



Plan de acción software libre 2016

Axencia para a Modernización
Tecnolóxica de Galicia (Amtega)

Plan de Acción Software Libre Año 2016

Oficina de Coordinación de Software Libre

XUNTA DE GALICIA

Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (AMTEGA)

Santiago de Compostela

2016

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

© Xunta de Galicia.

Esta obra está baixo unha licenza

Creative Commons Atribución-Compartir igual 4.0 Internacional



Para ver unha copia da licenza, visite:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.gl>

Este informe está dispoñible no portal da AMTEGA:

<http://amtega.xunta.es>

Índice

CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO 2.- SOFTWARE LIBRE NA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	14
1.- FOMENTO DA REUTILIZACIÓN DA INFORMACIÓN, SOFTWARE E CONTIDOS DO SECTOR PÚBLICO.....	14
Fomento da reutilización de solucións entre administracións.....	14
Fomento da reutilización de documentación do sector público.....	15
Fomento do OpenData.....	16
Mellora da interoperabilidade con Estándares Abertos nos servizos dixitais.....	16
2.- PLAN DE MIGRACIÓN A SOFTWARE LIBRE DO POSTO DE TRABAJO DO EMPREGADO PÚBLICO.....	17
3.- CAPACITACIÓN DO EMPREGADO PÚBLICO EN MATERIA DE SOFTWARE LIBRE.....	17
4.- SERVIZO DE ASESORAMENTO SOBRE FERRAMENTAS LIBRES PARA AS NECESIDADES TIC DA XUNTA DE GALICIA.....	18
5.- FOMENTO DO USO DE SOFTWARE LIBRE NOS NOVOS SERVIZOS DA ADMINISTRACIÓN.....	19
Proxectos da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.....	20
Proxectos da Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio e da Consellería de Infraestruturas e Vivenda	21
Proxectos da Consellería de Medio Rural e do Mar.....	21
Proxectos da Consellería de Traballo e Benestar.....	22
Proxectos da Consellería de Facenda.....	23
Proxectos da Consellería de Economía e Industria.....	23
Proxectos da Consellería de Sanidade.....	23
CAPÍTULO 3.- SOFTWARE LIBRE NO ÁMBITO EMPRESARIAL.....	26
1.- FOMENTO DA PRESENCIA DO SOFTWARE LIBRE NAS ACTIVIDADES DO CENTRO DEMOSTRADOR TIC.....	26
2.- CENTRO DEMOSTRADOR TIC VIRTUAL DE SOLUCIÓNS LIBRES.....	27
3.- DIFUSIÓN TECNOLÓXICA EN SOFTWARE LIBRE PARA PEMES.....	28
4.- FORMACIÓN A PROFESIONAIS TIC EN MATERIA DE SOFTWARE LIBRE.....	29
5.- ESTUDO DA EVOLUCIÓN DO USO DO SOFTWARE LIBRE EN GALICIA.....	29
CAPÍTULO 4.- SOFTWARE LIBRE PARA A CIDADANÍA.....	32
1.- DIFUSIÓN E POTENCIACIÓN DOS SERVIZOS DO PORTAL MANCOMÚN.....	32
2.- FOMENTO DAS TIC E DO SOFTWARE LIBRE NO SISTEMA EDUCATIVO NON UNIVERSITARIO.....	33
3.- FORMACIÓN E DIFUSIÓN EN SOFTWARE LIBRE NO ÁMBITO UNIVERSITARIO.....	34
Premio ao mellor Traballo de Fin de Grao con Licenza Libre.....	35
4.- FOMENTO DO SOFTWARE LIBRE PARA A INCLUSIÓN DIXITAL.....	35
5.- ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN E FORMACIÓN EN SOFTWARE LIBRE PARA A CIDADANÍA.....	36
Apoio á tradución de Software Libre ao galego.....	37
6.- PARTICIPACIÓN EN EVENTOS NACIONAIS OU INTERNACIONAIS DE SOFTWARE LIBRE.....	38
CAPÍTULO 5.- ACCIÓNS EN COLABORACIÓN CON AXENTES SOFTWARE LIBRE.....	40
1.- CONVENIO DE COLABORACIÓN CON AGASOL.....	40

2.- CONVENIO DE COLABORACIÓN CO COLEXIO PROFESIONAL DE ENXEÑEIROS EN INFORMÁTICA DE GALICIA (CPEIG).....	40
3.- CONVENIO DE COLABORACIÓN CO COLEXIO PROFESIONAL DE ENXEÑARÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE GALICIA (CPETIG).....	41
4.- CONVENIO DE COLABORACIÓN CO CONSORCIO DE PARA O DESENVOLVEMENTO DE APLICACIÓNS INFORMÁTICAS DE XESTIÓN UNIVERSITARIA DE GALICIA (CIXUG).....	41
5.- CONVENIO DE COLABORACIÓN COAS AGUSL.....	41
CAPÍTULO 6.- TÁBOA DE RESUMO ECONÓMICO.....	44

Introducción

Plan de acción software libre 2016

Axencia para a Modernización Tecnolóxica
de Galicia (Amtega)

CAPÍTULO 1.- INTRODUCCIÓN

A Axenda Dixital 2020 recolle o Software Libre como un dos principios para a xestión eficiente das distintas iniciativas.

*O impulso do uso do **software libre** e de **estándares abertos** e fomento da **reutilización de solucións**, serán ferramentas para garantir a interoperabilidade dos sistemas informáticos e achegar a tecnoloxía á sociedade evitando a dependencia de determinados provedores TIC e os custos recorrentes.*

Neste contexto a Amtega continua mantendo a súa aposta polo uso do Software Libre plasmada no plan de acción en software libre 2016 cos seguintes eixos de actuación principais:

- Fomento da reutilización do software na administración pública.
- Impulso dunha oferta de solucións baseadas en software libre dirixida ás empresas.
- Achegamento do software libre ao conxunto da sociedade.

En torno a estes eixos de actuación defínense unha serie de actuacións, que como vén sendo habitual desenvolveranse a través da colaboración cos distintos axentes do ecosistema do Software Libre galegos.

No eixo de actuación da propia administración pública, a Amtega continuará avanzando no **plan de migración do posto do empregado público** a ofimática libre; manterá o seu compromiso de **publicación e liberación de dúas novas solucións de software** desenvolvidas pola Xunta de Galicia; e continuará coa súa aposta pola **reutilización de software e contidos**, impulsando entre os responsables TIC o coñecemento de casos de éxito doutras administracións públicas e por outra parte fomentando o coñecemento dos casos de éxito propios, fóra da nosa comunidade a través do Catálogo do CTT e de Joinup, o portal europeo da reutilización.

A Xunta de Galicia seguirá a ser referencia e exemplo de políticas de eficiencia e bo uso de tecnoloxías libres grazas á **implantación de solucións de software libre na súa infraestrutura tecnolóxica** coa consecución de aforro e mellora de produtividade, publicando o software que se desenvolve internamente como Software Libre de cara a fomentar a súa reutilización, establecendo relacións con outras administración e entidades estatais e europeas para colaborar en materia de Software Libre.

Dentro do avance e mellora continua da e-administración, e co obxectivo de garantir a interoperabilidade e a neutralidade tecnolóxica continuarase a traballar para avanzar na interoperabilidade cos sistemas informáticos da administración pública, establecendo contornas de referencia que permitan o seu uso con software libre.

Finalmente, continuarase coa prestación de servizos implantados nos últimos anos en materia de asesoramento na implantación de Software Libre, formación en tecnoloxías libres aos empregados públicos e a promoción do uso de estándares abertos en todos os novos desenvolvementos.

No ámbito empresarial, un ano máis as actuacións enfocaranse a promover a oferta de solucións de calidade baseadas en software libre dirixida ás empresas, para favorecer a súa mellora en eficacia e competitividade. Esta estratexia canalizarase a través de actuacións desenvolvidas no **Centro Demostrador TIC** que continuará a ser o elemento vertebrador das actuacións de fomento das TIC en xeral e do Software Libre en particular dirixidas ao empresariado. Durante o 2016 reforzarase o **Centro Demostrador TIC Virtual** con novas aplicacións á disposición das empresas. Por suposto, en consonancia coas demandas do sector empresarial, continuarase coa oferta de demostracións e formación en Software Libre, así como asesoramento particularizado ás pemes en canto a solucións libres adaptadas ás súas necesidades.

Finalmente, no ámbito da alfabetización e capacitación avanzada da cidadanía cómpre destacar as actuacións que se promoverán a través da Rede CeMIT, a colaboración coas Asociacións de Usuarios de Software Libre de Galicia, e no ámbito educativo as actuacións realizadas a través do proxecto Abalar, e aquelas en colaboración co CIXUG no eido universitario.

Seguiranse a prestar os servizos implantados nos últimos anos en materia de asesoramento na implantación de Software Libre e seguirase facendo tamén fincapé na difusión tanto para empresas como para a cidadanía, con novos servizos como boletíns periódicos con novas e casos de éxito de Software Libre ou una axenda de actividades de Software Libre en Galicia.

A continuación detállanse as actividades a desenvolver nos distintos eixos de actuación, co obxectivo de que un ano máis poidan contribuír a acadar un sector empresarial máis competitivo, unha administración dixital máis eficiente e próxima á cidadanía e unha sociedade con maiores competencias dixitais.

Software Libre na Administración Pública

Plan de acción software libre 2016

Axencia para a Modernización Tecnolóxica
de Galicia (Amtega)

CAPÍTULO 2.- SOFTWARE LIBRE NA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Como xa se indicou na introdución deste documento, a Axenda Dixital 2020 recolle o Software Libre como un dos principios para a xestión eficiente das distintas iniciativas.

Así pois o Software Libre continúa a ser un elemento transversal que contribúa a reforzar o principio de calidade total na xestión dos servizos dixitais para a mellora continua na eficiencia e eficacia das solucións a abordar.

Neste capítulo, abordaremos as diferentes actuacións nas que se fomentará o uso do software libre e dos estándares abertos para contribuír a acadar diferentes obxectivos que permitan avanzar na dirección marcada na liña estratéxica “Valorización da Administración” da Axenda Dixital de Galicia 2020 que busca avanzar cara unha administración dixital innovadora que responda á realidade e se adiante ás necesidades e expectativas da cidadanía e empresas.

1.- Fomento da reutilización da información, software e contidos do sector público

Dentro da Axenda Dixital de Galicia 2020, o seu desafío 3 “ Da xeración de datos á xeración de coñecemento” correspondente á liña estratéxica Valorización da Administración, busca transformar os datos da administración nun activo xerador de valor que dea lugar a máis oportunidades de negocio, a un aumento de dispoñibilidade de coñecementos que sirva ademais, de estímulo para a investigación e innovación.

Unha das iniciativas que se desenvolverán para contribuír á consecución deste desafío, consiste no fomento da reutilización da información xerada pola administración pública, no seu sentido máis amplo, tendo en conta tanto a reutilización de datos, como de documentación como de software.

Así, no 2016, desenvolveranse novamente unha serie de actuacións para acadar unha maior conciencia entre os empregados públicos das vantaxes da reutilización: fomento da reutilización de solucións entre as diferentes administracións, fomento da interoperabilidade e uso de estándares abertos nos servizos dixitais, fomento da reutilización de contidos e fomento do OpenData.

Fomento da reutilización de solucións entre administracións

Baixo esta iniciativa de fomento da reutilización de software destacan dúas actuacións complementarias.

Por unha parte, a Amtega, a través da Oficina de Software Libre, manterá o seu **servizo de asesoramento e apoio técnico para a liberación de software**. A

través deste servizo, calquera responsable de proxectos tecnolóxicos da Xunta de Galicia pode solicitar a realización dun informe de viabilidade da liberación dun proxecto software. A oficina encargárase de realizar a análise do código dos desenvolvementos co obxectivo de verificar que estean libres de fragmentos e dependencias con software non libre, e polo tanto certificar que é posible a súa liberación, así como indicar as condicións en que se pode proceder á mesma. Ademais, unha vez elaborado este informe, apoiará aos responsables no desenvolvemento dos distintos pasos do procedemento de Liberación de Software da Xunta de Galicia

Así mesmo, a Amtega manterá un ano máis o seu compromiso de **liberación de dous novos proxectos desenvolvidos pola Xunta de Galicia**, a fin de poñer novas solucións libremente reutilizables a disposición doutras administracións públicas, empresas, e en xeral de toda a cidadanía, seguindo as recomendacións recollidas no Esquema Nacional de Interoperabilidade nesta materia. Tendo presente que o obxectivo é fomentar a reutilización, a selección destes proxectos guíase sempre pola súa utilidade para outras administracións ou empresas.

Con esta actuación a Amtega persegue o obxectivo de **poñer en valor e favorecer a reutilización das aplicacións desenvolvidas con fondos públicos** por parte da cidadanía, doutras administracións públicas ou de empresas. Así mesmo, co obxecto de incrementar a difusión destas liberacións, e por tanto a súa posible reutilización e mellora, manterase a colaboración co Centro de Transferencia Tecnolóxica (CTT), do Ministerio de Facenda e Administracións Públicas para a súa difusión, así como do proxecto JoinUp da Comisión Europea.

Por outra parte continuarase impulsando a difusión de solucións reutilizables e de casos de éxito doutras administracións públicas a través do boletín de reutilización de software libre nas administracións públicas, destinado aos responsables TIC da Xunta de Galicia, e dispoñible para calquera outra administración pública e para a cidadanía en xeral a través do portal mancomún.

Fomento da reutilización de documentación do sector público

Neste caso o foco porase na reutilización da documentación xerada polo sector público, e especialmente de material formativo e divulgativo sobre solucións libres.

Así, co obxectivo de facilitar aos empregados públicos a correcta aplicación das recomendacións definidas **na guía de boas prácticas para a liberación de documentos da Xunta de Galicia**, a Amtega, a través da oficina de Software Libre, continuará ofrecendo o seu servizo de apoio e asesoramento aos responsables de Publicacións da Xunta de Galicia.

Por outra parte, manterase tamén o **servizo de publicación de materiais**

formativos con licenza libre a través do cal a oficina encárgase de publicar no Repositorio Documental de Software Libre aqueles materiais formativos ou divulgativos relacionados con materias de software libre elaborados por, ou en colaboración, coa Amtega, seguindo por suposto as recomendacións recollidas na guía antes mencionada. Durante o 2016 está prevista a publicación dos materiais formativos elaborados para a rede CeMIT, todos os materiais formativos elaborados pola propia oficina así como os materiais elaborados polos distintos axentes en colaboración coa Amtega. Ademais iniciárase a colaboración cos responsables de formación do profesorado a fin de promover a liberación dos materiais formativos empregados que poidan ser de utilidade para outras administracións ou en xeral para a cidadanía.

Finalmente, outras das accións desenvolvidas a través deste servizo consiste en servir de interlocutor coa cidadanía a fin de recoller as solicitudes, queixas e suxestións sobre materiais publicados pola Xunta de Galicia en anos anteriores, e que non estean dispoñibles con licenza libre ou en formatos abertos. Unha vez recibida unha solicitude, a Oficina de Software Libre da Amtega procederá a analizar, en colaboración co departamento ou departamentos responsables, a viabilidade da publicación do material en cuestión.

Fomento do OpenData

Neste eido impulsaranse iniciativas para a compartición e reutilización da información que faciliten o desenvolvemento de servizos de alto valor, e por extensión, contribúan á dinamización económica.

Así continuarase a promover a utilización do portal [Abert@s](#) para a apertura de datos de todos os organismos do sector público rexional. Neste sentido seguirase traballando para a publicación de novos conxuntos de datos, mais tamén fomentando a xeración por parte de empresas intermediarias e outros axentes de novos xerar servizos e funcionalidades que permitan impulsa a economía da reutilización.

Mellora da interoperabilidade con Estándares Abertos nos servizos dixitais

Dende a Oficina de Software Libre prestarase apoio ao departamento de Administración electrónica para identificar posibles melloras no soporte de estándares na propia eadministración. Ademais farase unha vixilancia proactiva para garantir que as ferramentas de eAdministración para a comunicación coa cidadanía e as empresas cumpren co principio de non discriminación por escolla tecnolóxica. En todo caso, colaborarase co departamento de Administración electrónica a fin de superar os eventuais obstáculos que poidan xurdir no uso da eAdministración.

Así mesmo, en materia de interoperabilidade manterase aberta a canle con empresas e cidadanía a través da que estas poden achegar os problemas que atopan á hora de acceder á eAdministración empregando software libre.

2.- Plan de migración a software libre do posto de traballo do empregado público

Dentro da liña estratéxica Valorización da Administración da Axenda Dixital de Galicia 2020, o desafío 1 “Da administración electrónica á administración dixital” persegue transformar a actividade da administración a fin de aumentar a súa eficacia e eficiencia e prestar máis e mellores servizos dixitais que respondan ás diferentes necesidades e expectativas dos usuarios. Unha das pancas fundamentais para acadar este obxectivo é continuar coa dotación aos empregados públicos das ferramentas axeitadas para adaptar o seu traballo aos requirimentos desta nova administración dixital, onde o software libre e os estándares abertos terán un importante papel.

Así durante o 2016 a Amtega continuará liderando o proceso de migración progresiva dos postos de traballo cara ao paquete ofimático corporativo LibreOffice co obxectivo de acadar un mínimo de 2.500 desinstalacións máis, ata completar un mínimo de 4.000 postos nos que a única solución ofimática instalada sexa LibreOffice.”

3.- Capacitación do empregado público en materia de software libre

Outra das principais ferramentas coas que dotar aos empregados para que poidan desenvolver nas mellores condicións o seu traballo neste novo marco da administración dixital, é sen dúbida a súa **formación e capacitación**, particularmente en materia de software libre.

Existen diversos plans formativos para o empregado público que veñen xa incluíndo nos últimos anos formación sobre ferramentas e solucións libres, e que continuarán incrementando esta formación durante o ano 2016.

Así o **Plan Formativo Ofimático de Galicia**, dependente da EGAP, contempla a programación de accións formativas para que o persoal da administración pública adquira competencias dixitais en ofimática, que poidan incorporar ao seu traballo diario redundando nunha mellora da eficiencia e na calidade do mesmo, destacando a progresiva e maioritaria orientación desta formación cara a ferramentas baseadas en software libre, vinculada ao plan de migración de software libre.

Por outra parte, o **Plan anual de formación do profesorado** correspondente ao curso educativo 2015/2016, dependente da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, mantén a súa oferta formativa para a integración das TIC nas aulas do proxecto Abalar, recollendo unha gran porcentaxe de actividades formativas sobre o uso de Software Libre incluído no equipamento Abalar, sobre o uso das ferramentas do proxecto Webs dinámicas, o uso de software libre para a elaboración de materiais educativos e curriculares, robótica e impresión 3D con software libre, etc.

Pola súa parte o Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia

(CPEIG), en colaboración coa Amtega, desenvolverá actividades formativas dirixidas aos docentes a fin de que adquiran as competencias dixitais precisas para a integración das TIC nas aulas. Esta formación, dentro da estratexia tecnolóxica do ámbito educativo marcada no Proxecto Abalar, incidirá na formación en ferramentas de software libre.

Finalmente como complemento a toda esta formación, a Amtega, a través da Oficina de Software Libre, manterá durante o 2016 o seu apoio aos departamentos responsables da formación dos empregados públicos.

Así organizaranse **xornadas divulgativas** sobre liberación e reutilización de software, nas que se amosarán as ferramentas de colaboración para a publicación de proxectos, as boas prácticas de traballo en comunidade; como contribuír á comunidade, as adaptación feitas polo persoal da Xunta de Galicia en ferramentas, ou proxectos libres xa existentes; etc. O obxectivo destas sesións non é outro que familiarizar ao persoal coas dinámicas das comunidades de software libre e co Procedemento de Liberación de Software da Xunta de Galicia, a fin de incrementar a liberación de proxectos da administración autonómica.

Ademais elaboraranse **material de apoio e contidos formativos** orientados tanto á reutilización de software como de contidos. Neste último eido, o obxectivo será achegar material de apoio máis alá da Guía de boas prácticas para a liberación de publicacións da Xunta de Galicia insistindo nas vantaxes das licenzas copyleft e o concepto de Cultura Libre no ámbito da administración pública, fomentando deste xeito a súa proliferación neste eido.

4.- Servizo de asesoramento sobre ferramentas libres para as necesidades TIC da Xunta de Galicia

Co obxectivo de continuar impulsando a implantación e uso de software libre nas solucións tecnolóxicas despregadas na Xunta de Galicia, así como para favorecer o cumprimento da normativa en materia de reutilización e uso de estándares abertos segundo o Esquema Nacional de Interoperabilidade, a Oficina de Coordinación de Software Libre continuará ofrecendo un **servizo de asesoramento en materia de Software Libre e reutilización** aos diferentes departamentos da Xunta de Galicia.

A través deste servizo prestarase o apoio necesario aos responsables TIC para a identificación de alternativas en software libre que cubran unha necesidade concreta, para a elaboración de análise de cláusulas de licenciamento ou propiedade intelectual a incluír nas contratacións TIC; informe sobre a madurez dunha solución libre preidentificada; etc.

Dende a Oficina de Software Libre farase unha vixilancia proactiva para garantir que as ferramentas de eAdministración para a comunicación coa cidadanía e as empresas cumpren co principio de non discriminación por escollo tecnolóxica. En base a esta análise remitirase ao departamento

responsable información sobre as ferramentas de Software Libre que soportan estándares abertos para comunicarse coa administración pública e actualizáranse as contornas de software libre definidas como referencia para ser empregadas sen problemas coa eAdministración.

Finalmente continuarase prestando o **servizo de elaboración de informes ou análises de alternativas en software libre** para cubrir unha necesidade concreta; a elaboración de análise de cláusulas de licenciamiento ou propiedade intelectual a incluír nas contratacións TIC; informe sobre a madurez dunha solución libre preidentificada; etc. Durante o 2016 está previsto elaborar tamén unha **guía de recomendacións para a reutilización de Software** no desenvolvemento de proxectos.

5.- Fomento do uso de Software Libre nos novos servizos da administración

Como xa se indicou na introdución deste apartado, a promoción e difusión do software libre levarase a cabo de xeito transversal como ferramenta para a consecución dos obxectivos da ADG2020, e en concreto, neste apartado recolleremos as actuacións nas que o software libre pode axudar a acadar o obxectivo de desenvolvemento dunha administración dixital.

Así podemos destacar o uso da solución de xestión documental Alfresco en proxectos de gran impacto na administración electrónica como son o **Arquivo Electrónico Administrativo, ARPAD**, ou o **sistema de rexistro único da Xunta da Galicia** (AIRES) para o que se prevé iniciar durante o 2016 a análise de viabilidade da súa liberación. Por outra parte, durante o 2016 continuarase co desenvolvemento do **nodo de interoperabilidade das administracións públicas galegas** (PasaXe) desenvolvido en Java e emprega o bus de servizos MuleESB, así como cos traballos necesarios para realizar as adaptacións que é preciso levar a cabo para independizar o sistema das características particulares da arquitectura corporativa da Xunta de Galicia, de cara a facilitar a súa posible reutilización e liberación no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia.

En xeral continuarase a aplicar as políticas de aposta pola racionalización de custos, reutilización de sistemas e impulso do software libre, no desenvolvemento dos proxectos da administración electrónica.

En 2016 continuará o mantemento evolutivo e correctivo da **plataforma XEA**, a ferramenta de xestión de reservas e planificación de actividades, Como se vén facendo dende a publicación con licenza libre no Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia no ano 2014, todas as actualizacións e melloras faranse públicas no proxecto do Repositorio de Software Libre da Xunta de Galicia segundo vaian poñéndose en produción na Amtega.

Durante o ano 2016 continuarase coa **consolidación dos Centros de Proceso de Datos no CPDi**, co obxectivo de mellorar de forma clara a dispoñibilidade e

seguridade dos servizos TIC da Xunta de Galicia, facendo especial fincapé na redundancia dos sistemas educativos. Lembrar que os servidores do CPDi contan co sistema operativo **GNU/Linux** e unha infraestrutura de virtualización baseada en **Red Hat Enterprise Virtualization/ovirt**.

No 2016 finalizarase a implantación e posta en marcha dunha CMDB (base de datos e configuración) corporativa, baseada en OTRS .

Por suposto continuará a manterse a plataforma corporativa de desenvolvemento de aplicacións que inclúe a ferramenta Redmine para o seguimento de proxectos, Nexus como repositorio de compoñentes de software, Subversion como sistema de control de versións e o sistema de xestión de probas de software TestLink. Así mesmo implantarase o uso de JMeter (execución de probas de carga), JRS (Jasper Report Server, para xeración de informes), WSO2 Reg (para inventario de servizos SOA corporativos), WSO2 ESB (Bus de integración de aplicacións), WSO2 DSS (ferramenta para implementar servizos de datos), CAS (single sign-on corporativo).

Proxectos da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

No eido da modernización dos sistemas de información da área de cultura continuarase co proceso de **migración do sistema de xestión bibliotecaria** baseado en Koha ILS integrando no catálogo único ás bibliotecas municipais.

Ademais, porase en marcha o **sistema de novidades editoriais para bibliotecas** baseado en Drupal. Trátase dun sistema polo que as bibliotecas seleccionan os fondos que queren adquirir en base aos documentos que as editoriais poñan á súa disposición.

No eido da Educación continuarase avanzando no **Proxecto Abalar**, no que durante o 2016 está previsto iniciar os traballos para o desenvolvemento dunha posible futura distribución Abalar baseada en GNU/Linux Debian 8.x Codename Jessie LTS cun soporte por parte de Debian.org ata o 2020.

Así mesmo realizarase o mantemento, operativa e evolución dos sistemas de información corporativos do sistema educativo, nos que o software libre ten unha forte presenza. No que respecta aos servizos ofrecidos dende a Consellería aos centros educativos, como o proxecto **Webs dinámicas**, durante o 2016 está prevista a finalización da migración dos contornos virtuais de aprendizaxe a versións mais avanzadas e desenvolvemento de novas funcionalidades como a capacidade social. Continuarase tamén ampliando as funcionalidades e promovendo o uso doutros servizos á disposición da comunidade educativa como son a Rede Profesional do profesorado (**Redeiras**) ou a solución de e-portfolio (proxecto **Agueiro**), ambos baseados en solucións libres, (ELGG e Mahara respectivamente).

Continuarase tamén promovendo o uso da maqueta Abalar no plan de reutilización de equipos de escritorio con sistemas operativos sen soporte en

centros educativos, permitindo poñer en valor equipos que doutro xeito deberían ser retirados.

No que respecta ao uso de contidos dixitais educativos, continuarase desenvolvendo, catalogando e publicando novos contidos con licenzas libres no **Repositorio de Contidos Dixitais** no Espazo Abalar.

Proxectos da Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio e da Consellería de Infraestruturas e Vivenda

En canto aos proxectos a desenvolver na área de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas está previsto a realización do mantemento evolutivo de diversos sistemas, todos eles empregando a plataforma corporativa de desenvolvemento J2EE, integración e probas. Así por exemplo está prevista a evolución da **plataforma Gaia** coa implantación do módulo de eTramitación, que permite a xestión de procedementos nos ámbitos da coordinación e a avaliación ambiental, a evolución do **Sistema de Información de Resíduos de Galicia**, que permitirá a adaptación dos procedementos ao estándar E3L de intercomunicación dos datos de carácter ambiental con outras comunidades e coas empresas, o mantemento do **Sistema de información do Transporte Metropolitano de Galicia**, peza central do sistema de relación entre as empresas de transportes de viaxeiros, os viaxeiros, a administración autonómica e local e as entidades bancarias colaboradoras ou o desenvolvemento do **Rexistro galego de informes de avaliación de edificios**.

Por outra parte, destacar que no 2016 realizarase o mantemento evolutivo da aplicación móbil de Meteogalicia, que está desenvolvida empregando Apache Cordova.

Finalmente destacar que durante o 2016 está previsto iniciar o desenvolvemento dun **sistema de BI de transporte público en Galicia** co obxectivo de mellorar o coñecemento e a xestión do sistema de transporte público en Galicia. Este sistema integrará O BI integrará datos de diversas fontes de información como SAE de mobilidade de Galicia, SITME (Sistema de información de Transporte Metropolitano) ou SITBUS (Sistema de Transporte en Autobús) e permitirá realizar simulacións, analizar o comportamento dos viaxeiros, a tendencia do uso das liñas de autobuses podendo axustar a oferta á demanda, axilizar o proceso de toma de decisións, e xerar informes a medida e estatísticas. O sistema empregará plataforma de BI corporativa, Pentaho/Birt.

Proxectos da Consellería de Medio Rural e do Mar

Nesta área, podemos destacar que durante o ano 2015 porase en funcionamento o **sistema de Xestión de Ensinanzas Náutico Pesqueiras** que da resposta integral á xestión dos procesos formativos que son competencia do Servizo de Ensinanzas e Titulacións Náutico-Pesqueira (convocatoria de

cursos, matriculación, tribunais e avaliación de cursos, expedición de certificados de aptitude; inspeccións de prácticas, alumnos, locais e medios implicados na formación; e datos de alumnos, centros oficiais, academias homologadas e entidades colaboradoras). Este sistema empregará a arquitectura corporativa **JBOSS**.

Podemos destacar tamén a implantación dunha **ferramenta integral de xestión contable de pagos para o FOGGA (SICOP)** incluíndo contabilidade de dereitos e pagos, rexistro de beneficiarios e servizo xurídico.

Proxectos da Consellería de Traballo e Benestar

Entre os proxectos sectoriais da área da consellería de Traballo e Benestar durante o ano 2016 porase en produción o novo **sistema de información para a xestión do CNTG** empregando unha plataforma tecnolóxica con solucións libres, como son WebSpace/Liferay para o xestor de contidos e contedor de portlets, OpenAM como solución de SSO, o uso de Maven para o control de calidade, ou o emprego do aplicativo de xestións de transaccións Concurrent Cache Manager liberado pola AMTEGA.

Destacamos tamén o desenvolvemento dun **sistema de información de envío de datos comúns de formación** que empregará o openESB e o arranque do novo portal do emprego sobre liferay.

Na área de Benestar podemos destacar o mantemento e evolución dos **sistema de información de Dependencia (SIGAD)**, que da soporte ao procedemento de valoración de dependencia, ou o **sistema de discapacidade**, que da soporte á tramitación do procedemento de recoñecemento da situación de discapacidade (CDI), ambos baseados no uso de tecnoloxía java e php.

Así mesmo realizaranse tarefas de mantemento evolutivo da plataforma tecnolóxica asociada ao servizo 065, denominada **Sistema Galego de Apoio á Mobilidade Persoal**. A arquitectura software da aplicación central baséase nos seguintes elementos: servidor de aplicacións Tomcat; servidor de BDD Postgres SQL, coa extensión PostGIS e o servidor de mapas Geoserver; aplicación java sobre JDK6 para conexión cos sistemas embarcados. A nivel de equipamento embarcado en cada vehículo está composta por unha Tablet android.

Por último mencionar tamén o mantemento da **aplicación de contratos de centros de maiores e discapacitados**, que emprega tecnoloxía Java e servidor Tomcat. Durante o 2016 consolidarase o uso desta aplicación posta en marcha no 2015 para a xestión dos contratos de prazas concertadas nas áreas de maiores de discapacitados, grazas á que se mellorou sensiblemente o control e grado de automatización dos aproximadamente 250 contratos xestionados pola Subdirección de recursos económicos, en particular na xestión das prórrogas.

Proxectos da Consellería de Facenda

O CIXTEC continuará primando como vén sendo habitual o desenvolvemento de portais e servizos empregando linguaxes e ferramentas propias do ámbito do software libre, agás onde os requirimentos técnicos esixen o emprego doutras plataforma tecnolóxicas.

Así por exemplo durante o ano 2016 acometerase a actualización do sistema de xestión de servizos, **Bitácora**, coa incorporación de novas funcionalidades que melloren o servizo de atención á cidadanía. Este sistema emprega tecnoloxías libres para os distintos módulos que a compoñen, como as ferramentas GLPI (Gestionnaire Libre de Parc Informatique, Xestión Libre de Equipamento Informático) para o módulo de xestión de servizos, OCS Inventory NG (Open Computers and Software Inventory Next Generation) que permite o descubrimento automático da configuración de equipos e software e se integra co sistema de xestión de activos e Asterisk que integra funcionalidades de voz co sistema de xestión de servizos.

No 2016 está previsto tamén realizar o mantemento evolutivo e correctivo do **Sistema Electrónico de Facturación da Xunta de Galicia (SEF)** e o desenvolvemento da **plataforma de arquitectura de aplicacións e servizos middleware para a Facenda Dixital**. Estes sistemas desenvólense baixo a arquitectura tecnolóxica JEE corporativa do CIXTEC, que emprega ferramentas libres como a plataforma Eclipse JEE para o desenvolvemento; Junit, Mockito, Selenium e Apache Jmeter para as probas e validación ou Apache Maven.

Proxectos da Consellería de Economía e Industria

En canto ao uso de solucións libres nos proxectos da área de Economía e Industria continuarase a promover o emprego de solucións libres Drupal e Liferay para a modernización da presenza en Internet desta área coa actualización dos espazos web vinculados á mesma.

Proxectos da Consellería de Sanidade

No que respecta aos proxectos tecnolóxicos do SERGAS continuarase promovendo o uso de ferramentas libres para o desenvolvemento de novos servizos tanto en todo o ciclo de desenvolvemento: Subversion, OpenSTA, Testlink, Redmine como a recomendación de uso de librerías e frameworks libres para o desenvolvemento de aplicacións: Struts, Spring, Hibernate, etc.

Por outra parte, unha vez finalizados os contornos demostradores dos proxectos H2050/Innova Saude continuarase a súa expansión na organización potenciando as plataformas de software libre nas que se sustentan.

A migración ofimática deuse por finalizada no ano 2015, pero continuarase a traballar naqueles casos que por incompatibilidade foi necesario deixar algún produto da suite de MS Office. Así mesmo estase a potenciar a integración da plataforma ofimática de software libre nos contornos de aplicación da organización.

Software Libre no Ámbito Empresarial

Plan de acción software libre 2016

Axencia para a Modernización
Tecnolóxica de Galicia (Amtega)

CAPÍTULO 3.- SOFTWARE LIBRE NO ÁMBITO EMPRESARIAL

Dúas das liñas estratéxicas da ADG2020 están relacionadas co sector empresarial: a liña “Aceleración da economía dixital” e a liña “Estímulo ao crecemento do sector TIC”. A primeira delas buscar promover o liderado de empresas que a través da incorporación das TIC, tanto nos procesos internos como de negocio, garanta a creación e absorción de talento e innovación para xerar novas oportunidades e promover así a atracción e o crecemento económico na Comunidade. A segunda, persegue impulsar a innovación tecnolóxica, competitividade e xeración de emprego no ecosistema dixital que contribúan a posicionar ao sector tecnolóxico coma un dos sectores de referencia de Galicia.

En resume, a incorporación das TIC e a innovación tecnolóxica levadas tanto ao sector TIC como ao resto de sectores produtivos, especialmente aos sectores estratéxicos da economía galega (agroalimentario, automoción, naval, forestal ou téxtil).

Do mesmo xeito que mencionamos no apartado anterior, o Software Libre empregárase neste eido como unha ferramenta transversal para a consecución dos distintos obxectivos perseguidos. Como xa se vén realizando en anos anteriores, as actuacións de fomento do software libre no eido empresarial centralízanse en torno ao Centro Demostrador Tic de Galicia, aínda que tamén se contará coa rede CeMIT e o apoio dos diferentes axentes do Software Libre de Galicia.

1.- Fomento da presenza do Software Libre nas actividades do Centro Demostrador TIC

O Centro Demostrador TIC (CDTIC) enmárcase na liña estratéxica “Aceleración da Economía Dixital” e é un instrumento ao servizo das pemes de Galicia, para impulsar a súa transformación dixital, como factor clave para mellorar a súa eficiencia e competitividade.

O obxectivo fundamental é amosar e transmitir ás empresas como a adopción das TIC nas súas estratexias de negocio é fundamental para asegurar a súa viabilidade nun mercado en constante innovación tecnolóxica e onde a competitividade é cada vez maior.

Para acadar este obxectivo o CDTIC apóiase no sector TIC galego, poñendo en valor os seus produtos, servizos e capacidades. Así, o CDTIC pon a disposición das empresas TIC os medios precisos para achegar a súa oferta de produtos e servizos tecnolóxicos á potenciais demandantes.

En definitiva, o Centro eríxese como punto de encontro entre o sector TIC e o resto dos sectores produtivos de Galicia o que facilita a transferencia de

coñecemento, a colaboración intersectorial e a xeración de oportunidades de negocio.

Durante o 2016, a Oficina de Coordinación de Software Libre seguirá apoiando o desenvolvemento de accións en materia de software libre no Centro Demostrador TIC, enfocadas principalmente ao ámbito da formación para empresas, demostración de solucións e asesoramento a empresas.

Así mesmo seguirá a ofrecerse un **servizo de apoio e asesoramento ás empresas galegas** en materia de software libre. As pemes que trasladen as súas demandas tecnolóxicas ao Centro Demostrador TIC, recibirán a través deste servizo o asesoramento para atopar, dun xeito rápido e sinxelo, provedores, produtos ou servizos de Software Libre que se axusten ás súas necesidades particulares. Ademais a oficina ofrecerá tamén ás empresas tecnolóxicas asesoramento e apoio sobre o proceso de liberación de software co obxectivo de promover a publicación de proxectos galegos con licenza libre. Así mesmo estenderase este servizo ás entidades asociativas sen ánimo de lucro.

2.- Centro Demostrador TIC virtual de solucións Libres

A fin de que as pemes poidan coñecer novas solucións empresariais libres (na nube) impulsárase o servizo **Centro Demostrador TIC virtual**, accesible a través do portal web do CDTIC.

Este servizo, posto en marcha no 2014, ten como obxectivo contribuír a que as empresas galegas poidan incrementar o seu coñecemento sobre solucións empresariais de calidade, eliminando así a barreira do descoñecemento, así como minimizarlles a inversión que teñan que facer para avaliar se ditas ferramentas poden serlles de utilidade,

Durante o 2016 poranse a disposición das empresas galegas unha serie de solucións empresariais libres para que poidan probalas en liña, coñecer o seu funcionamento e contrastar a utilidade das mesmas para o seu negocio. Este servizo permite ás empresas despreocuparse de labores de instalación, configuración ou mantemento de ditas aplicacións, para centrarse na avaliación e idoneidade da aplicación ao seu negocio.

Durante o 2016 está previsto incorporar ás catro solucións xa dispoñibles no CDTIC Virtual (OwnCloud, Xeshostal, Odoo e CiviCRM), dúas novas solucións: **Prestashop**, unha solución de comercio electrónico para pemes e **Alfresco** unha solucións de xestión documental empresarial.

Como complemento a este servizo desenvolveranse unha serie de actuacións para facilitar o uso das aplicacións por parte das empresas. Así organizaranse no CDTIC **obradoiros prácticos** orientados a explotar as funcionalidades da aplicación de utilidade para a empresa, difundiranse casos de éxito de implantación das aplicacións, e elaborárase un catálogo de Provedores TIC galegos que fornezan servizos relacionados coa posta en produción das

aplicacións.

Pola súa parte a Oficina de Coordinación de Software Libre seguirá a elaborar **material divulgativo multimedia** en galego sobre as solucións implantadas do CDTIC Virtual que permitan ter unha guía rápida e visual de uso da aplicación e desenvolverá novas actividades formativas e divulgativas sobre liberación e reutilización de software e contidos.

3.- Difusión tecnolóxica en Software Libre para pemes

Outra das actuacións para incrementar o coñecemento das solucións libres por parte das pemes, durante o 2016 impulsárase a publicación de novos artigos de difusión tecnolóxica sobre ferramentas libres orientados ás empresa a través do portal mancomún. Publicáranse tanto estudos comparativos como casos de éxito, centrándose principalmente en dar a coñecer as vantaxes do uso de solucións TIC libres, as novidades do sector, as boas prácticas no uso de solucións libres, comparativas entre solucións alternativas, provedores galegos das solucións presentadas...

Como novidade este ano comezase a elaborar un boletín periódico informativo con solucións libres que cubran necesidades básicas de xestión do día a día tanto para PEMES do ámbito TIC coma non TIC. Este boletín complementará a publicación dos artigos, tendo unha periodicidade máis curta e sendo unha ferramenta máis dinámica ao incorporar enlaces a outras novas ou artigos de interese.

Impartirase unha segunda edición dos cursos de formación sobre xestión de proxectos de software libre, publicación e liberación de software no Centro Demostrador TIC.

Pola súa parte, AGASOL organizará unha **Xornada para o fomento da colaboración empresarial con software libre**. O obxectivo será difundir o software libre entre o sector empresarial así como as posibilidades de colaboración empresarial e posibles vías de financiamento para proxectos que empreguen este tipo de tecnoloxías. Tentarase tamén favorecer encontros entre empresas de diferentes sectores, especialmente TIC e non TIC fomentando a apertura de miras á hora de buscar colaboracións, clientes, provedores, etc. sempre por suposto favorecendo que as tecnoloxías libres teñan unha presenza especial. O obxectivo é que as empresas participantes sexan quen de identificar fontes de innovación en eidos onde non acostuman mirar, que poidan dispoñer dun novo espazo de interrelación e visibilización das súas empresas e proxectos, con enfoques menos tradicionais, máis creativos e innovadores. O resultado esperado é que empresas que non se coñecían entre si manteñan o contacto despois da xornada para desenvolver proxectos conxuntos, e que o Software Libre teña novos referentes sectoriais (sector agrario, industrial, creativo e artístico, etc.) á hora de desenvolver os proxectos, busca de clientes, etc.

4.- Formación a profesionais TIC en materia de Software Libre

A adecuación da capacitación dos profesionais TIC á continua evolución tecnolóxica é un dos ámbitos de actuación recollidos na ADG2020. E se o software libre está a xogar un papel importante na consecución dos distintos obxectivos da axenda, é evidente que non se pode deixar de lado a formación e capacitación en materia de Software Libre.

No que respecta á formación a profesionais TIC, ademais das actuacións descritas para o Centro Demostrador TIC cómpre destacar a oferta formativa do Centro de Novas Tecnoloxías de Galicia (CNTG) na que un ano máis o Software Libre terá unha forte presenza en consonancia coa crecente demanda de profesionais formados neste eido no mercado laboral. Así ofertaranse cursos como “Administración avanzada de sistemas operativos Linux”, “Administración avanzada de sistemas operativos Red Hat Linux”, “Seguridade baseada en software libre e configuración de servizos e sistemas”, “Desenvolvemento de aplicacións web con Angular.js”, “Desenvolvemento de compoñentes web con tecnoloxía Java, J2EE, Servlets e JSP”, “Desenvolvemento de aplicacións con Java e Android”, “Desenvolvemento de aplicacións web con JavaScript e HTML5”, “Desenvolvedor/a Cloudera para Apache Spark” ou “Desenvolvemento de aplicacións móbiles con PhoneGap”.

5.- Estudo da evolución do uso do Software Libre en Galicia

Finalmente, o Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (OSIMGA) elaborará novas edicións dos estudos de evolución do uso de Software Libre nas empresas de Galicia, para o que contará como sempre coa colaboración da Oficina de Coordinación de Software Libre.

Así, este estudo servirá ademais, en certa medida, de control da efectividade das actuacións que se desenvolven ao longo do ano para a difusión do software libre no sector empresarial. Permitirá detectar novas necesidades ou posibles carencias no sector e elaborar propostas de medidas correctoras para incrementar a presenza do Software Libre no sector empresarial.

Software Libre para a Cidadanía

Plan de acción software libre 2016

Axencia para a Modernización Tecnolóxica
de Galicia (Amtega)

CAPÍTULO 4.- SOFTWARE LIBRE PARA A CIDADANÍA

A segunda liña estratéxica da ADG2020, “Énfase na vida dixital” ten como meta aproveitar o potencial das TIC para converter a Galicia nun lugar de progreso social avanzado e onde as persoas poidan levar unha vida autónoma e participar activamente na sociedade dixital.

Os principais desafíos desta liña nos que o software libre está a demostrar ser unha excelente ferramenta son aqueles que están orientados a adaptar o modelo educativo á nova contorna dixital e a asegurar a inclusión dixital da cidadanía, con especial foco nos colectivos de maior risco de exclusión dixital.

Neste capítulo describiremos pois as distintas actuacións que se van promover dende a Amtega neste eido.

Como vén sendo habitual dende o ano 2010, a Amtega manterá en 2016 a colaboración cos diversos axentes do ecosistema do software libre de Galicia como o CIXUG das Universidades Galegas, as Asociacións Galegas de Usuarios de Software Libre e os Colexios Profesionais para a organización de actividades de promoción de Software e Hardware Libre para diferentes colectivos da cidadanía. Estas actividades servirán de complemento á oferta formativa en alfabetización dixital e sobre tecnoloxías libres impartida na Rede CeMIT.

1.- Difusión e potenciación dos servizos do portal mancomún

O **portal mancomún** seguirá a ser o portal de referencia en materia de Software Libre en Galicia recollendo as novas e actualidade do ecosistema do Software Libre galego. Durante o 2016 realizarase un redeseño deste portal a fin de mellorar a súa visualización en dispositivos móbiles e tamén unha reestruturación dos seus contidos e seccións.

Co fin de mellorar tamén a difusión das diferentes iniciativas divulgativas sobre Software Libre que organizan cada ano as diferentes entidades do sector, crearase unha **axenda de eventos de Software Libre**, onde se podan consultar todas de xeito centralizado.

A axenda está pensada para funcionar de xeito colaborativo, de forma que poidan ser as propias entidades as que a nutran de contido rexistrando as diferentes actuacións e eventos.

Ademais o portal mancomún continuará a ser o nexo de integración dos distintos servizos en materia de Software Libre que a Amtega pon a disposición de toda a cidadanía, como son o **Repositorio Documental de Software Libre** e o **Repositorio de Software Libre de Galicia**, que ademais de empregarse en distintas actuacións descritas anteriormente no ámbito da administración, están dispoñibles para seren empregados pola cidadanía. Así a cidadanía pode solicitar a publicación no Repositorio documental de calquera

material formativo ou divulgativo sobre software libre en lingua galega, sempre que estea en formatos abertos e conte cunha licenza libre e sexa de utilidade e susceptible de reutilización. Así mesmo, tamén teñen á súa disposición o Repositorio de Software Libre, ou Forxa, para empregalo como ferramenta de desenvolvemento dos seus proxectos software con licenza libre.

2.- Fomento das TIC e do Software Libre no sistema educativo non universitario

O desafío 7 da ADG2020, “Da aula dixital á educación dixital” pretende dar continuidade á integración plena das TIC na práctica educativa (proxecto Abalar), posto en marcha no ano 2010, como medio para a transformación do sistema educativo galego coa implicación de toda a comunidade educativa.

Neste novo paradigma educativo, o acento deberá poñerse na metodoloxía didáctica e non na tecnoloxía pasando pois o docente a ter un rol determinante. O seu papel neste novo modelo, debe ir máis alá da mera transmisión de contidos senón tamén á produción dos mesmos, a orientación e apoio nos procesos de aprendizaxe, nunha comunidade virtual que produce e comparte coñecemento e experiencias. Producir, compartir e comunidade son todos termos moi propios do software e cultura libres, polo que sen dúbida continuarán a ser un elemento importante para acadar os obxectivos marcados.

Neste novo enfoque de fomento da produción de contidos, reforzarase a capacitación do profesorado, impulsando o seu papel na produción dixital de contidos e materiais curriculares, mediante o uso de ferramentas de software libre, e que serán compartidos por toda a comunidade educativa.

A Oficina de Software Libre da Amtega, elaborará material de apoio complementario á **Guía de boas prácticas para a liberación de publicacións da Xunta de Galicia** orientado ao profesorado, insistindo nas vantaxes das licenzas copyleft e o concepto de Cultura Libre. Así mesmo colaborará co departamento responsable da formación ao profesorado, para a organización de sesións formativas e divulgativas sobre publicación e reutilización de materiais.

O Colexio Profesional de Enxeñeiros Técnicos en Informática de Galicia, organizará en colaboración coa Amtega unhas novas **xornadas de programación con Scratch**, o **Scratch Day** e outras 4 xornadas formativas noutras tantas cidades adicionais, dirixidas tanto a docentes como a estudantes e as súas familias. Scratch é unha ferramenta de programación orientada a nenos, que lles permite programar historias interactivas, xogos e animacións, e compartilas en liña con outros membros da comunidade.

Finalmente, a asociación Ghandalf ten previsto desenvolver un ano máis **xornadas formativas en centros de ensino**, dirixidas a promover o software, hardware e cultura libres na comunidade educativa, estando

fundamentalmente dirixidas a estudantes de primaria, secundaria e ciclos formativos, e docentes.

3.- Formación e difusión en Software Libre no ámbito universitario

Se a formación dos nosos xoves no uso das novas tecnoloxías e especialmente no ámbito do software e culturas libres, é un dos piares fundamentais para acadar unha sociedade competente dixitalmente, a formación e difusión do software libre no ámbito universitario cobra especial importancia, xa que é onde se están formando os futuros profesionais e prescritores tecnolóxicos da sociedade do futuro.

Neste eido os principais axentes cos que contará a Amtega para a difusión das tecnoloxías libres son o CIXUG e as AGUSL.

O **CIXUG** centrarase no desenvolvemento de accións formativas no ámbito universitario, dirixidas ao persoal de administración e servizos e ao persoal de soporte, prestando especial atención a este último.

Dispoñer de persoal técnico formado no uso de ferramentas libres, sexan sistemas operativos, aplicacións ofimáticas de escritorio, ou ferramentas máis complexas, é algo imprescindible para o éxito de calquera iniciativa de migración cara o software libre no ámbito universitario.

Esta formación complementará ao servizo de **asesoramento e asistencia en Software Libre** que a OSL vén ofrecendo nos últimos anos aos responsables das áreas TIC e aos técnicos das aulas onde se leven a cabo implantacións de Software Libre.

Así mesmo realizará accións de divulgación de software libre para a comunidade universitaria en xeral a través do portal web da Oficina de Software Libre a través do que achegan novas de interese no ámbito do software libre para a comunidade universitaria, así como información sobre todas as actividades organizadas pola OSL, e a aula virtual a través da que ofrecen cursos de teleformación abertos ao público.

Finalmente realizará o **mantemento do Mirror FTP do CIXUG**, que se atopa en ftp.cixug.es, no que incorporan proxectos e distribucións de Software Libre de interese da comunidade universitaria.

Pola súa parte, a **asociación GPUL** de ámbito universitario, organizará un ano máis as súas xa coñecidas **Xornadas de introdución para alumnos noveis** e destacar a organización dos **GPUL Labs**, o evento de maior importancia e duración que realizará a asociación durante o 2016. Trátase dunha serie de talleres, charlas e hackatons de programación baseados en tecnoloxías libres co fin de realizar, de comezo a fin, un proxecto de desenvolvemento software traballando cunha Raspberry Pi, creando unha aplicación web, falando de metodoloxías áxiles de desenvolvemento ou incluso de boas prácticas como code review ou integración continua. O obxectivo é reforzar a comunidade de

desenvolvedores de software libre en Galicia. Así mesmo ten previsto realizar algunhas actuacións máis con este mesmo obxectivo, como a convocatoria de **bolsas de formación e colaboración** coa asociación a fin de facilitar o achegamento ao desenvolvemento de software en contornos reais ou a mantemento e administración de sistemas como poden ser os da asociación ou os das ONG coas que colabora GPUL.

Premio ao mellor Traballo de Fin de Grao con Licenza Libre

A Amtega convocará a **IX edición do Premio ao mellor Traballo de Fin de Grao con Licenza Libre**. O obxectivo do premio é o fomento e o achegamento dos universitarios galegos ao software libre, e a apertura a novas posibilidades de emprego relacionado coas tecnoloxías da información e da comunicación, xa que o Software Libre constitúe un área de traballo en crecemento.

Dada a orientación universitaria deste premio, a Amtega contará coa colaboración do CIXUG quen asumirá a coordinación e loxística do premio. A Oficina de Software Libre do CIXUG incrementará a difusión entre o profesorado titor de TFG e reforzará o apoio ao alumnado na resolucións de dúbidas de como levar a cabo un proxecto con software libre e publicalo con licenza libre.

Así mesmo contarase coa colaboración do resto de axentes do ecosistema galego do software libre para a difusión e apoio ao mesmo. Destacar un ano máis a colaboración de GPUL nesta iniciativa achegando a dotación económica para o segundo posto.

4.- Fomento do Software Libre para a Inclusión Dixital

O desafío 10 da ADG2020, da Alfabetización á autonomía dixital, busca impulsar unha sociedade galega plenamente dixital e integrada na sociedade da información. Así o pasado 21 de abril de 2016 foi aprobado no Consello da Xunta de Galicia o **Plan de Inclusión Dixital de Galicia**, onde se establecen as bases para camiñar cara unha sociedade galega plenamente dixital. Fomentarase un novo modelo de inclusión dixital, co obxectivo de que calquera persoa, independentemente do nivel dixital no que se atope, poida avanzar, madurar e acceder a maiores niveis de coñecemento e uso das TIC.

Nos ámbitos da alfabetización e a capacitación dixitais, a Rede CeMIT continuará a desenvolver diversas actuacións durante o 2016, tendo sempre o software libre como ferramenta esencial para contribuír a acadar as metas perseguidas. Así está previsto durante o 2016 evolucionar o programa formativo da Rede CeMIT adecuando os contidos e recursos formativos destinados á alfabetización dixital aos colectivos con maior risco de exclusión dixital.

No relativo á capacitación dixital, o foco ponse en aumentar o nivel de coñecementos da cidadanía que xa tivo contacto coas TIC, permitíndolle

acceder a novos usos das novas tecnoloxías, mediante o reforzo e desenvolvemento de contidos formativos en temas máis avanzados e concretos, así coma a difusión e acceso a outros cursos realizados neste eido por parte doutros organismos a través da videoconferencia das aulas da Rede CeMIT.

Ademais todos estes novos recursos e contidos elaborados poñeranse a disposición da cidadanía en formatos abertos e con licenza libre.

Outra das actuacións a destacar neste ámbito son as actuacións formativas para aumentar o nivel de coñecementos nas TIC da cidadanía facilitando o seu acceso á obtención da **Certificación de Competencias Dixitais en ofimática (CODIX)** a través da Rede CeMIT, a rede galega habilitada para a acreditación da cidadanía nesta competencia. Está previsto convocar máis de 1000 prazas para obter esta certificación durante o 2016. Lembremos que esta certificación está baseada no uso de ferramentas libres (GNU/Linux e Libreoffice) e a cidadanía pode optar por formación presencial nas aulas da rede CeMIT, por formación titorizada a través da plataforma EMA ou pola autoformación, xa que os materiais publícanse en formatos abertos e con licenza libre.

Finalmente, a rede CeMIT impulsará tamén o **programa de Innovación social dixital** que permita difundir o concepto de innovación social dixital, identificando e difundindo metodoloxías, casos de éxito reais e desenvolvendo espazos colaborativos para a involucración da cidadanía na resolución de retos sociais a través das TIC. Durante o 2016 darase continuidade aos 10 proxectos pilotos iniciados en 2015 e ampliarase o alcance a novos concellos da Rede CeMIT. Destacar que o software libre é unha peza chave nalgũa destas iniciativas como o Hackaton solidario organizado polo concello de Padrón, que tivo como resultado a adaptación do acceso aos equipos da rede CeMIT para persoas con dificultades, que foi baseado no uso de software libre.

E por último, a Amtega continuará dinamizando o **programa de voluntariado dixital** no que, como no resto de actuacións, se continuará a potenciar o uso do software libre naquelas situacións nas que resulta unha ferramenta idónea, contando para iso co asesoramento da Oficina de Software Libre da Amtega.

5.- Actividades de difusión e formación en Software Libre para a cidadanía

No ámbito da difusión e formación en materia de software, hardware e cultura libres novamente contarase coa colaboración das Asociacións Galegas de Usuarios de Software Libre. Estas organizarán xornadas, obradoiros ou hacklabs divulgativos sobre Software Libre, formatos abertos, sistemas de información xeográfica libre, hardware libre ou software científico.

Así por exemplo, Ghandalf inclúe un ano máis no seu plan de actuación, actividades que amosaron ter unha excelente acollida de público e espertar moito interese, centradas nas temáticas do hardware libre e dos sistemas de

información xeográfica libres, como pode ser a quinta edición da OSHWDem(Open Source Hardware Demonstration) e colaborar na organización de varias xornadas arredor dos SIX libres, tanto baixo o formato Geocamp como baixo outros formatos máis clásicos. Así mesmo ten previsto organizar unha **xornada de Python en Galicia**, co obxectivo de dar a coñecer esta linguaxe de programación e as tecnoloxías relacionadas, poñer en contacto xente con afinidades similares e amosar ao gran público a posibilidade de desenvolvemento de proxectos con esta tecnoloxía de Software Libre. Finalmente ten planificado realizar unha **investigación de emprego de Drons para mapeo sobre OpenStreetMap**, a fin de explorar as opcións de recoller fotografías aéreas dunha zona co emprego dun dron, a creación dun servizo de publicación de esas fotografías xeorreferenciadas con licenza libre nun servidor e o uso delas como base para dixitalizar elementos sobre OpenStreetMap, e realización dunha xornada aberta ao público para presentar os resultados finais,

Por outra parte, destacar este ano a divulgación do software libre no eido da pesca de baixura que levará a cabo a **asociación xeoPesca**. Ten previsto realizar, durante o ano 2016, material divulgativo para a difusión dos valores de software libre e da ferramenta xeoPesca entre o sector da pesca de baixura galega. Por outra parte impartirá **obradoiros de presentación e uso da aplicación xeoPesca**, en colaboración cos axentes pesqueiros como fundacións, asociacións e centros formadores da pesca. Continuará co desenvolvemento e mantemento do proxecto. Ten previsto realizar novas **mapping parties**, co obxectivo de dar a coñecer as vantaxes do opendata e do proxecto openstreetmap, facendo especial fincapé en publicar datos relacionados coa pesca como son: illas, portos pesqueiros, bateas, polígonos bateiros, caladoiros, ríos, coutos de pesca, encoros, muíños, etc. Destacar tamén a creación dun Hacklab, un espazo físico e virtual baseado na aprendizaxe cooperativa. Executarán diferentes obradoiros temáticos para dar a coñecer o mundo da cultura libre como a construción dunha impresora 3D libre, prototipado e modelado cunha impresora 3D, realización de melloras e mantemento dun ROV libre (openRov) e saídas de campo co OpenRov no que se gravarán diferentes hábitats acuáticos.

Apoio á tradución de Software Libre ao galego

Un caso particular de especial relevancia na difusión do software libre para a cidadanía, é o fomento da tradución deste software ao galego, polas vantaxes que achega para a **normalización da nosa lingua nas TIC**.

Neste eido, a Amtega, achegará un ano máis recursos á comunidade de tradución de Software Libre ao galego para que poidan desenvolver a excelente labor que levan a cabo de forma totalmente altruísta e voluntaria.

Así a **asociación cultural proxecto Trasno** ten previsto retomar a celebración das súas **Trasnadas**, habituais xornadas de debate terminolóxico e que serven

de punto de encontro entre tradutores nas que traballan a prol de novos acordos terminolóxicos que redunden nunha mellora da calidade das traducións así como na contribución á nosa lingua asentando a nova terminoloxía. Ademais nestas xornadas reservan tamén un espazo e tempo para a formación de novos tradutores. Así mesmo ten previsto realizar a **publicación do manual de estilo de tradución** de Trasno como ferramenta esencial para facilitar a incorporación de novos tradutores e como valioso recurso da nosa lingua. Ten previsto tamén realizar a tradución dun software de gran impacto como é CiviCRM, software CRM dirixido ao terceiro sector. Finalmente teñen previsto tamén o desenvolvemento/adaptación da aplicación para instalación de software libre e traducións ao galego no sistema operativo. Trátase da adaptación da iniciativa Catalanizador ao ámbito galego. Enfocándose na preferencia pola instalación de software libre útil para o usuario (no caso da plataforma Windows, alternativo ao privativo) e facilitando a instalación dos paquetes de galego e interface en Linux e Android. Pola súa parte o CIXUG ten previsto continuar coa súa labor de tradución ao galego de proxectos libres de interese para o ámbito universitario.

6.- Participación en eventos nacionais ou internacionais de Software Libre.

Finalmente unha actuación que algunhas das AGUSL consideran de especial interese é a participación en comunidades nacionais e internacionais de Software Libre.

Así a fin de estar ao día das últimas novidades ou manter o contacto con comunidades de desenvolvemento de proxectos libres ou simplemente para aprender, está previsto que algúns membros das AGUSL poidan asistir a congresos e conferencias nacionais e internacionais de Software Libre de recoñecido prestixio tanto a través da participación con relatorios se son aceptados, como a través da participación como público.

Accións en colaboración con Axentes

Plan de acción software libre 2015

Axencia para a Modernización Tecnolóxica
de Galicia (Amtega)

CAPÍTULO 5.- ACCIÓNS EN COLABORACIÓN CON AXENTES SOFTWARE LIBRE

Como xa se mencionou ao longo dos anteriores capítulos nos que se describen as actuacións a desenvolver durante o ano 2016, a Amtega conta un ano máis coa inestimable colaboración dos axentes que compoñen o **ecosistema galego do Software Libre** co obxectivo común de levar a cabo actuacións para o fomento e difusión do software libre na nosa comunidade.

A través desta colaboración entre os axentes e a Amtega, perséguese que estes poidan desenvolver as súas actividades co grao de profesionalidade e calidade que se precisa, con total independencia pero promovendo ao mesmo tempo dende a Amtega unha coordinación transversal que evite duplicidades, incrementa as sinerxías, e maximice en consecuencia o alcance das actuacións e consecución de obxectivos.

A continuación recóllese un resume das principais accións recollidas neste plan que se desenvolven a través dos convenios de colaboración asinados pola Amtega e os diferentes axentes.

1.- Convenio de colaboración con AGASOL

A través do Convenio de colaboración coa Asociación de Empresas Galegas de Software Libre, AGASOL, desenvolveranse actuacións de formación, capacitación e promoción do software libre e o uso de estándares abertos en Galicia, para o fomento da Sociedade da Información.

AGASOL achegará a súa experiencia de máis de 10 anos en procesos de migración en todo tipo de organismos, institucións, empresas, colexios, cooperativas, etc. Esta experiencia permitiralle apoiar á Amtega no proceso de migración á ofimática libre no posto do empregado público, así como na titorización da formación para a obtención do CODIX na rede Cemit. Ademais organizará unha xornada de networking e innovación entre empresas a través do software libre.

2.- Convenio de colaboración co Colexio Profesional de Enxeñeiros en Informática de Galicia (CPEIG)

A través do Convenio de colaboración co CPEIG desenvolveranse unha serie de actividades para o fomento da sociedade da información, que na medida do posible fomentarán o uso de software libre.

Así o CPEIG desenvolverá este ano actividades formativas dirixidas aos docentes, as cales, dentro da estratexia tecnolóxica do ámbito educativo marcada no Proxecto Abalar, incidirán no uso de ferramentas de software libre.

3.- Convenio de colaboración co Colexio Profesional de Enxeñaría Técnica en Informática de Galicia (CPETIG)

A través do Convenio de colaboración co CPETIG desenvolveranse unha serie de actividades para o fomento da sociedade da información, entre as que se promoverá o uso do Software Libre naquelas nas que sexa posible.

Concretamente o CPETIG organizará xornadas formativas en torno á ferramenta informática Scratch, distribuída con licenza libre, que permite aos usuarios programar historias interactivas, xogos e animacións, e compartilas en liña con outros membros da comunidade.

4.- Convenio de colaboración co Consorcio de para o desenvolvemento de aplicacións informáticas de xestión universitaria de Galicia (CIXUG)

A través do Convenio de colaboración co Consorcio para o desenvolvemento de aplicacións Informáticas de Xestión Universitaria de Galicia desenvolveranse unha serie de actuacións para continuar a impulsar a promoción e fomento do uso de Software Libre no ámbito universitario

Estas actividades terán **ámbito de aplicación nas tres universidades Galegas** na procura da reutilización conxunta do investimento realizado.

As principais actuacións desta oficina durante o 2016 centraranse en ofrecer formación específica en Software Libre para os membros da comunidade universitaria, ben a través de xornadas divulgativas, cursos ou obradoiros abertos ao público en xeral ou ben formación específica para o persoal de soporte técnico das universidades. Ademais manterán os servizos web que viñan ofrecendo á comunidade universitaria así como a súa colaboración coa tradución de software libre ao galego. Finalmente destacar un ano máis a colaboración na organización da IX edición do Premio ao Mellor Traballo de Fin de Grao con licenza Libre.

5.- Convenio de colaboración coas AGUSL

A través do Convenio de colaboración coas Asociacións Galegas de Usuarios de Software Libre apoiarase a labor social e voluntaria que estas asociacións veñen desempeñando a prol do fomento, desenvolvemento e implantación do Software Libre en Galicia.

No marco deste convenio, as AGUSL colaborarán coa Amtega na celebración de xornadas de divulgación, obradoiros e cursos de formación sobre Software Libre dirixidos á cidadanía; na elaboración de documentación sobre Software Libre en galego de forma que se facilite a formación sobre tecnoloxías libres na nosa lingua; no fomento e difusión da localización de Software Libre ao galego contribuíndo así á normalización da nosa lingua nas tic; na visibilización de Galicia nas comunidades de software libre a través da participación e

organización de conferencias de carácter nacional ou internacional ou coa difusión de proxectos de interese social desenvolvidos na nosa comunidade; e finalmente no fomento do Software Libre en proxectos de cooperación ou solidariedade social.

Resumo económico

Plan de acción software libre 2015

Axencia para a Modernización Tecnolóxica
de Galicia (Amtega)

CAPÍTULO 6.- TÁBOA DE RESUMO ECONÓMICO

A continuación expónse nunha táboa resumo o detalle económico no que se fundamenta o presente Plan de Acción.

Iniciativa	Articulación	Orzamento
Execución e seguimento do Plan de Acción	• Oficina de Coordinación Software Libre	622.468,48€
	• Formación sobre Software Libre promovida pola Xunta de Galicia	
	• Mantemento e evolución da estrutura asociada ao fomento do Software Libre	
Promoción do Software Libre no ámbito Universitario	Convenio co consorcio de Universidades	55.000€
Colaboracións con Asociacións de Empresas e Colexios Profesionais	• Convenio coa Asociación Galega de Empresas de Software Libre (AGASOL)	60.250€
	• Convenio de colaboración co CPEIG	
	• Convenio de colaboración co CPETIG	
Colaboración coas Asociacións de Usuarios de Software Libre	Convenio coas Asociacións Galegas de Usuarios de Software Libre	30.000€
Total Plan Software Libre		767.718,48 €

