

Manual de localización  
de software

Vo.5



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLARÍA DE INNOVACIÓN  
E INDUSTRIA  
Dirección Xeral de Promoción Industrial  
e da Sociedade da Información



**mancomun**  
Centro de Referencia e Servizos de Software Libre



# Índice

- Prólogo, **4**
  
- 1. Técnicas de localización, **5**
  - 1.1 Introducción, **6**
  - 1.2 Xestión de linguas no software, **8**
  - 1.3 Os estándares, **10**
  - 1.4 Aplicacións, **13**
  - 1.5 Metodoloxía, **17**
  
- 2. Criterios lingüísticos, **19**
  - 2.1 Introducción, **20**
  - 2.2 Criterios ortográficos, **22**
  - 2.3 Criterios morfosintácticos, **28**
  - 2.4 Criterios terminolóxicos, **32**
  - 2.5 Criterios de estilo, **40**
  
- 3. Referencias, **51**
  - 3.1 Aspectos lingüísticos, **52**
  - 3.2 Aspectos técnicos, **54**
  
- 4. Créditos, **57**
  - 4.1 Licenza de uso, **58**
  - 4.2 Axentes, **60**

# Prólogo

select Règles de page Перспект ив  
ences 工具 Ch tuttiicolori Εξα  
λι Documento Co vertcase コピー  
Entdeckung 사분 Besnoeiing Pât  
rieur Duplicate Se ção apta 効果Z  
deckung

# TÉCNICAS DE LOCALIZACIÓN

# Introducción



O obxectivo deste bloque é o de presentar as principais estratexias e ferramentas de localización de software. O ámbito de aplicación é o Software Libre (SL), aínda que se terán en conta outros ámbitos ou programas con outro tipo de licenzas de modo puntual, especialmente no referido ás aplicacións multiplataforma.

As persoas destinatarias son principalmente aquelas que desexen introducirse na tradución de software ou manuais ao galego. Porén, os primeiros apartados deste bloque, cun enfoque máis metodolóxico que práctico, poderán interesar igualmente a aquelas persoas que xa teñan algún tipo de coñecemento sobre as cuestións que aquí se falan.

# Xestión de linguas no software





O concepto de globalización é habitualmente asociado ao de homoxeneización (tamén cultural) e ao dominio do inglés nos campos da economía, a tecnoloxía etc. As tecnoloxías que se veñen desenvolvendo para a globalización dos produtos de software (particularmente desde a industria) poden ser igualmente vistas como unha oportunidade para o avance neste ámbito das linguas e culturas que contan con menos recursos. Neste contexto, é necesario destacar que o SL e as licenzas libres poden vir a ter unha rendibilidade maior no desenvolvemento local, considerando a dispoñibilidade do código fonte, a súa liberdade de modificación e a libre dispoñibilidade dos produtos xerados con esta tecnoloxía, entre outras. Quere isto dicir que o software con licenzas libres presenta varias vantaxes competitivas para as linguas e culturas antes mencionadas<sup>1</sup>.

A capacidade do software actual para se adaptar a diferentes culturas, exprésase fundamentalmente na aplicación das tecnoloxías de internacionalización e localización, o que na industria do software se recolle baixo o termo globalización<sup>2</sup>.

### **A internacionalización (i18n).**

Internacionalización é a capacidade que un software pode ter para ser localizábel en diferentes idiomas. Os sistemas de internacionalización ofrecen a posibilidade de adaptarmos as aplicacións e sistemas operativos á nosa cultura, de modo que non sexa imprescindible o coñecemento da lingua dos produtores do software (xeralmente o inglés) para a interacción coas máquinas que o utilizan. Por i18n débese entender unha adaptación cultural, nun sentido amplo, porque non se trata só de mostrar as mensaxes do sistema na nosa lingua, senón tamén outros aspectos como os símbolos (monetarios, por exemplo), o sistema de ordenación ou a codificación de caracteres entre outros.

### **A localización (L10n).**

A localización é a implementación efectiva dos sistemas de internacionalización. No caso do galego, isto exprésase, por exemplo, na existencia dunha comunidade de usuarios e usuarias que traballan para que o galego sexa unha máis das posibilidades á hora de seleccionar unha lingua determinada para a interacción co computador. Esta actividade é a que habitualmente se coñece como “tradución de software” e onde a colaboración das persoas en volta dunha comunidade se fai máis visíbel.

### **GNU Gettext e o formato PO.**

No ámbito do SL, Gettext é o sistema de i18n polo que opta a maioría das persoas desenvolvedoras. O máis habitual é que unha persoa tradutora de software entre en contacto coa tecnoloxía Gettext a través dun ficheiro PO, que consiste basicamente nun ficheiro de texto en que se recollen as mensaxes de texto do idioma fonte (xeralmente o inglés) e a súa equivalencia nun idioma meta (no caso que nos interesa, o galego), ademais doutras informacións, como as persoas ou equipo que xeran e manteñen a localización dun ficheiro determinado.

<sup>1</sup> Sobre este asunto pódense seguir varios artigos de Juan Rafael Fernández vinculados á tradución do SL, en especial a súa intervención no 1º Encontro G11n en Compostela. Todos os artigos están accesíbeis en <http://people.ofset.org/jrfernandez/#traduccion>

# Os estándares



A importancia dos estándares vén determinada pola necesidade de compartir e reutilizar o coñecemento e información xerados por unha persoa ou proxecto nun proceso de localización. É fácil intuír que a xestión da localización dun sistema ou dunha contorna de escritorio non é unha tarefa que precise poucos recursos. Outra dificultade evidente é a de manter un estilo determinado cando son varias as persoas que traballan nun mesmo proxecto (a localización do KDE ou do Gnome, por exemplo).

### Os estándares LISA (<http://www.lisa.org/>).

No dominio dos estándares desenvolvidos pola industria da globalización dos produtos de software, véñense fixando nos últimos anos unha serie de estándares abertos que poden ser aproveitados para definir unha metodoloxía de traballo. O ámbito do SL non é alleo a estas solucións e, nos últimos tempos, pódese apreciar unha implantación progresiva dos estándares industriais no software utilizado no traballo de localización<sup>1</sup>.

### Os estándares OSCAR (Open Standards for Container/content Allowing Reuse) (<http://www.lisa.org/OSCAR-LISA-s-Standa.79.o.html>) e

**XLIFF** (<http://docs.oasis-open.org/xliff/xliff-core/xliff-core.html>).

Entre os diversos estándares abertos dispoñíbeis, encontramos que os seguintes son de grande interese para a sociedade da información en xeral e para a localización do SL en particular:

**TMX** (Translation Memory eXchange). É o estándar de OSCAR máis antigo e serve para o intercambio da información contida en memorias de tradución (MT). Unha MT acostuma ser o resultado dun traballo de localización determinado. Unha vez rematado o proceso de localización dun ficheiro, a información pode ser almacenada neste formato para o seu aproveitamento posterior.

**TBX** (Term-Base eXchange). Trátase doutro estándar de OSCAR, baseado en estándares ISO. Un ficheiro TBX contén normalmente o produto dun traballo de localización onde se reúne a terminoloxía utilizada. A información estrutúrase en tres campos básicos que conteñen: o termo da lingua fonte, a correspondencia na lingua meta e comentarios contextuais opcionais. Configúranse como un glosario estruturado e intercambiábel.

**XLIFF** (OASIS XML Localisation Interchange File Format). O estándar XLIFF funciona como un intermediario entre o ficheiro orixinal e o traballo de localización. Isto conséguese a través dos filtros de conversión dispoñíbeis para diversos formatos (ODT ou PO, entre outros). Entre as súas funcionalidades, destaca a posibilidade de inserir comentarios (das persoas localizadoras ou revisoras) e a de indicar o estado da tradución (rexeitada, aprobada, traducida etc.). Unha vez rematado o proceso, a información pódese retraducir para o formato do ficheiro de orixe.

Cómpre subliñar que os estándares mencionados teñen en común o uso da linguaxe XML, que é a dominante nos estándares industriais.

# Aplicaciones



Para iniciarse no traballo de localización as múltiples aplicacións dispoñíbeis constitúen tanto unha vantaxe como un inconveniente. Entre as vantaxes podemos destacar a posibilidade da adaptación ás necesidades ou preferencias individuais e grupais. Entre os inconvenientes, é preciso ter en conta a dispersión á que unha persoa sen experiencia pode ter que facer fronte, xunto co diferente grao de implementación dos diversos estándares e os tipos de formato con que cada aplicación pode traballar.

En xeral, as ferramentas de axuda para a localización no ámbito do SL caracterízanse por unha progresiva mais incompleta adopción dos estándares, en parte determinada polo predominio da tecnoloxía Gettext.

Nos seguintes apartados veremos as principais ferramentas que podemos utilizar no traballo de localización. As divisións responden a diferentes contornas, obxectivos e usos que se poden dar nun proceso de tradución de software. As ferramentas analizadas teñen diversos graos de complexidade e implementan os estándares de diferentes maneiras. O obxectivo é considerarmos as opcións ao noso alcance e seleccionar unha delas (ou varias) en dependencia das necesidades e características do traballo.

### Aplicacións de escritorio.

En xeral, as aplicacións de escritorio están máis orientadas para un traballo individual, aínda que a utilización de formatos estándares poida permitir compartir a información dentro dun grupo de traballo.

Dentro das aplicacións de escritorio, podemos distinguir entre aquelas máis apropiadas para a tradución de documentación (en xeral e de software en particular) e outras centradas na localización de software. As dedicadas á tradución de software contemplan basicamente a edición de ficheiros PO.

**KBabel** (<http://kbabel.kde.org/>). Trátase da ferramenta posibelmente máis utilizada para a tradución de ficheiros PO. Incorpora moitas características que facilitan o traballo filolóxico, como dicionarios, corrección ortográfica ou a comparación das diferenzas entre versións. O soporte do formato XLIFF 1.0 é experimental. A tradución de cadeas de texto pódese facer por aproximación, ao estilo das memorias de tradución estándar.

**GTranslator** (<http://gtranslator.sourceforge.net/>). É unha ferramenta de tradución que pertence ao escritorio Gnome. Ten características interesantes, como a aprendizaxe automática de traducións. O seu desenvolvemento actual está en progreso e incorporará funcións como un plugin para o OpenTran ou o soporte de memorias de tradución.

**poEdit** (<http://www.poedit.net/>). Está desenvolvido co toolkit wxWidgets e incorpora características como a memoria de tradución, para automatizar o traballo coas cadeas de texto máis frecuentes. É un software multiplataforma (está testado en \*NIX con GTK+ e Windows).

**Lokalize** (KAider) ([http://techbase.kde.org/Projects/Summer\\_of\\_Code/2007/Projects/KAider](http://techbase.kde.org/Projects/Summer_of_Code/2007/Projects/KAider)). Será o substituto a curto prazo do KBabel. Incorpora novas funcionalidades, como o soporte do formato TBX, e mantense a previsión de desenvolvemento do soporte de XLIFF. Algunhas das funcionalidades do KBabel non serán portadas para esta aplicación; outras, como a verificación da sintaxe, están a ser desenvolvidas actualmente.

**OpenLanguageTools** (<https://open-language-tools.dev.java.net/>). Naceu como unha aplicación de localización de Sun Microsystems. Entre as funcionalidades máis destacadas están o soporte de XLIFF e do estándar TMX, polo que ofrece facilidades para o traballo dentro dun grupo de localización. A última versión desta ferramenta liberouse a finais do 2006.

**OmegaT** (<http://www.omegat.org/>). É moi utilizada para a tradución de documentación. Soporta os estándares XLIFF e TMX. Pódense usar glosarios externos. Recentemente aumentouse a compatibilidade co **Okapi Framework** (<http://okapi.sourceforge.net/>).

Esta lista non pretende ser exhaustiva e podería ser ampliada con aplicacións como **Virtaal** (<http://translate.sourceforge.net/wiki/virtaal/index>) ou o **Wordforge Editor** ([http://www.khmeros.info/drupal/?q=en/download/Translation\\_Editor](http://www.khmeros.info/drupal/?q=en/download/Translation_Editor)), derivadas ambas dos proxectos **Translate Toolkit** e **Pootle** (<http://translate.sourceforge.net/>), mais o seu desenvolvemento é recente e a implementación de funcionalidades non está rematada.

## Aplicacións en rede.

As aplicacións en rede, accesíbeis a través dun navegador web, son unha boa opción para aquelas persoas que desexen aproximarse ao mundo da localización de software, pola facilidade que caracteriza o uso das aplicacións web máis coñecidas: o **Entrans** (<http://entrans.sourceforge.net/>) e o **Pootle** (<http://translate.sourceforge.net/>). O acceso a un servidor con este tipo de software posibilita, ademais, a creación de comunidades colaborativas traballando en localización.

Ambas as ferramentas serven para a localización baseada en ficheiros PO, mais o desenvolvemento do Entrans está agora detido e non así o do Pootle, que continúa liberando novas versións. Á parte, este último está integrando os estándares LISA de localización TMX e TBX, así como o XLIFF.

## Comparativa de características.

aplicación	plataforma	ortografía	MT	TBX	XLIFF
KBabel	Linux	Aspell	baseada en PO		si
Gtranslator	Linux	Aspell	baseada en PO		
Lokaliz	Linux	Aspell	baseada en PO	non (glosario externo)	si
Poedit	Linux/Windows		baseada en PO	non	
Open-Language-Tools	multiplataforma (Java)	Aspell	TMX	non	si
OmegaT	multiplataforma (Java)		TMX	non (glosario externo)	si
Virtaal	multiplataforma (Python)	Aspell		non	
WordForge Editor	multiplataforma (Python)	MySpell	TMX	si	si
Pootle	web		TMX	si	si

Este cadro recolle as principais características das aplicacións vistas nos puntos anteriores. Trátase de ver, sobre todo, aquelas que máis poden axudar na parte lingüística. O concepto de Memoria de Tradución está a ser aplicado tanto con base nos PO (compendios) como en TMX. Os glosarios teñen unha implementación aínda débil. Un dos aspectos que cómpre destacar, é que para o galego só está dispoñíbel un corrector ortográfico en Hunspell; porén, as aplicacións analizadas traballan con outros formatos.

En resumo, o predominio de Gettext e a implementación de determinados estándares abertos son os aspectos chave do panorama actual das aplicacións para a localización. Neste sentido, un dos aspectos máis importantes é o da reutilización da información, xa que están asentadas dúas alternativas claras: o uso da tecnoloxía Gettext (compendios, repertorios de ficheiros PO etc.) e a aplicación de estándares.

Dentro deste principio de reutilización, destaca a importancia do nivel de interactividade das aplicacións coas memorias de tradución. Unha valorización das aplicacións máis adecuadas para un tipo concreto de traballo debe incluír unha análise do tipo de estratexia de memoria utilizada, xa que o mantemento de versións dunha determinada localización (documentación, aplicacións, contornas de escritorio etc.) é unha tarefa que significa o mantemento dun gran volume de traballo.



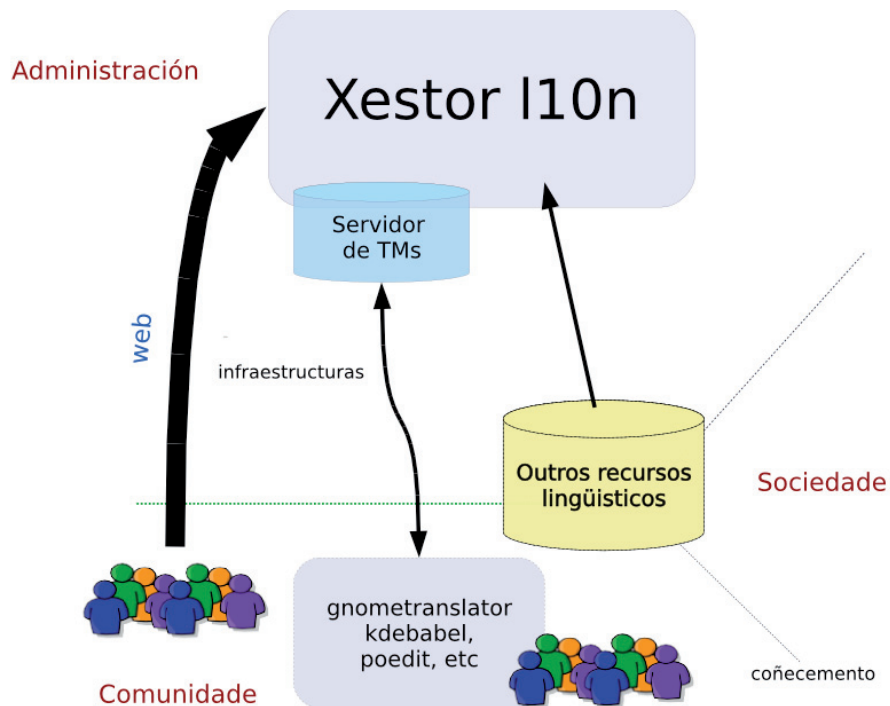


# Metodología





Modelo de localización: Empregar o modelo proposto por Susana Sotelo Docío, centrado na implementación dos estándares LISA. Neste modelo a empresa que executa o traballo contratado (revisión e/ou tradución segundo o caso) coordínase coa comunidade de localización do proxecto a localizar para asegurar a integración da tradución no repositorio canónico. Quen contrate deberá requirir nas cláusulas técnicas da contratación a liberación do coñecemento/ retorno do investimento mediante a publicación de TMX, glosario e guía de estilo (ou o que proceda). Este modelo foi posto en practica para a tradución do GNOME 2.16, sería compatible co sistema decisional de KDE e parece consistente coa aproximación de Juan Rafael Fernández de OFSET.



Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 Unported License

Modelo de localización baseado en reutilización de memorías de tradución, uso de recursos lingüísticos que garantan a consistencia e adopción de estándares LISA. Susana Sotelo Docío, (CC-BY-NC-SA)

En xeral opínase que Mancomún debe fornecer infraestrutura e servizos (servidores, Pootle, listas, webs...) e que pode promover localizacións pero que debe facelo de forma consensuada co resto da comunidade, como un axente máis, e que non debe converterse no único axente de localización: é unha iniciativa do goberno que podería perder o apoio, e hai que prever esa posibilidade. No tema lingüístico Mancomún debería actuar como facilitador para converxer nunha guía de estilo consensuada e como lugar común para facilitar o acceso aos distintos recursos lingüísticos. A tradución debería recaer preferentemente no voluntariado recurrido a empresas que traduzan e/ou revisen cando as necesidades requiran prazos ou condicionantes que non se poidan resolver cos recursos do voluntariado.

Leandro Regueiro propón que haxa un taboleiro de proxectos de tradución (quen e quen ou algo así no mundo da localización). Iso facilitará o intercambio da comunidade e evitaría conflitos como o da creación da lista de I10n para Debian (Suso).

Terminoloxía: o voluntariado empregaría o modelo de ‘consenso interno asesorado’ proposto por Xusto do SNL da USC. No día a día resolveríase como até agora, e para o asesoramento participaría involucrándose nos proxectos de terminoloxía (rolda USC-lexterm, sociedade galega de terminoloxía etc) ofrecendo o coñecemento informático e respectando as dinámicas internas dos proxectos terminolóxicos (non trasladar a esas listas os nosos problemas internos). Mancomun xestionaría a reutilización tomando como referencia os estándares LISA (TMX, TBX, SBX) e podería apoiar involucrando ao/á lingüista que prevé incorporar nos próximos meses.

Marce pon de relevo a insuficiencia de recursos (glosarios, guía de estilo) e a necesidade dunha maior transparencia por parte da administración e Leandro propón que se liberen os recursos lingüísticos pagados con cartos de todos (tema Buscatermos, Ramón Piñeiro, RAG, e demais). Nisto propónse que Mancomun poida actuar intermediando entre o voluntariado e esas institucións, e facer pedagogía, amosándolles as posibilidades para que liberen esas ferramentas.

Irene fala de incorporar ao resto da sociedade, falar a súa linguaxe e concórdase na necesidade de visibilizar a comunidade. Nisto Dorfun da Dorfunteca propón aplicar mecánica das redes sociais á comunidade de tradución para mellorar a comunicación interna e para permeabilizarse e que poida participar xente nova

Cris de Tagen Ata pon de relevo a importancia de determinado software menos popular pero de grande repercusión social en temas como xénero, ou minusvalías, que debería ser tamén asumible por empresas aínda que non haxa comunidades de software libre coas que coordinarse. Este software equipárase ao software empresarial (ERP, CRM, BI, ECM, etc) ou software como CYCLOS ou KOHA.

Antón de Reverso propón un sistema de valoración da calidade de tradución mediante karma. Considérase máis apropiado como xeito para integrar novos membros na comunidade a través de interface web, combinado con formación e interacción coas persoas que validaran esas traducións.

Considérase máis conveniente tirar cara Pootle e tumbar o entrans; Suso propón mirar de falar coa xente de Extremadura e/ou a xente de Debian que están co tema do Pootling.

En xeral considérase importante organizar sesións de traballo, e seguir traballando a través da lista

Estabelecer os mecanismos necesarios para garantir a redundancia do coñecemento compartido de cara a evitar a dis-continuación do traballo de localización

# 2

**CRITERIOS  
LINGUISTICOS**

# Introducción



## Localización de software para galego

Este manual de localización pretende ofrecer unha proposta lingüística relacionada coa tradución de software que permita aos voluntarios ter unha coherencia terminolóxica e estilística e facer un uso correcto das regras gramaticais, sintácticas e de puntuación.

Para iso partimos das *Normas ortográficas e morfolóxicas do idioma galego (ILG-RAG 2003)* sen deixar de ter en mente o cuarto principio destas, que procura a harmonía coas linguas románicas e nomeadamente co portugués, naqueles casos en que as normas ofrecen a posibilidade de escolla e naqueles casos en que é preciso crear terminoloxía:

As escollas normativas deben ser harmónicas coas das outras linguas, especialmente coas romances en xeral e coa portuguesa en particular, evitando que o galego adopte solucións insolidarias e unilaterais naqueles aspectos comúns a todas elas. Para o arriquecemento do léxico culto, nomeadamente no referido aos ámbitos científico e técnico, o portugués será considerado recurso fundamental, sempre que esta adopción non for contraria ás características estruturais do galego. As escollas deben decidirse de acordo cun criterio de coherencia interna, a fin de que o galego común non resulte arbitrario e incongruente.

O feito de non obviar este cuarto principio permite que a comunidade galega teña unha maior proximidade coa comunidade portuguesa e brasileira e, ao mesmo tempo, permite dar continuidade ás localizacións xa feitas para o galego. Por tanto, moitas das escollas aquí propostas están xustificadas en base a este criterio.

Alén disto, este manual, a diferenza dos outros xa feitos, pretende simplificar o seu contido, de maneira que calquera persoa, mesmo aquela que non teña formación lingüística, poida ver solventadas as súas dúbidas sen ter que enfrontarse con termos lingüísticos difíciles de interpretar. Ademais, procuraremos exemplificar todo o dito, de modo que o voluntariado poida ver exemplificacións que o axuden a entender mellor a solución correcta.

Antes de comezar calquera localización, o voluntariado debería ter en conta estes principios básicos:

1. Sempre debemos partir da versión orixinal do software que queremos traducir, que como regra xeral será a versión en inglés. Isto non impide que poidamos utilizar como material de consulta, no caso de existiren, as traducións feitas para outros idiomas.
2. Os equipos de localización deben estar conformados por grupos interdisciplinares, isto é, por informáticos e lingüistas. Desta forma, será posíbel unha mellor tradución tanto en cuestións técnicas como lingüísticas.
3. É preciso establecer unha dinámica de traballo e cumprila para poder garantir a calidade de todos os programas localizados.

# Critérios ortográficos

2.2

## Uso de maiúsculas e minúsculas

### Utilízanse as maiúsculas nos seguintes casos:

- Na palabra que inicia unha oración
  - Elimine o ficheiro
  - Desexa eliminar o ficheiro? Se o elimina é posíbel que non poida recuperalo.
- Na primeira letra dun nome propio
  - Benvido(a) á comunidade Mozilla.
- Na primeira letra do nome dos menús, xanelas, caixas de diálogo etc.
  - Abra a xanela Viñetas e numeración.
- Na primeira letra de cada unha das palabras que constitúen os nomes das institucións e organizacións públicas ou privadas
  - Free Software Foundation
- Na primeira letra dos nomes dos programas informáticos, sistemas operativos e linguaxes de programación
  - Linux; Windows; PHP; XML
- Nos nomes das teclas abreviados:
  - MAIÚS; TAB; ALT
- Nas siglas: - HTML; FTP
- Despois de dous puntos cando non se trate dunha enumeración ou explicación
  - Aviso: Non pode realizar esta operación

### Utilízanse minúsculas nos seguintes casos:

- Despois de dous puntos cando a seguir teñamos unha enumeración ou explicación
  - Son posíbeis os seguintes campos: campo de texto, data, hora e moeda, campo numérico e caixa de verificación.
- Nos nomes dos días e dos meses do ano
  - luns, martes, mércores, xoves...; xaneiro, marzo, abril, decembro...
- Nos xentilicios e nomes de linguas
  - galego, portugués, inglés...
- Nos nomes xenéricos dos programas informáticos
  - folla de cálculo; procesador de texto...
- Na segunda palabra e sucesivas dos nomes dos menús, caixas de diálogo, separadores etc., a diferenza do inglés en que se escribe con maiúscula a primeira letra de todas as palabras.
  - Open the Styles and Formatting window
  - Abra o menú Estilos e formatado
- Cando se describe o contido do menú, caixa de diálogo etc. por medio da introdución da preposición *de*
  - Abra o menú de estilos e formatado
  - Abra o menú Estilos e formatado



## Puntuación

As persoas que localizan deben ter en conta que o inglés utiliza os signos de puntuación de maneira diferente ao galego. Por tanto, débense seguir as regras de puntuación do idioma para o cal se está a traducir.

### 0 punto

#### Utilízase o punto nos seguintes casos:

- Para marcar pausas entre enunciados que están ligados. En inglés é frecuente a utilización da vírgula para estes casos. No entanto, debemos traducir tendo en conta as regras de puntuación do galego.
  - STYLE formats the cell in transparent format for 60 seconds after the document was recalculated or loaded, then the Default format is assigned.  
STYLE atribúe o formato transparente á cela durante sesenta segundos despois de recalcular ou cargar o documento. A seguir, aplícase o formato predefinido.
- Despois das abreviaturas
  - Páx.; núm...

#### Non se utiliza o punto:

- Despois das siglas e acrónimos
  - PDF (non P.D.F.)
- Para separar os millares nos anos
  - 2008, 1993 (non 2.008)
- Para separar os decimais, caso en que se debe utilizar a vírgula
  - 7,15MB (non 7.15MB)
- Para separar as horas, caso en que se deben utilizar os dous puntos ou, como alternativa, nos textos da axuda ou documentación, un *h*
  - 9:30 ou 9h30 (non 9.30)

## A vírgula

#### Non se utiliza a vírgula:

- En xeral, antes das conxuncións coordinativas (e, nin, ou...), a diferenza do inglés
  - Create and edit drawings, flow charts, and logos by using Draw.  
Crear e editar debuxos, fluxogramas e logotipos con Draw.
  - This icon switches the mouse pointer to the select mode, or deactivates this mode  
Esta icona activa ou desactiva o modo selección do apuntador do rato.
- Para separar o suxeito do predicado
  - The software setup wizard, will help you complete this task.  
O asistente de instalación de software axúdao a completar esta tarefa.



## Signos de interrogación e exclamación

Os signos de interrogación e exclamación utilízanse unicamente no fin do enunciado correspondente; nunca ao inicio.

- Are you sure you want delete this file?  
Ten a certeza de querer eliminar este ficheiro?

En inglés é moi habitual a utilización dos signos de exclamación, mais en galego débense suprimir na maior parte dos casos:

- An Unknown error occured!  
Houbo un erro descoñecido

Nalgúns contextos, con todo, pódense manter os signos de exclamación:

- Congratulations, you won the game!  
Parabéns! Gañou o xogo!

## Parénteses

Non debe haber espazos entre as parénteses e o texto incluído entre elas.

- (100%)  
non ( 100% )

O punto final debe situarse fóra das parénteses, a non ser que toda a frase estea entre parénteses.

- O disco está cheo (100%).  
(Está opción non está dispoñíbel.)

## Abreviaturas

Comportamento:

- Terminan por punto.
  - dta. (dereita), esq. (esquerda), ex. (exemplo)
- Non presentan forma de plural, salvo cando facemos a abreviatura utilizando os elementos do principio e do final da palabra.
  - os núm., ltdo. > ltdos. (limitado(s))
- Conservan a letra maiúscula ou minúscula da letra inicial da palabra.
  - a. de C.
- Manteñen os acentos que xa posuía a palabra sen abreviar.
  - núm.

## Siglas

Comportamento:

- Non levan puntos intermedios ou finais nin espazos intermedios.
  - Non levan acento.

- Non teñen forma de plural. O número márcase mediante os artigos ou outras palabras que as acompañen.
  - Os URL, PDF danados.
- Teñen o mesmo xénero que a primeira palabra do sintagma.
  - A ISO (Organización Internacional de Estandarización)
- Escríbense con maiúscula, salvo cando se trate da extensión dun ficheiro, caso en que se escriben con minúscula despois de punto.
  - O ficheiro PDF vs. Gardar como .pdf
- Cando se desenvolve unha sigla, utilízanse maiúsculas na primeira letra de todas as palabras no caso de ter correspondencia en galego e unicamente na primeira palabra no caso de non a ter, por tratarse dunha explicación.
  - CPU > UCP  
Central Processing Unit > Unidade Central de Procesamento
  - FTP > FTP  
File Transfer Protocol > Protocolo de transferencia de ficheiros

## Símbolos

### Comportamento:

- Non levan punto nin barra final.
  - Hz (hertz); s (segundo); h (hora)
- Levan unha barra para marcar a relación con outros símbolos.
  - r/s (revolucións por segundo), l/m<sup>2</sup> (litro por metro cadrado)
- Usan a mesma forma para o singular e o plural
  - 1h (unha hora); 6h (seis horas)
- Escríbense sen espazo entre os seus constituíntes cando resultan da redución de máis dunha palabra.
  - CV (cabalo de vapor)



# 2. Criterios morfosintácticos

2.3

## Escollas normativas

### Terminación *-bel/-ble*

Nas localizacións de software ao galego utilízase a terminación *-bel* por ser a forma que coincide co portugués e que segue a filosofía do cuarto principio.

### Preposición *até/ata*

A forma utilizada é *até*, por ser a que coincide co portugués e segue a filosofía do cuarto principio.

### Sufixo *-aría/-ería*

Utilízase o sufixo *-aría* que, alén de ser coincidente co portugués, tamén é a forma priorizada polas *Normas ortográficas e morfolóxicas do idioma galego*.

### Estruturas comparativas

Nas estruturas comparativas a forma utilizada é *que* + artigo determinado.

- É menos fiábel que a anterior versión.

### Primeira forma do artigo

Utilízase sempre a primeira forma do artigo; nunca a segunda.

- Copiar o ficheiro
- \*Copia-lo ficheiro

## Uso da preposición *a* en contextos dubidosos

### *a* + complemento directo

Cando o complemento directo está explícito non se utiliza a preposición *a*:

- Este programa execútase automaticamente sen notificar o usuario [~sen notificalo]
- \*Este programa execútase automaticamente sen notificar ao usuario [~sen notificalo]

### *ir* + *a* + infinitivo

É incorrecto introducir a preposición *a* na perífrase *ir* + infinitivo.

- Vai realizar unha operación.
- Vai a realizar unha operación.

## Uso dos pronomes

### Cuantificadores *ningún, nada e ninguén*

Nos contextos negativos é incorrecta a utilización de elementos como *algún/algunha, algo, alguén, un/unha, calquera*. Teñen que adoptar a forma *ningún/ningunha, nada* e *ninguén*, xa que o contrario sería unha tradución literal do inglés que non é correcta en galego.

- To not include a page, clear the check box.
- Se non desexa incluír **ningunha** páxina, desmarque a caixa de verificación.
- \*Se non desexa incluír unha páxina, desmarque a caixa de verificación.

## Os pronomes demostrativos invariábeis

Desde a última reforma das normas ortográficas unicamente son válidas as formas *isto*, *iso* e *aquilo*.

## Colocación do pronome na oración

A posición normal do pronome en galego é despois do verbo. Con todo, existen contextos en que debe ser colocado antes. A seguir, de xeito moi simplificado, enuméranse os casos máis frecuentes no ámbito das localizacións:

- 1 Oracións negativas
  - Non **se** encontrou ningún resultado.
- 2 Oracións subordinadas cos nexos *que*, *cal*, *quen*, *canto*, *onde*, *como*, *cando*, *cuxo*, *se*.
  - A base de datos **cuxo** contido **se** exhibe no formulario...
- 3 Nas oracións interrogativas cando van anteceditos por un pronome interrogativo.
  - Onde se encontra a configuración de rexistro?



# Crterios terminol3gicos

2.4



## Algoritmo de creación terminolóxica

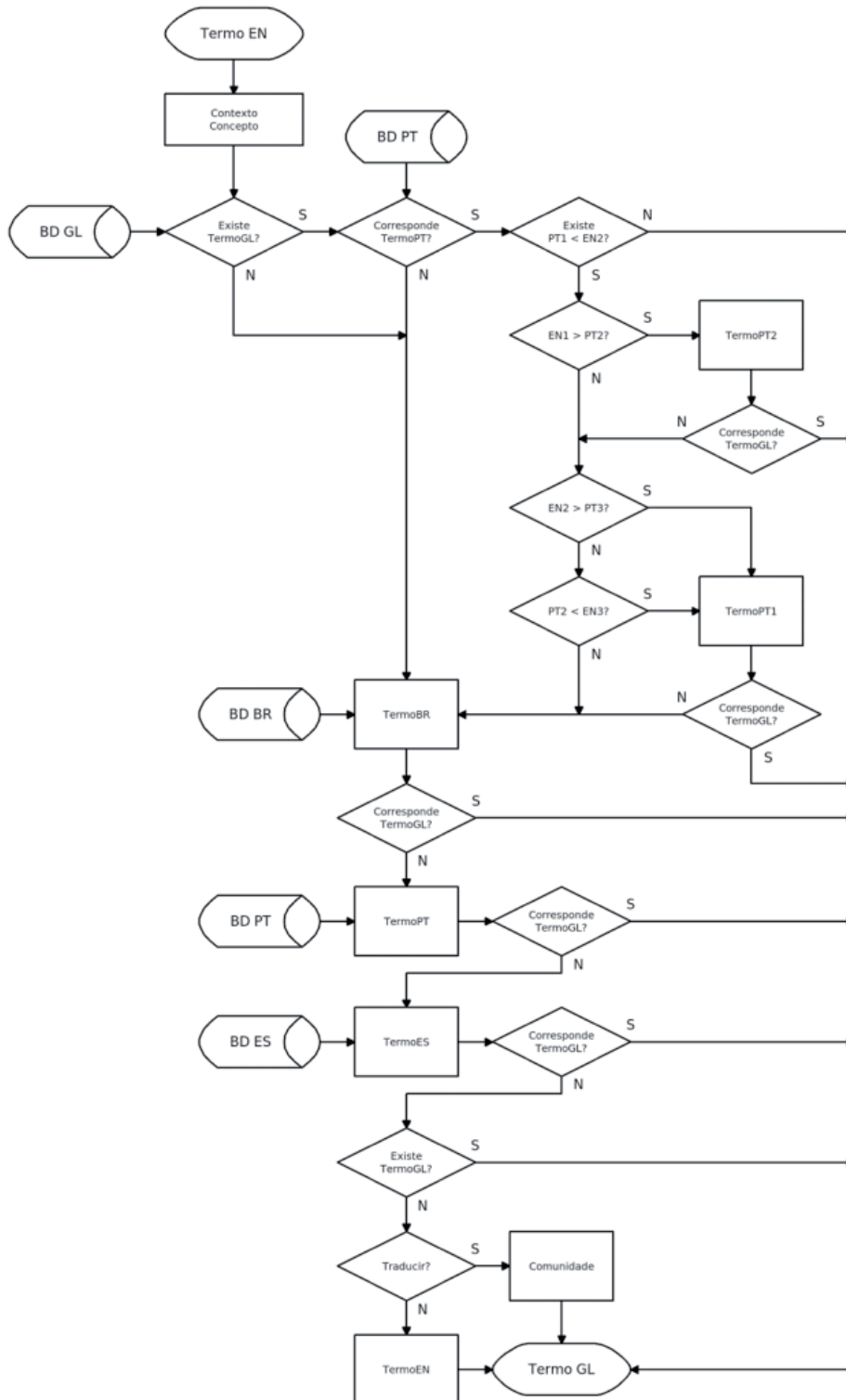
A elaboración dun algoritmo terminolóxico tornouse unha prioridade vista a necesidade de solucionarmos un dos principais problemas na localización de software para galego: a incoherencia terminolóxica. A escolla da terminoloxía depende en grande medida da opinión do localizador ou do seu gusto persoal. Isto non é específico das traducións para galego e non debería ter moita importancia se ese criterio fose tido en conta ao longo de todo un proxecto de localización. No entanto, as características colaborativas da localización de software libre en que unha mesma aplicación é traducida por varias persoas, cada unha cos seus criterios, igualmente lexítimos, fai que o produto resultante non teña a calidade necesaria para os usuarios finais.

Esta situación fai necesaria un compromiso de todos os axentes involucrados para respectar un mesmo criterio nas tarefas de localización. Por este motivo, elaboramos un algoritmo terminolóxico, que non pretende resolver todos os problemas, mais grande parte deles, e que utilizaremos nos proxectos de Mancomún.

Á hora de elaborar este algoritmo tivemos en conta tanto a curta “tradición” da terminoloxía de software galega, isto é, se algunha vez xa foi traducido o termo en cuestión, como a implementación do 4<sup>o</sup> principio das *Normas ortográficas e morfolóxicas do idioma galego*. O obxectivo deste método é tentarmos evitar a discusión perpetua das mesmas escollas terminolóxicas (*window*, *tab*, *plug-in*, etc.) e só recorreremos ao debate na comunidade cando non houber máis posibilidades, ou sexa, cando un termo en inglés nunca fose traducido para galego e non sirvan os termos brasileiro, portugués nin español. Igualmente, se un termo xa foi traducido para galego primaremos as escollas que coincidan co portugués (por exemplo, *window* > *xanela*).

Tívoise tamén en conta que nos últimos anos a terminoloxía galega optou habitualmente por certas solucións confluentes co portugués de Portugal (por exemplo, *file* > *ficheiro* (non *arquivo*), *tab* > *separador* (non *aba*) ou *save* > *gardar* (non *salvar*)). Porén, a partir de agora, sempre que nunca fose traducida unha palabra ou as traducións existentes non coincidan con Portugal, recorreremos primeiramente ao portugués do Brasil, vista a cada vez maior vontade de ligazóns da comunidade de software libre da Galiza.

Finalmente, o algoritmo tamén recolle un pequeno sistema para evitar traducións homonímicas que existan tanto nas traducións galegas canto portuguesas (por exemplo, a utilización de *suplemento* nas traducións galegas e portuguesas tanto para *add-in* como para *add-on*). Alén diso, non deixamos de lado tanto o labor da comunidade nos casos en que este algoritmo non axude a realizar unha escolla, como a posibilidade de deixar o termo en inglés sen traducir.



## Explicación teórica do funcionamento do algoritmo

O funcionamento do algoritmo segue o seguinte proceso:

1. Partimos dun termo en inglés (EN)
2. Contextualizamos o termo, isto é, vemos en que contexto aparece e cal é o significado adecuado no mesmo.
3. Comprobamos se o termo existe en galego (GL), isto é, verificamos a súa existencia na memoria de tradución previamente liberada. No caso de existir verificamos se tamén existe na memoria de tradución portuguesa (PT): Mozilla, Ooo... Se houber correspondencia entre o termo galego e portugués pasará á verificación de homonimia do punto seguinte. Se non houber correspondencia ou se non existir o termo galego pasaremos á fase número 5.
4. Para comprobar se existen dúas palabras traducidas pola mesma, ou unha traducida por dous termos procederemos da seguinte forma:
  - a) Comprobamos se hai outra correspondencia entre o termo galego en cuestión e outro termo en inglés (EN<sub>2</sub>) na BD portuguesa. Se non houber pasará a ser o termo escollido.
  - b) Se houber outro termo inglés coa mesma tradución comprobaremos se o termo inglés de inicio (EN<sub>1</sub>) ten outra posíbel tradución en portugués (PT<sub>2</sub>). Se existir, verificaremos que exista en galego pasando a ser o termo escollido ou, caso contrario pasará á seguinte alínea.
  - c) Se non existir outra tradución ou coincidencia co galego, comprobaremos se o outro termo inglés (EN<sub>2</sub>) ten outra posible tradución en portugués (PT<sub>3</sub>). Se existir, escolleremos o primeiro termo portugués (PT<sub>1</sub>), verificaremos que exista en galego pasando a ser o termo escollido ou, caso contrario pasará á fase 5.
  - d) Se non existir un PT<sub>3</sub>, comprobaremos se PT<sub>2</sub> ten correspondencia cun outro EN<sub>3</sub>. Se existir, escolleremos o primeiro termo portugués (PT<sub>1</sub>), verificaremos que exista en galego pasando a ser o termo escollido ou, caso contrario pasará á fase 5. Se non existir correspondencia tamén pasará á fase 5.
5. Comprobamos a tradución feita en portugués do Brasil e verificamos se hai correspondencia entre o termo encontrado e o termo na base de datos galega. Se houber correspondencia escolleremos ese termo, no caso contrario pasamos á seguinte fase.
6. Comprobamos a tradución feita en portugués de Portugal e verificamos se hai correspondencia entre o termo encontrado e o termo na base de datos galega. Se houber correspondencia escolleremos ese termo, no caso contrario pasamos á seguinte fase.
7. Comprobamos a tradución feita en español e verificamos se hai correspondencia entre o termo encontrado e o termo na base de datos galega. Se houber correspondencia escolleremos ese termo, no caso contrario pasamos á seguinte fase.
8. Se chegamos a este punto sen encontrar correspondencia entre o español, portugués de Portugal e do Brasil co galego, escolleremos o termo galego no caso de existir e que anteriormente foi rexeitado por non ter correspondencia co termo portugués. Se non houber un termo galego debemos decidir se fica en inglés ou no caso de decidirmos traducilo delegaremos na comunidade o consenso do termo escollido.

## Exemplificación con algúns termos

### Caso 1

1. Termo en inglés: Window
2. Window é un termo técnico creado en inglés para denominar unha área visual, normalmente con forma rectangular que contén algún tipo de interface de usuario.
3. Termo en galego: Xanela. Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Janela.
4. Verificamos que non hai outra palabra en inglés que fose traducida por xanela.
5. Termo escollido: Xanela

### Caso 2

1. Termo en inglés: Window
2. Window é un termo técnico creado en inglés para denominar unha área visual, normalmente con forma rectangular que contén algún tipo de interface de usuario.
3. Termo en galego: Ventá. Non coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Janela.
4. Procuramos na base de datos brasileira: Janela. Comprobamos que hai correspondencia deste termo co termo galego Xanela.
5. Termo escollido: Xanela

### Caso 3

1. Termo en inglés: Tab
2. Tab é un termo técnico creado en inglés para denominar cada un dos paneis de información contidos nunha única xanela.
3. Termo en galego: Separador. Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Separador.
4. Homonimia
  - a) Verificamos que hai outra palabra en inglés que foi traducida por Separador: Separator.
  - b) Comprobamos que non existe outra tradución para Tab.
  - c) Comprobamos que non existe outra tradución para Separator.
5. Termo escollido: Separador

### Caso 4

1. Termo en inglés: Tab
2. Tab é un termo técnico creado en inglés para denominar cada un dos paneis de información contidos nunha única xanela.
3. Termo en galego: Pestana. Non coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Separador.

4. Procuramos na base de datos brasileira: Aba. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
5. Procuramos na base de datos portuguesa: Separador. Comprobamos que hai correspondencia deste termo co termo galego Separador.
6. Termo escollido: Separador.

#### Caso 5

1. Termo en inglés: Desktop
2. Desktop é un termo creado en inglés para denominar o cartafol inicial mostrado na pantalla nun determinado ambiente de escritorio
3. Termo en galego: Escritorio. Non coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Ambiente de traballo.
4. Procuramos na base de datos brasileira: Área de traballo. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
5. Procuramos na base de datos portuguesa: Ambiente de traballo. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
6. Procuramos na base de datos española: Escritorio. Comprobamos que hai correspondencia deste termo co termo galego Escritorio.
7. Termo escollido: Escritorio.

#### Caso 6

1. Termo en inglés: Bold
2. Bold é un termo creado en inglés para denominar un estilo tipográfico en que os caracteres teñen un trazo máis grosso.
3. Termo en galego: Negra. Non coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Negrito.
4. Procuramos na base de datos brasileira: Negrito. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
5. Procuramos na base de datos portuguesa: Negrito. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
6. Procuramos na base de datos española: Negrita. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
7. Escollemos o termo galego inicialmente rexeitado: Negra.

#### Caso 7

1. Termo en inglés: Presentacase
2. Presentacase é unha maleta multimedia con pantalla LCD que mostra presentacións de diapositivas.
3. Termo en galego: Non existe.

4. Procuramos na base de datos brasileira: Maleta Multimídia. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
5. Procuramos na base de datos portuguesa: Non existe.
6. Procuramos na base de datos española: Non existe.
7. Decidimos que debe ser traducido este termo. E delegamos na comunidade.

#### Caso 8

1. Termo en inglés: Heading (EN<sub>1</sub>)
2. Heading é un termo técnico creado en inglés para denominar cada un dos niveis en que se agrupan os formatos para textos de seccións nun procesador de texto.
3. Termo en galego: Título (GL). Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Título (PT<sub>1</sub>).
4. Homonimia
  - a) Verificamos que hai outra palabra en inglés que foi traducida por Título: Title (EN<sub>2</sub>).
  - b) Comprobamos que existe outra tradución para Heading: Cabeçalho (PT<sub>2</sub>). Mais non existe en galego.
  - c) Comprobamos que non existe outra tradución para Title. E que cabeçalho tamén é a tradución de Header (EN<sub>3</sub>).
5. Por tanto, escollemos Título

#### Caso 9

1. Termo en inglés: Title
2. Title é un termo técnico creado en inglés para denominar o nome que reciben determinados elementos como caixas de diálogo, páxinas ou áreas.
3. Termo en galego: Título. Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Título.
4. Homonimia
  - a) Verificamos que hai outra palabra en inglés que foi traducida por Título: Heading.
  - b) Comprobamos que non existe outra tradución para Title.
  - c) Comprobamos que non existe outra tradución para Heading: Cabeçalho.
5. Por tanto, escollemos o primeiro termo, Título que existe en galego

#### Caso 10

1. Termo en inglés: Header
2. Header é un termo técnico creado en inglés para denominar a parte superior dun elemento, como columnas, páxinas, etc.
3. Termo en galego: Cabeceira. Non coincide con ningún termo encontrado na base de datos portuguesa.
4. Procuramos na base de datos brasileira: Cabeçalho. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.

5. Procuramos na base de datos portuguesa: Cabeçalho. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
6. Procuramos na base de datos española: Cabecera. Comprobamos que non hai ningunha correspondencia deste termo co termo galego.
7. Retomamos e escollemos a tradución galega existente Cabeceira.

#### Caso 11

1. Termo en inglés: Add-in
2. Add-in, xenericamente, é un termo técnico creado en inglés para denominar pequenos programas que serven normalmente para engadir funcións a outros programas.
3. Termo en galego: Suplemento. Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Suplemento.
4. Homonimia
  - a) Verificamos que hai outra palabra en inglés que foi traducida por Suplemento: Add-on.
  - b) Comprobamos que non existe outra tradución para Add-in.
  - c) Comprobamos que existe outra tradución para Add-on: Complemento.
5. Por tanto, escollemos o primeiro termo, Suplemento que existe en galego

#### Caso 12

1. Termo en inglés: Add-on
2. Add-on, xenericamente, é un termo técnico creado en inglés para denominar pequenos programas que serven normalmente para engadir funcións a outros programas.
3. Termo en galego: Suplemento. Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Suplemento.
4. Homonimia
  - a) Verificamos que hai outra palabra en inglés que foi traducida por Suplemento: Add-in.
  - b) Comprobamos que existe outra tradución para Add-on: Complemento.
5. Por tanto, escollemos o segundo termo, Complemento que existe en galego.

#### Caso 12b

1. Termo en inglés: Add-on
2. Add-on, xenericamente, é un termo técnico creado en inglés para denominar pequenos programas que serven normalmente para engadir funcións a outros programas.
3. Termo en galego: Complemento. Coincide co termo encontrado na base de datos portuguesa: Complemento.
4. Verificamos que non hai ningunha palabra en inglés que fose traducida por Complemento.
5. Termo escollido: Complemento.

# Criterios de estilo

2.5



## Neutralización de xénero

As localizacións débense traducir utilizando unha linguaxe neutra en termos de xénero. Para iso propomos as seguintes estratexias:

- **Utilización de substantivos xenéricos ou construcións diferentes**
  - Os desenvolvedores > O equipo de desenvolvemento
  - Especifique os destinatarios da mensaxe > Especifique a quen vai dirixida a mensaxe.
- **Introdución de marcas dos dous xéneros**

Ora coa forma masculina e feminina completas (en documentación da axuda ou textos extensos), ora engadindo a outra marca de xénero entre parénteses

  - Os usuarios e usuarias desta aplicación.
  - Benvido(a) á Axuda

## Adaptación e uso de nomes propios e comerciais, formatos de datas, medidas e valores monetarios

- **Nomes de persoa**

Os nomes de persoa utilizados a modo de exemplo adáptanse.

  - John Smith > Duarte Penela,
  - Beth O'Connell > Xiana Bieites
- **Nomes de lugar internacionais**

Adáptanse conforme á toponimia en galego, cando existir correspondencia.

  - London > Londres,
  - Kazakhstan > Kazakhistán,
  - mais Washington > Washington.
- **Nomes de programas e aplicacións**

Os nomes dos programas e aplicacións protexidos por algún tipo de licenza non se traducen, mais levan artigo determinado.

  - o OpenOffice, o Inkscape etc.

## Formas de tratamento

Cando o texto se dirixe ao usuario utilizamos sempre a 3ª persoa, evitando explicitar a forma *vostede*. Se non for posíbel suprimir esta forma, substitúese por *usuario(a)*.

- Searches for text formatted with the style that you specify.  
Busca o texto formatado co estilo seleccionado polo(a) usuario(a).  
[Cfr. \*Busca o texto formatado co estilo especificado por vostede.]

No caso de o programa ou aplicación estar dirixida a nenos e nenas utilízase a 2ª persoa do singular.

- Find all matches to win the game.  
Para gañares tes que localizar todas as parellas.

## Tradución das formas verbais

### Menús, botóns, caixas de diálogo e separadores

Deben traducirse como infinitivos ou nomes:

- Edit > Editar
- Insert > Inserir
- Format > Formato
- Tools > Ferramentas
- Select All > Seleccionar todo
- Split cells > Dividir celas

Debemos ter precaución para non utilizar traducións diferentes para os elementos de menú ou comandos e os títulos de caixas de diálogo que se abren ao actualalos.

### Caixas de verificación

Tanto os títulos das áreas como as caixas de verificación tamén deben ser nomes ou infinitivos:

- Include with document > Incluir no documento
- Printing Options > Opcións de impresión
- Enable reminder > Activar aviso
- Don't show me this dialog again. > Non mostrar de novo esta caixa de diálogo

Estes textos non deben levar punto final, aínda que estea na versión inglesa.

### Listas despregábeis, de combinación e táboas

Todos os elementos das listas deben ser traducidos coherentemente, isto é, todos como infinitivos, nomes ou imperativos.

### Instrucións e suxestións (tooltips)

As instrucións aparecen en caixas de diálogo e solicitan que o usuario realice unha acción. Debemos utilizar o imperativo:

- Change settings for the files  
Modifique a configuración dos ficheiros

Cando a suxestión é unha frase que describe o que pode facer o usuario ao abrir o elemento debe utilizarse o imperativo:

- Analyze items with a spreadsheet application.  
Analice elementos cunha aplicación de follas de cálculo.

Cando a suxestión describe unha función que se aplica automaticamente debemos utilizar a 3ª persoa do presente. Repare que neste caso a versión inglesa tamén está en terceira persoa.

- Opens the calendar. > Abre o calendario.

## Cando a suxestión é o mesmo texto que o elemento a que fai referencia debe ser traducido exactamente igual.

- Search > Buscar (botón) > Buscar (tooltip)

## Infinitivo, imperativo e futuro

Dado que en inglés infinitivo e imperativo presentan as mesmas formas, o localizador debe discernir en determinados contextos se se encontra perante un tempo verbal ou outro. Por iso, unha forma como *use* é traducida como infinitivo, no caso de se tratar dunha opción dunha caixa de diálogo, por exemplo, ou ben como imperativo, no caso de se tratar dunha orde.

- Use the script to save the existing configuration.  
Utilice o script para gardar a configuración.  
Utilizar o script para gardar a configuración.

Paralelamente, no caso do futuro, con frecuencia é preciso traducilo por un presente.

- This chapter will describe the procedure to install a server system.  
Este capítulo describe os procedementos para a instalación dun sistema servidor.

## Tradución dos verbos modais (can, may, should...)

Nos contextos imperativos (instrucións para o usuario, ordes etc.) débese evitar o uso de formas verbais do tipo *podería*, *debería*, que son superfluas en galego e que tornan o texto pouco comprensíbel. Neses casos utilízase unicamente o imperativo:

- You should save data before proceeding to the next step.  
Garde os datos antes de continuar co seguinte paso.  
[Cfr. \*Debería gardar os datos antes de continuar co seguinte paso.]
- You must delete the index entry from the document.  
Elimine a entrada do documento.  
[Cfr. \*Debe eliminar a entrada do documento.]

O verbo *can*, cando inserido na expresión *before you can*, non pode ser traducido de forma literal. Unha posíbel solución é o recurso a unha oración final:

- You must save a file before you can apply a digital signature to the file.  
Garde o ficheiro para aplicarlle unha sinatura dixital.

As formas verbais do inglés *unable*, *cannot/can't* e *could not/couldn't* tradúcense por *imposíbel*, *non é posíbel* e *non foi posíbel*, respectivamente.

- The column could not be deleted.  
Non foi posíbel eliminar a columna.
- This function cannot be completed.  
Non é posíbel concluír esta acción.
- Unable to insert rows.  
Imposíbel inserir filas.

## Tradución das formas terminadas en -ing

- **Formas terminadas en -ing nos títulos**

Nos títulos, con especial atención nos textos da axuda, substitúese polo substantivo correspondente:

- Using Help window  
Utilización da xanela da Axuda  
[Cfr. \*Utilizando a xanela da axuda]

- **Uso do xerundio ou de estar a + infinitivo**

No seguinte tipo de frases, en lugar do xerundio, utilízase a estrutura **estar a + infinitivo**:

- Others may be using files in this folder  
É posíbel que algúns usuarios estean a utilizar ficheiros deste cartafol  
[Cfr. É posíbel que algúns usuarios estean utilizando ficheiros deste cartafol.]

Porén, nas situacións en que se describen as accións que se están a realizar mantense o xerundio:

- Printing... > Imprimindo...
- Waiting... > Agardando...

Por esta razón é importante coñecer cal é o contexto (título de sección ou axuda vs proceso en caixa de diálogo) para traducir formas como *Printing File* (> *Imprimindo ficheiro* ou *Impresión de ficheiros*).

## Usos da pasiva

A estrutura pasiva pódese manter en galego principalmente nos casos en que aparece explicitamente quen executa a acción:

- These links are added automatically by the wizard.  
Estas ligazóns son engadidas automaticamente polo asistente.

Noutros casos substitúese a forma pasiva por expresións máis frecuentes como:

- The file has been saved.  
Gardouse o ficheiro.

## Utilización do infinitivo flexionado

Propomos as seguintes pautas de uso:

1. Cando o verbo da oración principal ten un suxeito diferente ao do verbo en infinitivo.
  - This feature switches to handout page, where you can scale several slides to fit on one printed page.  
Esta funcionalidade permite mudar á páxina do folleto, na cal se poden escalar varias diapositivas para se axustaren a unha páxina impresa.

Un pequeno truco sería eliminar o eventual *que* dunha tradución como *[...na cal se poden escalar varias diapositivas]* para *que se axusten a unha páxina impresa*. O suxeito da frase principal é *Esta funcionalidade* e o do infinito *[varias diapositivas]*.

2. No caso de teren o mesmo suxeito, tamén é posíbel a súa utilización se o infinitivo vai antes da oración principal e precedido de preposición.

- Antes de iniciaren sesión, os(as) usuarios(as) deben introducir o contrasinal.

Neste exemplo, o suxeito de *iniciaren* e *deben* é o mesmo (*os(as) usuarios(as)*) mais o infinitivo está situado antes da oración principal e vai precedido de preposición.

3. Tamén é posíbel conxugar o infinitivo cando, a pesar de ter o mesmo suxeito que o principal, hai varios complementos interpostos entre ambos.

As persoas que non posúan ningunha conta poderán utilizar unha de convidado para iniciaren sesión.

### Futuro do subxuntivo

Utilízase para marcar eventualidade no futuro, isto é, unha acción hipotética, aínda que real. Suxerimos os seguintes parámetros de uso:

- Oracións introducidas por *se* e *cando* cuxa frase principal estea en presente ou futuro:
  - Se o desexar, pode rexistrarse nesta conta. (probábell)
  - vs. Se o desexase podería rexistrarse nesta conta. (non probábel)
  - Encrypt if Possible
  - Cifrar se for posíbel
  - Once you have registered, enter your user name.
  - Cando estiver rexistrado(a) introduza o seu nome de usuario(a)
- Cos pronomes relativos (*que, o cal, cuxo...*) nun contexto de eventualidade no futuro:
  - Anexaranse unicamente os datos que non estiverem na lista.

### Tradución das preposicións

Un erro bastante frecuente da tradución de inglés para galego é a tradución literal dalgunhas preposicións. Para evitar isto, débense ter en conta as variacións de significado e uso existentes entre as preposicións inglesas e galegas. Indicamos a seguir algúns exemplos de diverxencia relacionados coa rexencia verbal (preposicións asociadas a verbos):

- Select the form that you want to **associate with** this folder.  
Selecione o formulario que desexa **asociar a** este cartafol.  
[Cfr. \*Selecione o formulario que desexa **asociar con** este cartafol.]
- **Connect to** private networks  
**Conectar con** redes privadas  
[Cfr. \***Conectar con** redes privadas]
- **Download** commands **to** a printer  
**Descargar** os comandos **nunha** impresora  
[Cfr. \***Descargar** os comandos **a** unha impresora]
- **Overwrite** existing cells **with** new data  
**Substituír** as celas existentes **polos** novos datos  
[Cfr. \***Substituír** as celas existentes **cos** novos datos]

- **Replace with** Check Box  
**Substituír por** caixa de verificación  
[Cfr. \***Substituír con** caixa de verificación]

Para encontrar a preposición correcta, en moitos casos pode servir de axuda tomar o elemento inicial do verbo (**conectar con**, **asociar a**).

## Tradución do determinante *a* inglés

O determinante *a* ten un valor indefinido en inglés e, por tanto, na maior parte dos casos equivale a *un/unha(s)*:

- A file with this name already exists.  
Xa existe un ficheiro con ese nome.
- Draws an empty rounded square.  
Debuxa un cadrado arredondado baleiro.

Nalgúns contextos, porén, o equivalente en galego ao determinante indefinido *a* pode non ser *un/unha(s)*. Entre tales contextos salientan as estruturas comparativas (*as a*), as afirmacións xenéricas e os enunciados negativos:

- Nas estruturas comparativas débese eliminar o determinante pois mantelo resultaría nunha tradución literal incorrecta:
  - Cannot be used as a sort criterion.  
Non é posíbel utilizalo como criterio de ordenación.
  - Inserts a spreadsheet as an OLE object.  
Insire unha folla de cálculo como obxecto OLE.
- Nas afirmacións xenéricas o determinante indefinido inglés pode ser traducido en galego por un plural:
  - A file name cannot contain any of the following characters.  
Os nomes de ficheiro non poden conter ningún dos caracteres seguintes.
  - To remove an animation effect from an object:  
Para eliminar efectos de animación dos obxectos:
- Nos contextos negativos, o determinado indefinido *a* pode equivaler a un cuantificador negativo en galego (*ningún/ningunha(s)*):
  - If you do not enter a value, the current time is inserted.  
Se non indica ningún valor, introdúcese a hora actual.

## Algunhas técnicas básicas de tradución e localización

A tradución en xeral e a localización de software en particular requiren unha serie de habilidades persoais que poden ser adquiridas de forma intuitiva ou através dunha formación específica. Traducir non é transcribir. Non debe ser a palabra a unidade de medida. Traducir é, basicamente, encontrar o mellor equivalente nun determinado idioma para un enunciado escrito noutro idioma diferente. Para isto existen diversas técnicas, mais a principal consiste en entender o orixinal e expresar a mesma idea utilizando

os recursos de que o idioma dispón. Aínda que no caso das traducións técnicas exista certa tendencia á literalidade, cómpre indicar que a excesiva proximidade ao texto orixinal pode dificultar a lectura da versión traducida. O enunciado resultante ten que ser o máis natural posíbel e respectar as regras gramaticais do idioma en cuestión. Por este motivo, é imprescindible revisar as localizacións, pois a miúdo ocorre que nas primeiras versións os textos producidos son bastante literais.

Con todo, cando a propia competencia lingüística do tradutor non é suficiente para achar a mellor solución, o coñecemento dalgúns recursos técnicos pode tornarse moi útil. Tentaremos expor aquí de forma simple algúns procedementos tradutolóxicos aplicábeis á localización de software.

### Cando non hai un equivalente gramatical

En determinados contextos é preciso utilizar unha categoría gramatical diferente na lingua destino. O caso máis habitual é a tradución de elementos verbais do inglés por substantivos en galego:

- **Importing** is carried out according to this standard.  
A **importación** efectúase de acordo con este modelo.
- **Copying** will cancel.  
Cancelarase o **proceso de copia**.

Ás veces é preciso realizar pequenos axustes na estrutura gramatical dunha frase. Isto débese á inexistencia dunha estrutura equivalente á utilizada no idioma de orixe. Un recurso moi recorrente é o uso de frases impersoais para traducir frases persoais do inglés e ten grande utilidade en determinados contextos:

- Clicking Reload always shows you the latest version of a page.  
Premendo Recargar móstrase a última versión das páxinas.  
[Cfr. \*Premendo Recargar mostra a última versión das páxinas.]
- You should refresh your folder list for this server.  
A lista de cartafoles deste servidor debe ser actualizada.  
[Cfr. Debe actualizar a lista de cartafoles deste servidor.]

No primeiro dos exemplos anteriores, a estrutura persoal do inglés é traducida en galego como impersoal, pois non admite xerundios ou elementos equivalentes na función de suxeito.

### Cando non hai un equivalente comunicativo

Cando non existe unha expresión equivalente á utilizada en inglés é moi difícil manter a literalidade. Nestes casos a atención do tradutor debe fixarse no contexto en que o enunciado inglés é producido para encontrar a expresión que un falante galego usaría. Por exemplo, para traducir as peticións formais do inglés, excesivamente ostentosas aos ouvidos galegos, é preciso encontrar a expresión máis axeitada:

- You may want to check your password.  
Verifique o contrasinal.  
[Cfr. \*É posíbel que desexe verificar o seu contrasinal.]
- You must enter an e-mail address before you can choose a digital ID.  
Para escoller unha ID dixital, introduza un enderezo de correo electrónico.  
[Cfr. \*Antes de poder escoller unha ID dixital, debe introducir un enderezo de correo electrónico.]

## Cando é preciso reestruturar un enunciado

En xeral o galego utiliza enunciados máis longos que o inglés. Moitas veces dúas frases do inglés equivalen a unha única frase en galego e o tradutor pode vulgar adecuado unilas para conseguir unha redacción máis espontánea. Isto pode ser realizado através da coordinación das dúas frases, através da utilización de pronomes relativos, ou por medio doutros métodos.

- The menus are context sensitive. This means that those menu items are available that are relevant to the work currently being carried out.
- Os menús son sensíbeis ao contexto, o que significa que as opcións dos menús que están dispoñíbeis son aquelas relevantes para o traballo en execución nese momento.

Tamén pode ser necesario o proceso inverso, isto é, converter un enunciado da versión orixinal en dous na versión traducida.

- Remember to create one separate print job for each fax, otherwise, the first recipient will receive all the faxes.
- Lembre crear unha tarefa de impresión para cada fax. Evitará así que sexa o primeiro destinatario quen reciba todas as mensaxes de fax.

En calquera caso, sempre se debe ter claro que o inglés e o galego posúen regras de puntuación específicas e non sempre equivalentes. Cando é preciso reconstruír un enunciado débense respectar as regras de puntuación correspondentes.

- Your signature file is too large. It has been truncated, please make the file smaller.
- Truncouse o ficheiro de sinatura porque é demasiado grande. Reduza o seu tamaño.

## Cando non se pode manter a mesma orde dos elementos dunha frase

As regras que marcan a orde secuencial dos constituíntes das frases son diferentes en inglés e en galego. Aínda que se trate de regras de moi difícil sistematización, calquera falante nativo é capaz de identificar unha secuencia mal ordenada. Para evitar traducións literais estrañas á lingua destino, é preciso ter presente que a orde dos elementos é un factor importante.

- An iterative method is used to calculate the internal rate of return.  
Para calcular a taxa interna de devolución utilízase un método iterativo.  
[Cfr. \*Un método iterativo é usado para calcular a taxa interna de devolución.]
- This link needs to be opened with an application.  
Para abrir esta ligazón precísase dunha aplicación.  
[Cfr. \*É necesario abrir esta ligazón cunha aplicación.]
- A line corresponding to the circle radius appears in the circle.  
Aparece no círculo unha liña correspondente ao seu raio.  
[Cfr. \*Unha liña correspondente ao raio do círculo aparece neste.]
- You must place the variable between brackets to create a query.  
Para crear consultas coloque a variábel entre corchetes.  
[Cfr. \*Debe colocar a variábel entre corchetes para crear unha consulta.]



## Cando hai elementos lingüisticamente superfluos

A omisión é unha técnica moi utilizada na tradución. Hai elementos que, cando trasladados ao idioma meta, se tornan tremendamente redundantes e complican a interpretación do texto. Entre eses elementos podemos destacar os pronomes persoais suxeito, os posesivos e algúns adxectivos e adverbios.

A gramática do inglés exige a explicitación dos pronomes suxeito e, por tanto, non é redundante a súa repetición. En galego, contrariamente, pódese prescindir deles.

- Forms are created based on a database table or database query. They display the data in a visually pleasant fashion and can be used to enter data or edit data.
- Os formularios créanse con base nunha táboa ou consulta de base de datos. Presentan os datos dunha forma visualmente atractiva e poden ser utilizados para introducir ou editar datos.

De xeito semellante, moitos dos determinantes posesivos utilizados en inglés son redundantes en galego:

- Click to apply your changes.  
Prema para aplicar as modificacións.
- Repeat the last two steps for each frame in your animation.  
Repita os últimos dous pasos de cada un dos marcos da animación.

Así mesmo, o contexto pode permitir omitir na tradución moitos adxectivos do inglés que, cando se traducen, fan o texto caótico e denso. En inglés é posíbel utilizar como adxectivo case calquera substantivo. Basta con situalo ao lado doutro substantivo para o calificar. A estrutura literal en galego é bastante artificial máis na localización de software é preciso con frecuencia mantela para evitar situacións de ambigüidade. De aí que aparezan expresións como *cabeceira de fila (row header)* por oposición a *cabeceira de columna (column header)*, aínda que a tradución máis axeitada sería simplemente *cabeceira*. Vexamos algún exemplo de omisión de adxectivos:

- If you are in a spreadsheet and the contents of the clipboard are spreadsheet cells, then a different Paste Special dialog appears.
- Se ten aberta unha folla de cálculo e o contido do portapapeis son celas, aparece unha caixa de diálogo de Pegado especial diferente.
- [Cfr. \*Se ten aberta unha folla de cálculo e o contido do portapapeis son celas de folla de cálculo, aparece unha caixa de diálogo de Pegado especial diferente.]
- Set game scenario.  
Defina un escenario.  
[Cfr. \*Defina un escenario de xogo.]

Entre os adverbios que se poden omitir destaca *currently*, sobre todo cando aparece nunha frase en que o tempo do verbo é o *present continuous*:

- Leave the game you're currently playing.  
Deixar o xogo en que está a participar.  
[Cfr. \*Deixar o xogo en que está a participar actualmente.]

A fórmula *por favor*, equivalente do inglés *please* é un elemento superfluo en grande parte dos contextos. O uso en inglés de *please* é moitísimo máis recorrente que o do *por favor* en galego. Non é preciso traducilo cando teñen unha función puramente retórica.

- Please, select a folder.  
Seleccione un cartafol.

Finalmente, é preciso ter en conta o feito de que en inglés a repetición en xeral é considerada elegante, ao contrario do galego, en que as regras estilísticas exixen a utilización de elementos de substitución, como os pronomes entre outros, para evitar a aparición reiterativa dos mesmos elementos. Para aumentar a cohesión dos textos galegos ás veces é preciso desfacer ese tipo de repeticións estilisticamente inaxeitadas.

- You can position an anchored item by dragging the item to another location.  
Para colocar un elemento ancorado arrásteo até outro lugar.
- You can now for example insert a footer for the Default Page Style only, or insert footers to both Page Styles, but with differently formatted page number fields.  
Agora pode, por exemplo, inserir un pé de páxina só no estilo de páxina predefinido ou en ambos os estilos, mais con campos numéricos formatados de xeito diferente.

### Cando é preciso acrecentar algún elemento

Nas aplicacións informáticas é frecuente encontrar unha linguaxe simplificada en que se observa certa tendencia a resumir ao máximo os enunciados ás veces por motivos de espazo. En ocasións, o mantemento dese tipo de linguaxe simplificada produce frases inadecuadas ao contexto en galego. Cando non existe o condicionamento do espazo é recomendábel reestruturar a secuencia introducindo os elementos necesarios. Isto é aplicábel, por exemplo, ás preguntas que constan unicamente dun infinitivo ou á omisión dos artigos.

- Copy?  
Desexa realizar unha copia?  
[Cfr. \*Copiar?]
- Installing extensions...  
Instalando as extensións...  
[Cfr. \*Instalando extensións...]

### Cando non hai un equivalente cultural

Durante o proceso de localización é posíbel que xurda nalgún momento a necesidade de encontrar un equivalente para un elemento do texto orixinal que provocaría ruído no texto traducido por diferentes motivos. Pode tratarse de realidades alleas ao contexto cultural da comunidade de destino que teñen que ser reinterpretadas, ou pode tratarse simplemente de elementos para os cales é fácil encontrar unha analogía máis harmónica, como acontece no caso dos nomes propios ou topónimos utilizados como exemplo (vid. sección correspondente).

- City / State / Country  
Cidade / Provincia / País
- James Stewart, Galway  
Xacobe Silva Caride, Bande

### Cando hai erros no orixinal

O localizador debe aproveitar para realizar mellorías na calidade lingüística do produto cando se presenta a oportunidade. Ás veces encóntranse erros de dixitación ou até de redacción na versión orixinal dalgunhas aplicacións, non só de código aberto. Nestes casos é perfectamente lícito reestruturar o texto de xeito que fiquen máis clara a mensaxe.

# 3

REFERENCIAS

# Aspectos lingüísticos



Álvarez, R. / Xove, X. (2002): *Gramática da Lingua Galega*. Vigo: Galaxia

González Rei, B. (2004): *Ortografía da Lingua Galega*. A Coruña: Galinova Editorial

Instituto da Lingua Galega / Real Academia Galega (2003): *Normas ortográficas e morfolóxicas do idioma galego*. Santiago: ILG / RAG.

Méndez López, I.: *Guía de estilo, dúbidas e erros máis frecuentes na tradución de software e programas*. Oficina de Software Libre da Universidade da Coruña < <http://softwarelibre.udc.es/GuiaEstilo> > [Consulta: 5 setembro 2008]

Moura Ferreira, D. et al.: *Guía de estilo de tradución*. LDP-BR Projeto de Documentación Linux < [http://br.tldp.org/ferramentas/guia\\_estilo](http://br.tldp.org/ferramentas/guia_estilo) > [Consulta: 5 setembro 2008]

Rodríguez Río, X. A. / Rubal López, X. A.: *Guía de estilo para a localización de software ao galego, versión 0.1*. Servizo de Normalización Lingüística da Universidade de Santiago de Compostela < <http://www.scribd.com/people/view/833931> > [Consulta: 5 setembro 2008]

VV.AA.: *Guía de estilo*. Mancomún < [http://wiki.mancomun.org/index.php/Guía\\_de\\_estilo](http://wiki.mancomun.org/index.php/Guía_de_estilo) > [Consulta: 5 setembro 2008]

VV. AA.: *Guía de estilo*. Proxecto Trasno < <http://www.trasno.net/trasno:estilo> > [Consulta: 5 setembro 2008]

Aspectos  
técnicos



## Recursos.

Para facilitar o traballo de localización, presentamos agora algúns dos recursos accesíbeis na rede.

### Recursos textuais. Os córpora.

Os córpora poden ser aproveitados como un recurso útil para a fixación terminolóxica, como tamén para a observación dos estilos de tradución. O seu uso pode beneficiar a coherencia lingüística do software ou dos manuais que se vaian traducir.

Un corpus traballa sobre a base dun ou varios textos aliñados, de maneira que se poida facer unha busca na lingua fonte ou na meta para observar as coincidencias no seu contexto orixinal.

No campo do software, os dous principais recursos dispoñíbeis para o galego son o corpus de Mancomún (<http://corpus.mancomun.org/xestermos.php>) e os recursos que mantén o Seminario de Lingüística Informática de Vigo (<http://sli.uvigo.es>): o Corpus Técnico do galego (<http://sli.uvigo.es/CTG/>), que conta cun ámbito de informática, e o Corpus LOGALIZA de localización de software inglés-galego (<http://sli.uvigo.es/CLUVI/#logaliza>).

### A Comunidade e os equipos de localización.

A localización dunha contorna de escritorio ou das múltiples aplicacións que se poden integrar nun sistema operativo é unha tarefa demorada e que esixe certos recursos. Habitualmente, no ámbito do SL, as persoas usuarias e programadoras entran a colaborar no desenvolvemento dos sistemas ou aplicacións a través de plataformas organizadas na rede. A tradución de manuais ou a localización de software son maneiras posíbeis de colaborar con esta comunidade.

No caso galego, unha persoa que se queira introducir ou pasar a colaborar na localización de software, ten á súa disposicións recursos como o Proxecto Trasno (<http://www.trasno.net/trasno:inicio>), que se define como unha comunidade de grupos e proxectos de tradución de software libre ao galego e que engloba varios proxectos de tradución, entre eles o KDE e o Gnome; o TraduCIF (<http://www.ciberirmandade.org/traduCIF/main.php>) da Ciberirmandade da Fala, baseado no Entrans; ou a ferramenta de tradución en liña de Mancomún (<http://entrans.mancomun.org>), onde é posíbel colaborar coa comunidade traducindo diversos proxectos ao galego.

### Outros recursos na rede.

Ferramentas lingüísticas en Mancomún ([http://wiki.mancomun.org/index.php/Portada#Ferramentas\\_ling.C3.BC.C3.ADsticas](http://wiki.mancomun.org/index.php/Portada#Ferramentas_ling.C3.BC.C3.ADsticas))

Glosario de termos tecnolóxicos de Mancomún (<http://wiki.mancomun.org/index.php/Glosario>)

Dicionario CLUVI inglés-galego, 2ª edición (<http://sli.uvigo.es/CLIG/clig.html>)

Dicionario Técnico Inglés-Galego de Trasno (<http://www.trasno.net/trasno:glosario>)

Open-Tran.eu. Glosarios e suxestións de tradución

<http://open-tran.eu/>

<http://en.gl.open-tran.eu/suggest/language>



Páxina de SUN sobre ferramentas de localización. Inclúe ligazóns de glosarios e guías de estilo.

<http://developers.sun.com/global/technology/translation/translation-tools.html>

<https://g11nportal.sun.com/sungloss/login.jsp> (é necesario o rexistro)

Dictionary Server Protocol (DICT). Inclúe varios dicionarios de definición de termos en inglés e dicionarios bilingües Freedict en diversos idiomas (<http://www.dict.org>)

Para saber máis sobre i18n e L10n:

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Internacionaliza%C3%A7%C3%A3o\\_\(software\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Internacionaliza%C3%A7%C3%A3o_(software))

<http://www.debian.org/doc/manuals/intro-i18n/>

<http://www.w3.org/International/questions/qa-i18n>

<http://www.i18nguy.com/origini18n.html>

Os proxectos de tradución de KDE e Gnome:

Localización do Gnome a galego (<http://l10n.gnome.org/languages/gl/>)

Equipo de tradución ao galego de KDE (<http://l10n.kde.org/team-infos.php?teamcode=gl>)

KDE Internationalization Home (<http://i18n.kde.org>)

The KDE Translation HOWTO (<http://i18n.kde.org/translation-howto/>)

The GNOME Translation Project (<http://developer.gnome.org/projects/gtp/>)

Localizing GNOME Applications (<http://developer.gnome.org/projects/gtp/l10n-guide/>)

How to Use GNOME CVS as a Translator

(<http://developer.gnome.org/doc/tutorials/gnome-i18n/translator.html>)

Sobre o Gettext (<http://www.gnu.org/software/gettext/manual/gettext.html>)

OpenTag. Tecnoloxías utilizadas na localización de software. Axuda en liña e documentación (<http://www.opentag.com>)

Translate Toolkit & Pootle. Recursos para a localización (<http://translate.sourceforge.net/wiki/l10n/resources>)



# 4

CRÉDITOS

Licenza  
de uso

4.1

Esta obra é libre e está sometida ás condicións dunha Licenza Creative Commons: Recoñecemento-NonComercial-CompartirIgual 3.0.  
Para unha copia completa da licenza visite a web:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.gl>

Axentes

4.2



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLARÍA DE INNOVACIÓN  
E INDUSTRIA  
Dirección Xeral de Promoción Industrial  
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento  
da Calidade Industrial e  
o Desenvolvemento  
Tecnolóxico de Galicia

<http://www.fundacioncalidade.org/>



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

<http://www.udc.es/>



<http://www.cesga.es/>



<http://www.usc.es/>



PROXECTO COFINANCIADO  
POLA UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO DE  
DESENVOLVEMENTO REXIONAL



**UNIVERSIDADE  
DE VIGO**

<http://www.uvigo.es/>



**XUNTA DE GALICIA**

CONSELLARÍA DE INNOVACIÓN  
E INDUSTRIA

Dirección Xeral de Promoción Industrial  
e da Sociedade da Información



**mancomun**

Centro de Referencia e Servizos de Software Libre

Praza de Europa, nº 15A, 6ºC

15707 **Santiago de Compostela**, A Coruña, **GALIZA** (Europe/ES)

T +34 981 957 867 · F +34 881 999 113

[www.mancomun.com](http://www.mancomun.com)