nacional de certificados de profesionalidade. Unha das formas habilitadas para a obtención

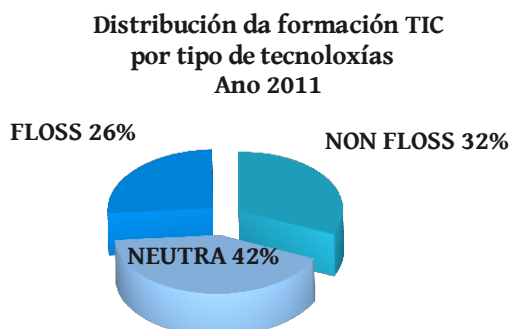
deste certificado é a través da formación ofrecida pola EGAP a través dos seguintes cursos:

- Sistema operativo, busca da información: Internet/intranet e correo electrónico (30 h)
- Aplicacións informáticas de tratamento de textos (30h)
- Aplicacións informáticas de follas de cálculo (50h)
- Aplicacións informáticas de bases de datos relacionais (50 h)
- Aplicacións informáticas para presentacións: gráficas de información (50 h)

En liña coa estratexia definida na Axenda Dixital 2014.gal de impulso ao Software Libre e de fontes abertas, e para reforzar a utilidade e efectividade desta certificación estableceuse como obxectivo que esta non dependa da tecnoloxía ou produto software empregado. Por esta razón para cada un dos cinco cursos do Plan Formativo Ofimático de Galicia hai dúas modalidades: en software privativo (contorno Windows e Office) e en Software Libre (contorno GNU/Linux e OpenOffice) sendo indiferente a ferramenta escollida para a formación á hora de obter a certificación.



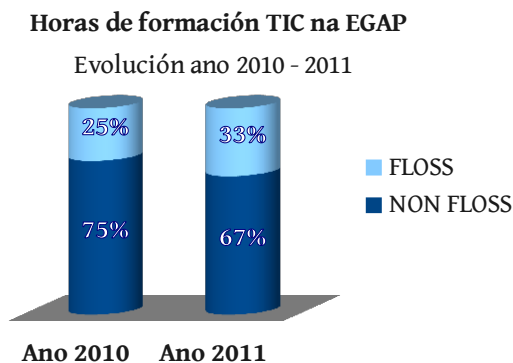
No ano 2011 a EGAP convocou no marco do Plan Formativo Ofimático de Galicia, na modalidade de Software Libre, **1750 prazas para persoal funcionario** da administración autonómica na modalidade de teleformación ademais de **1000 prazas** máis na modalidade de probas na quenda libre que se realizaron durante o mes de xaneiro de 2012.



Ademais desta formación ofimática mencionada, dende a EGAP impartíronse outros cursos de formación TIC dirixida a empregados da administración autonómica, local ou de xustiza. Do total de cursos TIC impartidos durante o ano 2011 o 26% corresponderon a tecnoloxías libres, o 42% a tecnoloxías neutras, como metodoloxías de xestión de proxectos,

protección de datos, administración electrónica ... e o 32% restante a tecnoloxías privativas.

Se atendemos ao número de horas de formación totais impartidas a porcentaxe de formación FLOSS é do 33% fronte ao 67% do resto da formación. Isto supón que **un terzo das horas de formación en TIC impartidas ao funcionariado galego corresponderon a tecnoloxías libres**, o que supón unha clara aposta pola progresiva formación do funcionariado nunha contorna de traballo con ferramentas libres.



Esta formación en tecnoloxías libres impartíuse a través de **13 cursos** cun total de **1563 horas** a un total de **2035 alumnos**.

- Aplicacións informáticas de bases de datos relacionais (OpenOffice)
- Aplicacións informáticas de follas de cálculo (OpenOffice)
- Aplicacións informáticas de follas de cálculo (OpenOffice)
- Aplicacións informáticas de tratamento de textos (OpenOffice)
- Aplicacións informáticas de tratamentos de textos (Openoffice)
- Aplicacións informáticas para presentacións: gráficas de información (OpenOffice)
- Open office Calc básico
- Open Office Writer básico
- Sistema operativo, busca da información: internet/ intranet e correo electrónico (contorno Linux)
- Contorno LAMP: instalación, configuración e explotación de Apache, MySQL e PHP
- Introducción práctica a sistemas de información xeográfica aplicados ao ambiente, infraestruturas e urbanismo
- Os xestores documentais: Alfresco
- Virtualización: Xen

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

A Consellería de Educación continuou durante o ano 2011 co seu plan de formación de continuidade na **aula ABALAR** sempre co obxectivo final de acadar a adopción e integración cultural das TIC en todos os ámbitos do proceso educativo.

No plan de formación específico dirixido aos docentes prestouse especial atención tanto á súa habilitación no uso das TIC na práctica docente así como na posta a disposición de recursos educativos dixitais para empregar nas distintas materias.



Dentro destas accións podemos destacar o **Convenio de colaboración asinado co Colexio Profesional de Enxeñeiros Informáticos de Galicia (CPEIG) e coa Asociación de Empresas Galegas de Software Libre (AGASOL)**. AGASOL elaborou material formativo que foi publicado con licenza libre no Repositorio Documental FLOSS:

- Tratamento de imaxes con GIMP
- Creación de presentacións multimedia con IMPRESS
- Traballando coas ferramentas de vídeo dos portátiles Abalar
- Traballando coas ferramentas de son dos portátiles Abalar

O CPEIG, a través dos seus colexiados, impartiu 5 xornadas formativas en cada un dos CFR de A Coruña, Santiago de Compostela, Lugo, Pontevedra, Ourense e Vigo dirixidas a que os docentes dos centros ABALAR adquirisen as competencias dixitais necesarias para unha correcta integración das ferramentas dispoñibles no equipamento ABALAR nas aulas galegas. A formación aínda que incluíu aspectos teóricos foi fundamentalmente de carácter práctico incluíndo exemplos de como impartir unha clase utilizando estes recursos.

A través destas **5 xornadas** formáronse **700 docentes** nun total de **350 horas** sobre Uso didáctico de Moodle ademais dos 4 cursos elaborados por AGASOL.

Neste apartado de formación en Software Libre dirixida aos docentes, cabe mencionar tamén tres cursos organizados pola OSL da USC dentro da Universidade de Verán da USC de especial interese para os docentes e recoñecidos como cursos puntuables

para o profesorado pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria, o curso “**Traballo diario con Ubuntu**”, o curso “**Boas prácticas na informática e na internet con ferramentas libres**” e o curso **localización de aplicativos ao galego: aprende traducindo**.

5.- Formación á cidadanía

Formación a través da Rede CeMIT

A Rede de Centros para a Modernización e a Inclusión Tecnolóxica (Rede CeMIT) botou a andar en marzo de 2011 co obxectivo de integrar e fomentar o uso das TIC na sociedade galega.

Durante o ano 2011 acadou unha boa cobertura, chegando a dispoñer de **98 aulas públicas dotadas de acceso a Internet distribuídas por toda a xeografía galega**. Ademais destas aulas conta con dous **Centros de alta especialización** como son a EGAP e o CNTG, dos que falamos noutros apartados, polo que neste apartado centrarémonos no resto de aulas públicas.

As aulas CeMIT ofrecen actividades formativas de diversa índole centradas nas novas tecnoloxías ademais de acceso ao servizo de "aula aberta" a través do cal a cidadanía pode familiarizarse co uso das TIC de forma totalmente gratuíta.

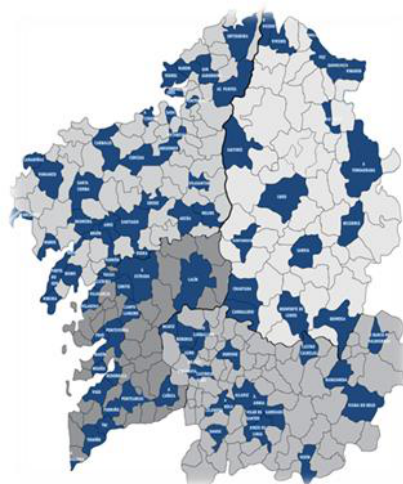
As dúas liñas principais de formación son a Alfabetización dixital e a Formación multimedia e audiovisual.

1.- Alfabetización dixital

No que respecta á formación en Alfabetización dixital, durante o ano 2011 impartíronse **9394 horas de formación** nun total de **1891 cursos** a un total de 10.183 usuarios únicos rexistrados.

Os cursos versaban sobre materias de alfabetización dixital básica dirixidos a usuarios con poucos ou nulos coñecementos TIC e impartíanse facendo uso das instalacións das aulas CeMIT integramente Software Libre. Os cursos máis impartidos foron:

- "Iniciación á Informática"



98 aulas CeMIT

53 comarcas

92 Concellos

- "Busca de información en Internet"
- "Correo electrónico: webmail"

2.- Formación multimedia e audiovisual

Durante o ano 2011 impartíronse **2850 horas** de formación multimedia e audiovisual en Software Libre a un total de **1375 persoas** distribuídas nos seguintes 5 cursos:

- Marketing social
- Xestión de contidos CMS
- Creación de Videoxogos
- Creación de webs para móbiles
- Streaming de audio e vídeo

Formación en colaboración coas AGUSL



Un ano máis a Xunta de Galicia estableceu un acordo de colaboración co tecido asociativo galego vinculado ao Software Libre co obxectivo principal de favorecer o impulso do coñecemento e utilización do FLOSS en Galicia, así como para fortalecer o propio tecido asociativo vinculado ao mesmo.

As **Asociación Galegas de Usuarios de Software Libre** (AGUSL) contan cunha ampla traxectoria de promoción e dinamización do FLOSS dentro dos seus respectivos ámbitos xeográficos de actuación, en aras de reducir a fenda dixital e de achegar as vantaxes do FLOSS aos distintos sectores da sociedade galega. As numerosas AGUSL existentes en Galicia teñen distinto ámbito de actuación (autonómico, local, universitario, etc) presentándose ademais unha especialización das súas actividades en determinados subconxuntos relacionados coa promoción e difusión do Software Libre, abranguendo eidos tan dispares como o desenvolvemento de Software Libre para Escritorio GNU/Linux, a localización ao galego de aplicacións FLOSS ofimáticas, substitución de ferramentas privativas por equivalentes libres, organización de xornadas e eventos, documentación de proxectos Software Libre, etc.

Durante o ano 2011 as AGUSL organizaron ao longo da xeografía galega diferentes xornadas ou relatorios de difusión.

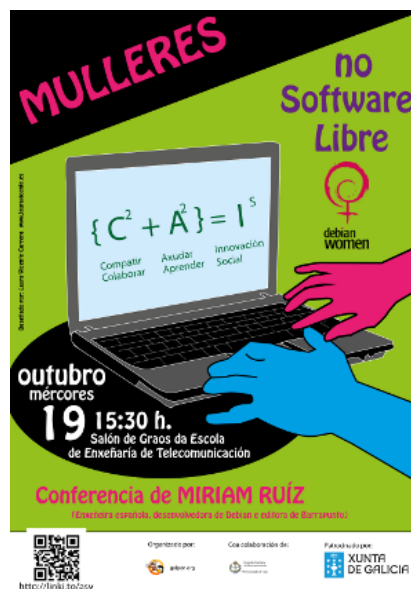
Así GALPon organizou a conferencia **As mulleres no Software**

Libre sobre a implicación das mulleres na tecnoloxía e máis concretamente no eido do Software Libre. Esta conferencia impartida pola enxeñeira española e desenvolvedora de Debian, **Miriam Ruíz**, estivo dirixida a toda a sociedade en xeral, con especial interese para as mulleres e nomeadamente as profesionais e estudantes de enxeñerías relativas ás TIC. A conferencia celebrouse no Salón de Graos da Escola de Enxeñaría de Telecomunicación da Universidade de Vigo. Contou cunha nutrida asistencia, cun total **78 asistentes** entre os que se contaba con representastes do profesorado da Universidade. De xeito paradoxal salienta que a asistencia, en contra do esperado, foi maioritariamente masculina.

Ademais GALPON tamén organizou dúas conferencias sobre as ferramentas **“Enable Viacam”**, programa de computador cunha licenza GPL que substitúe a funcionalidade do rato permitindo mover o punteiro a partir do movemento da cabeza e **“Sitplus”**, framework, tamén cunha licenza GPL, cuxo principal obxectivo é ofrecer actividades lúdico-terapéuticas para persoas con pluridiscapacidade. Ambas conferencias foron impartidas por **Cesar Mauri**. A primeira das conferencias celebrouse o 1 de outubro no Centro Social Novacaixagalicia dirixida aos axentes sociais vinculados ao traballo con persoas con mobilidade reducida, así como pais. Asistiron unhas **30 persoas** que puideron comprobar de seu, en equipos instalados a tal efecto no salón, o funcionamento de ambas ferramentas, tendo unha especial aceptación o Sitplus xa que unha maioría dos asistentes tiñan quenenza polo traballo con persoas con problemática severa. O día 3 de outubro tivo lugar a segunda das conferencias dirixida a un público máis técnico, estudantes e profesorado de enxeñerías. Esta conferencia, ao igual que a de Miriam Ruíz, foi gravada en vídeo e está dispoñible nos servizos de uvigo.tv

Na mesma liña de Software Libre e accesibilidade, cabe destacar tamén a organización por parte de GPUL en colaboración coa GNOME Foundation da **Xornada de accesibilidade en Software Libre**.

O GNOME Accessibility Team reuniuse durante a semana do 9 ao 15 de maio de 2011 na Coruña no Hackfest sobre ATK e AT-SPI. Esta é a reunión do equipo de desenvolvedores da accesibilidade de



GNOME na que impulsan o desenvolvemento das tecnoloxías que fan que o entorno GNOME sexa accesible. Grazas á colaboración entre GPUL e a GNOME Foundation organizouse, dentro da programación do Hackfest, unha Xornada aberta para achegar ao público os avances e melloras que permiten adaptar a nosa contorna de traballo para as persoas que precisan tecnoloxía de asistencia. O programa da xornada foi o seguinte:

Jornadas de Accesibilidad en Software Libre

ATK and AT-SPI Hackfest

Programa:

18:00 **Introducción a la accesibilidad en GNOME**

Alejandro Piñero (Igalia, GNOME Accessibility Team)

18:30 **Orca, lector de pantalla de GNOME**

Alejandro Leiva (Emergya, Orca)

19:00 **Accesibilidad en la web: Firefox, Webkit**

Fernando Herrera (Mozilla Foundation, Firefox)

Mario Sánchez Prada (Igalia, Webkit)

19:30 **Que hacemos en el Hackfest de ATK/AT-SPI2?**

Alejandro Piñero (Igalia, GNOME Accessibility Team)

Más información disponible en:

<http://www.gpul.org>

<https://live.gnome.org/Hackfests/ATK2011>

Organizan:

Miércoles 11 de Mayo 2011

18:00 Aula de Grados

Facultade de Informática da Coruña



Patrocinan:



- Introducción á accesibilidade en GNOME. Alejandro Piñero (Igalia, GNOME Accessibility Team)
- Orca, o lector de pantalla de GNOME. Alejandro Leiva (Emergya, Orca)
- Accesibilidade na web: Firefox, Webkit. Fernando Herrera (Mozilla Foundation, Firefox) e Mario Sánchez Prada (Igalia, Webkit)
- Que facemos no Hackfest de ATK/AT-SPI2? Alejandro Piñero (Igalia, GNOME Accessibility Team)

Por outra banda, co obxectivo de aprender e contactar con outras comunidades nacionais e internacionais de Software Libre, a asociación GPUL considera de especial interese a asistencia a congresos e conferencias nacionais e internacionais de Software Libre de recoñecido prestixio. Así facilita a asistencia a este tipo de congresos aos seus socios subvencionando parte dos gastos derivados da estancia e desprazamento previa petición e aprobación por parte da Xunta Directiva. Os asistentes actúan como representantes e corresponsais de GPUL nestes eventos realizando posteriormente un informe sobre a experiencia para o resto dos socios. Durante o ano 2011 membros de GPUL asistiron ao **FOSDEM 2011**, o evento máis importante a nivel europeo que cada ano se celebra en Bruxelas. Durante 2 días preto de 5000 persoas procedentes de todo o mundo participaron en charlas, obradoiros, ponencias, reunións e sobre todo de intercambios de coñecemento en prol da mellora do Software Libre. Asistiron tamén 2 persoas á **Akademy-es**, encontro entre os desenvolvedores de KDE celebrado en España. E por último José Millán Soto participou no **Desktop Summit** en Berlín, un dos acontecementos internacionais de maior relevancia no referente a escritorio libres. Impartiu a charla lixeira “Accessibility in KMail, Kopete and Dolphin” e representou a candidatura de GPUL para

organizar o evento **GUADEC 2012 na cidade de A Coruña**, resultando a candidatura gañadora.

Son destacables tamén dúas actividades de difusión organizadas este ano ao redor dos dous principais escritorios libres; KDE e GNOME nos que a comunidade galega está fortemente involucrada tanto no desenvolvemento como na tradución. Así Ghandalf organizou a **Festa galega do lanzamento do escritorio GNOME 3** á que asistiron máis de 50 persoas, un público expectante por coñecer todas as novidades do anovado e agardado escritorio de GNOME. Pola súa banda, GPUL organizou a **Festa do XV aniversario de KDE**, á que asistiron unhas 30 persoas, e na que un membro da comunidade galega de GNOME, e principal artífice da candidatura de GPUL para a GUADEC, Chema Casanova, fixo entrega dunha torta de aniversario á comunidade galega de KDE como símbolo de confraternización.



Outra das actuacións de difusión organizadas en conxunto por todas as AGUSL, e que foi parcialmente financiada a través do Convenio de colaboración coa Xunta, foi a celebración do **Document Freedom Day** na universidade de Vigo. O obxectivo desta xornada era chamar atención sobre a importancia de conservar os documentos dixitais que empregamos en formatos libres e baixo estándares abertos, así como promover a adopción de formatos de documentación abertos. A xornada contou co seguinte programa:

- Mesa técnica «Empresas-Administración» coa participación de Roberto Vieito Raña, Técnico da Oficina de Coordinación FLOSS; Raúl Fernández Iglesias, Responsable de Servizos Informáticos da FEGAMP; D. José Andrés Freire Dapena, Director da Área TIC da USC e responsable da OSLUSC; Juan Ignacio Varela García, Oficina Técnica Sistemas Información Xeográfica da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas e Francisco Javier Rodríguez Martínez, responsable da OSLUVI.
- Inauguración oficial da xornada a cargo de D. Adrián Lence Paz, Subdirector Xeral de Infraestruturas e de Telecomunicacións da Xunta de Galicia e D^a Edita de



Lorenzo, Directora da E.E.T. Universidade de Vigo.

- Debate «A necesidade do emprego de Estándares Abertos», Roberto Brenlla, CKO en Tegnix, Coordinador do CRF ASOLIF.
- Mesa redonda «AGUSL-OSL-Empresas»

Ademais a OSL da USC e mailo GLUG atenderon un Punto de Información na Residencia de estudantes do Monte da Condesa do Campus Vida da USC.

No que respecta a actividades de formación organizadas e impartidas polas AGUSL podemos indicar que en total formaron a unhas **265 persoas** durante máis de **65 horas** a través de 6 actividades.

Xornadas Multimedia

Ademais do curso de localización impartido por Trasno, xa mencionado na sección correspondente á localización, destacan dous cursos de **Ofimática e Software Libre para directivas das FANPA**, impartidos pola asociación GALPon en Marín.

Pola súa parte GPUL organizou as **X Xornadas Libres**, evento insignia de GPUL que xa vai pola súa décima edición onde este ano ademais do Software Libre tivo tamén unha maior presenza o hardware libre. Estas xornadas celebráronse durante 4 días nun total de 20 horas nas que se presentaron relatorios e obradoiros sobre software e hardware libre. Asistiron ás mesmas máis de 100 persoas. Tamén organizaron as **Xornadas multimedia con Software Libre** nas que durante 6 horas presentáronse aplicativos e solucións para o traballo multimedia con Software Libre. A asistencia media foi dunhas 15-20 persoas.

Inestable organizou as **VIII xornada de GNU/Linux de Ordes**. Trátase dun dos eventos máis veteranos no eido do Software Libre en Galicia no que achegan temas de interese xeral para os recién chegados ao Software Libre. Nesta edición contaron coa colaboración de persoal procedente doutras asociacións impartindo os obradoiros máis técnicos dos dous días que duraron as xornadas. Nesta edición adicouse un día á aplicación do Software Libre á robótica especialmente nos frameworks LeJOS para os robots lego e unha introdución a Arduino. A asistencia foi moi boa cunha media de 20 persoas por día.

Vendo o éxito de convocatoria e interese que esperta o hardware libre, organizaron un **Obradoiro de robótica con arduino** ou Barcamp Arduino no que durante 8 horas fixeron unha introdución á electrónica e á ferramenta Arduino e unha presentación de proxectos e ferramentas avanzadas no deseño de hardware para domótica ou robótica coa plataforma de hardware libre Arduino. O obradoiro tivo moito éxito xa que asistiron **80 persoas**.

No que respecta á organización de actos de difusión máis alá de relatorios, xornadas, cursos ou obradoiros, podemos destacar tres actividades organizadas pola asociación Inestable de Ordes; **a presenza cun stand da asociación na Festa do Champiñón de Ordes**, onde a asociación difundiu durante os 3 días da festa as súas actividades e servizos ademais de difundir as posibilidades lúdicas do Software Libre coa instalación de xogos como o Stepmania o UltraStar De Luxe ou o Frets on Fire. Estiman que polo seu stand puideron pasar en torno a 500 persoas co que o impacto desta actividade na comarca de Ordes, zona de influencia da asociación foi elevado.

Outras dúas actividades organizadas por Inestable son a celebración do **II Festival de curtametraxes con licenza libre-Cinestable** e o **Concurso de fotografías con licenzas libres-Freelens**. O espírito que hai tras este novo certame comparte a esencia do Cinestable, que non é outra que dar a coñecer a cultura libre, motivando a creación de **obras culturais libres** tanto a nivel galego como estatal. A asociación organizadora de ambos certames quere, en resume, transmitir á sociedade unha mensaxe de liberdade, da posibilidade de sentirse dono do que un fai e do que quere compartir con liberdade, e da liberdade de non ser manexado por outros, xa sexan entes privados ou públicos. Así, tanto as curtas presentadas ao Festival Cinestable, como as fotografías presentadas ao certame FreeLens debían ter unha licenza Creative Commons. Ao concurso FreeLens presentáronse 47 obras de 14 fotógrafos para optar aos 3 premios dispoñibles.

O día 5 de Agosto fíxose a presentación pública das curtas presentadas a concurso e o acto de entrega dos premios do Cinestable e de FreeLens cunha asistencia máxima de 300 persoas.

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. Non pretende ser unha solución ultrarrápida para equipos de última xeración senón unha aposta pola sustentabilidade e reciclaxe TIC, en aras da redución do lixo hardware que se acumula no noso planeta a velocidades vertixinosas, ademais dunha proposta para a alfabetización TIC con baixo recursos.

Co obxectivo de reunir a desenvolvedores e colaboradores do proxecto MiniNo é analizar a proposta de obxectivos definida para a próxima versión 2.0 da distro GALPon MiniNo, GALPon organizou a **II MiniNo DevConf** en Vigo. Ademais durante a xuntanza



realizouse a presentación da proba de concepto ou a versión Alpha de **PicarOS**, unha nova distribución concibida e orientada ao seu uso por menores de 12 anos, que tentará cubrir as súas necesidades tanto en ambiente

escolar (ciclo de primaria) como doméstico (lúdico formativo) co obxectivo de que poida ser empregada tanto en computadores obsoletos como na nova corrente de equipamento con netbooks, incluíndo os modelos con pantalla táctil.

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.- Formación e difusión no ámbito universitario

No convencemento da necesidade de impulsar o coñecemento do Software Libre na última etapa formativa previa á inserción laboral dos futuros profesionais, a Xunta de Galicia asinou un ano máis un convenio de colaboración coas 3 universidades galegas para a realización de actividades de difusión e promoción do Software Libre a través das **Oficinas de Software Libre**.

Oficina de Software Libre da USC

A **OSL da USC** mantivo a súa estratexia a medio e longo prazo de instalación de Software Libre nas aulas de informática. Así, o traballo realizado ao longo de 2011 tivo un carácter continuísta coas liñas de actuación de anos anteriores. Por un lado traballouse na instalación de **alternativas libres** ao software privativo empregado habitualmente nos equipos con sistema operativo Windows e por outro lado na implantación de **arranque dual** con preferencia de Ubuntu nas aulas de informática de acceso libre.

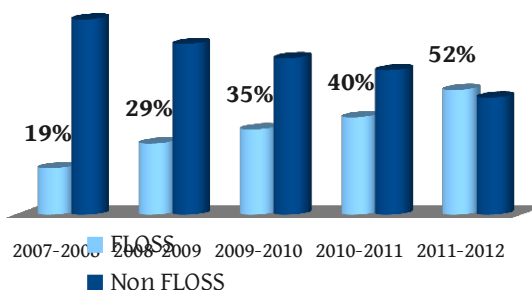
Con respecto ás implantacións de alternativas libres sobre windows, realizaron unha completa análise para as distintas facultades e acadáronse os obxectivos marcados, con **máis do 50% dos aplicativos instalados no sistema operativo Windows con licenza libre**.

Con respecto á instalación de arranque dual nas aulas, a día de hoxe cada un dos 27 centros dos que consta a USC teñen cando menos unha aula con arranque dual. En principio, as aulas de libre acceso arrancan por defecto na Ubuntu-USC e o resto en Windows, aínda que nestas últimas o técnico tamén pode decidir o contrario. Nestes momentos **máis da metade das aulas de informática da universidade teñen arranque dual**.

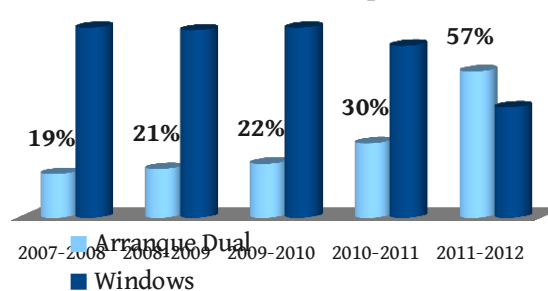
Por suposto para acadar este grao de implantación de arranque dual foi preciso realizar un traballo de mantemento e mellora da **Ubuntu-USC 10.04**, a adaptación que a OSL fai sobre o sistema operativo Ubuntu ás necesidades de cada facultade.

Durante o ano 2011, destaca tamén o desenvolvemento do proxecto “Ubuntu-USC móbil ” que consistiu na adaptación da distribución de GNU/Linux Ubuntu 11.04 ás necesidades dos alumnos da Universidade de Santiago de Compostela, dando lugar á Ubuntu-USC 11.04, que lles permite ter un entorno similar ao das aulas de informática nos portátiles máis novos.

Evolución do uso de Software libre en Windows



Evolución das aulas con arranque dual



Ademais a OSL ofreceu un servizo de asistencia técnica de último nivel para os técnicos das aulas e o persoal da Área TIC en materia de Software Libre e un servizo de asesoramento xeral ao resto de servizos da USC.

A OSL da USC realizou tamén diferentes actividades de formación entre as que destacan catro cursos organizados dentro da Universidade de Verán da USC.

O curso “**Traballo diario con Ubuntu**” achegou formación básica sobre como traballar comodamente no escritorio de Ubuntu, como desenvolverse pola internet a través do navegador Firefox, como atopar e instalar novos aplicativos no sistema, como resolver problemas cando non hai alternativas libres, como xogar en Ubuntu e unha rápida ollada a todas as posibilidades que ofrece este completo sistema operativo. O curso cunha duración de 20 horas tivo unha asistencia de 45 alumnos sendo o 23% docentes non universitarios dependentes da Consellería de Educación, e polo tanto posibles usuarios do equipamento do proxecto Abalar.

O curso “**Boas prácticas na informática e na internet con ferramentas libres**” achegou aos 31 alumnos asistentes un total de 15 horas de formación básica sobre os estándares abertos e a súa importancia, sobre os formatos ofimáticos aconsellables e nocións básicas sobre as principais ferramentas ofimáticas que traballan con estándares abertos e finalmente nocións básicas e boas prácticas para a navegación e comunicación pola Internet.

O curso “**Deseño e autoedición con Software Libre: logotipos, revistas e retoque fotográfico**” achegou ás 43 persoas que asistiron con regularidade ao mesmo un total de 15 horas de formación nas que tentou rachar o mito habitual que presenta ao Software Libre como unha ferramenta útil soamente para enxeñeiros e programadores, achegando as ferramentas libres existentes hoxe en día para os procesos de creación gráfica (logotipos, ilustracións, deseño de imaxes corporativas) e autoedición (libros, revistas, folletos...). Así, presentaron de xeito obxectivo as virtudes e defectos dos principais aplicativos deste campo (Gimp, Inkscape e Scribus) iniciando ao alumnado no manexo dos mesmos, no estado real da autoedición con Software Libre e sobre as perspectivas de futuro.

Ademais destes cursos, tamén organizaron o curso **localización de aplicativos ao galego: aprende traducindo** do que xa falamos anteriormente.

Oficina de Software Libre da UDC

Pola súa banda a OSL da UDC centrou as súas actividades fundamentalmente na formación e difusión. Así a **OSL Móbil** fixo un percorrido por distintos centros da universidade achegando o Software Libre aos membros da UDC e amosándolles as súas capacidades, vantaxes e posibilidades. Ao longo do ano visitaron un total de **11 centros** ademais de estar presentes no Palexco no 25 aniversario da FIC. En cada saída achegáronse ata a oficina móbil unhas 25-30 persoas ás que se lles informou sobre o Software Libre, instalación e configuración de sistemas operativos libres, alternativas a software privativo, licenzas libres, etc.

Outras actividades de difusión a destacar son a **elaboración de videomanuais de Software Libre** para facilitar así o cambio cara estas novas tecnoloxías e o acceso a información; a celebración de dúas **install partys de Ubuntu** en xullo e novembro co obxectivo de facilitar o uso deste sistema operativo á cidadanía en xeral.

Destacan tamén a organización das **III Xornadas de Software Libre e GNU/Linux** por terceiro ano consecutivo, dirixidas fundamentalmente aos alumnos noveis da Facultade de Informática ou doutras carreiras técnicas. O obxectivo das mesmas era ofrecer un enfoque xeral e práctico sobre o Software Libre, centrándose especialmente nos sistemas GNU/Linux (instalación, configuración e administración) e en aplicativos informáticos libres e multiplataforma. Durante os 3 días de duración das xornadas, cun total de 9 horas formáronse a 20 persoas.

Como novidade este ano organizaron as **I Xornadas Técnicas de Software libre** co obxectivo de ofrecer formación especializada nunha serie de ferramentas libres moi presentes na actualidade ao mesmo tempo que difundir o coñecemento e o uso do Software Libre. As ferramentas sobre as que se ofreceu formación foi Python, Django, Android, GStreamer, LXC, Erlang, Haskell, Asterisk e LaTeX. Durante 5 días, nun total de 20 horas, formouse a 15 persoas.

Finalmente destacar especialmente as **I Xornadas de Software Libre na empresa** que organizaron coa colaboración de Agasol, Igalia, Corunet, Icarto, Imatia, Quobis, Tagen Ata e Redegal. Estas xornadas dirixíanse especialmente aos futuros profesionais das TIC



da nosa comunidade co obxectivo de amosarlles que **o Software Libre é unha aposta de calidade á hora de afrontar un proxecto empresarial**. A través das presentacións a cargo de AGASOL e dos

casos de éxito de 7 empresas galegas que incorporan o Software Libre no seu modelo de negocio, os asistentes comprobaron de primeira man de como o Software Libre permite xerar emprego cualificado e de calidade nas empresas galegas, como contribúe á internacionalización e de que é unha excelente opción para os novos emprendedores e un importante elemento de diferenciación para as empresas xa establecidas. Cada unha das empresas participantes explicou brevemente como utiliza o Software Libre dentro do seu modelo de negocio, deu unha visión dos proxectos nos que está involucrada e explicou porque decidiu apostar polo Software Libre. Tiveron unha espectacular acollida xa que as 50 prazas ofertadas cubríronse rapidamente chegando a recibirse o dobre de solicitudes.



Por outra parte destacan as accións formativas levadas a cabo durante o ano 2011, tanto abertas a toda a comunidade e público en xeral como ao PAS. Sendo o PAS un dos grandes colectivos da UDC a OSL entendeu prioritario o seu progresivo achegamento ao Software Libre e formación no mesmo. Para isto xunto co departamento de **Formación de PAS da UDC** programou e realizou os seguintes 6 cursos formativos grazas aos que se formou a **60 PAS** en ofimática libre durante un total de **60 horas**:

- Curso de iniciación a OpenOffice.org Writer
- Dous Cursos de OpenOffice.org Writer avanzado
- Curso de iniciación OpenOffice.org Calc
- Dous Cursos de OpenOffice.org Calc avanzado

En canto á formación a través da **Aula de Formación Libre** impartíronse 3 cursos de 10 horas cada un:

- Introducción a Libreoffice Writer
- Introducción a LibreOffice Calc
- Introducción ao retoque dixital e o deseño gráfico con ferramentas libres.

[Oficina de Software Libre da Uvigo](#)

A oficina da Universidade de Vigo tamén se decantou por actividades de difusión do Software Libre. De xeito similar ao realizado pola UDC desprazouse ata distintos centros da Universidade co obxectivo de achegarlles as vantaxes de Software Libre así como os servizos que a propia OSL podía ofrecerlles. Así organizaron **10 Días máis que libres**, como deron en chamar a este tipo de saídas, en 10 centros repartidos nos 3 campus dos que consta esta universidade.



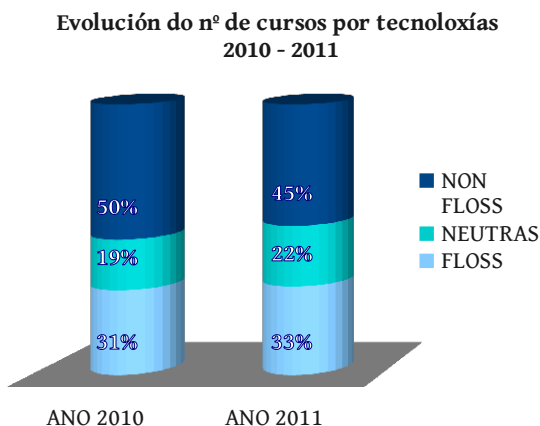
Outra das súas actuacións a destacar é a elaboración de 50 **pílulas formativas sobre Software Libre**, que se unen así ás producidas no ano 2010.

Ademais dende a Osluvi promoveron a creación e compartición de contidos didácticos libres e certificados pola oficina. De este xeito os profesores ou colectivos interesados en impartir cursos de ferramentas ou tecnoloxías libres poden contar cun repositorio que lles permita impartir estes cursos sobre software libre. Así durante o pasado ano elaboraron cursos en formato SCORM sobre Creación de páxinas docentes con Joomla ou Creación de páxinas docentes con Wordpress.

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

O Centro de Novas Tecnoloxías de Galicia, CNTG, mantivo o nivel da súa oferta formativa durante o ano 2011 cun total de 49 cursos, un máis que no anterior ano, dos que **16 cursos estaban relacionados con tecnoloxías FLOSS**, o que supón o 33% do total de cursos. Do resto de cursos, o 22% estaban relacionados con tecnoloxías neutras como Fundamentos de ITIL, xestión e seguimento de proxectos de software con Scrum Manager, planificación e deseño eficiente de probas de software, fundamentos de Business Project Management (BPM), dirección de proxectos informáticos... e o 45% restante con tecnoloxías privadas.

Estes 16 cursos supoñen un total de **992 horas de formación especializada** nas que se formou a **241 persoas**, sendo un 87,5% de



homes fronte a un 12,45% de mulleres. Entre os mesmos poden destacarse os seguintes:

- Administración avanzada de sistemas operativos Red Hat Linux
- Administración de bdd MySQL
- Desenvolvemento de aplicacións WEB con PHP e MySQL sobre Apache
- Programación de aplicacións web con JEE 5
- Desenvolvemento de aplicacións para móbiles con J2ME
- LDAP e seguridade en sistemas operativos Linux (LPIC 3 Security)
- Telefonía IP con Asterisk
- Administración avanzada de Linux (LPIC2)
- Administración inicial de Linux (LPIC1)
- Programación en Java. Análise orientada a obxectos con UML

O número medio de solicitudes recibidas para os cursos relacionados con tecnoloxías Software Libre foi de 104 persoas, practicamente o mesmo número que para os cursos de tecnoloxías privativas, o que confirma que o interese por formación técnica especializada en tecnoloxías libres é elevado.

Os cursos de **Administración inicial de Linux (LPIC1)** e **Desenvolvemento de aplicacións WEB con PHP e MySQL sobre Apache** foron os que maior interese despertaron.

8.- Fomento da elaboración de contidos formativos e docentes libres, premiando os dirixidos ao profesorado

No marco do programa de Axudas para o desenvolvemento da sociedade da información, a Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnolóxica destinou este ano 200.000 euros a premios a docentes de centros sostidos con fondos públicos para fomentar

o desenvolvemento de novos contidos educativos dixitais con licenza libre.

A presente actuación enmárcase na estratexia do Proxecto Abalar, que están a desenvolver a Consellería de Educación e Ordenación Universitaria e a Secretaría Xeral de Modernización e Innovación Tecnolóxica.

En total foron 9 os premios concedidos ao profesorado na convocatoria de desenvolvemento de novos contidos educativos dixitais en 2011.

1. “El tesoro de la gruta (Operaciones con decimales)” da autora Carmen López Fernández . 6º Curso Educación Primaria – Matemáticas.
2. “A meteoroloxía e os climas do mundo” do autor Alberte Xosé Méndez López. 1º Curso Educación Secundaria - Xeografía e Historia.
3. “Xeografía e Historia no 1º Ciclo da ESO” do autor José Luís Rodríguez Rodríguez.
4. “Peixes” do autor José Carlos Vázquez Martínez. 2º Curso Educación Secundaria - Ciencias da natureza.
5. “A atmosfera terrestre” dos autores Juan Vicente Poza Bóveda e María José Mariño Pino. 1º Curso Educación Secundaria - Ciencias da natureza.
6. “Ortografía” da autora a Beatriz Real Pérez. 1º Curso Educación Secundaria - Lingua galega e literatura.
7. “El juego de la lengua” dos autores Jorge Pedrosa Rúa e Isabel Vázquez Cortés. 1º Curso Educación Secundaria - Lingua castelá e literatura.
8. “Camino de leyendas” dos autores Jorge Pedrosa Rúa e Isabel Vázquez Cortés. 2º Curso Educación Secundaria - Lingua castelá e literatura.
9. “A narración” das autoras María Isabel Blanco Arnejo e María Consuelo Vázquez Rozas. 1º Curso Educación Secundaria - Lingua castelá e literatura.

Todos os contidos premiados teñen **licenza Creative Commons Recoñecemento – compartir igual (CC by -sa)**.



XUNTA DE GALICIA