

Programabilidade do BrOffice.org

Mini Bio

- Corretor Gramatical CoGrOO – BrOffice.org (2004 – presente) – SpeechOO (2010 - presente)
- Grad. Eng. Computação Poli/USP (2006)
- Indústria de software (2005 – 07/2009)
- Centro de Competência em Software Livre (08/2009 – presente)
- Mestrado em Ciência da Computação IME (08/2009 – ?)
- Diversas contribuições em SL, e ativista na promoção do desenvolvimento em SL
- Palestras e cursos: Latinoware (2006), FISL (2009), JustJava (2009), ENBRO (2010), Fórum SL SERPRO

Voo Livre 2010 - Desenvolvimento



Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

Motivação

- Popularidade crescente do padrão ODF e BrOffice.org
 - Formato padrão aberto
 - ODF = Open Document Format for Office Applications
 - OASIS e ISO/IEC 26300
 - Cada vez mais adotado pela administração pública
- Multiplataforma
 - Solaris™/ OpenSolaris, Linux, MS Windows, Mac OS, ...

Motivação

- Demanda por personalizações e integrações no BrOffice.org
 - Customizações do BrOffice.org
 - Alterações da interface de usuário
 - Alterar e interceptar comandos
 - Novas funcionalidades
 - Calc Add-ins, Add-ons, Filtros
 - Integrar a ferramenta com sistemas já existentes
 - Criar, alterar ou converter documentos ODF
- Suporte da comunidade:
 - Baixa curva de aprendizado
 - Tarefas bem sucedidas mais cedo

Onde procurar e para onde enviar extensões?



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the OpenOffice.org repository for extensions. The page title is "CoGrOO - Brazilian Portuguese Grammar Checker | OpenOffice.org repository for Extensions". The address bar shows the URL "http://extensions.services.openoffice.org/project/cogroo". The page features the OpenOffice.org logo and the word "Extensions". A search bar on the left is labeled "Pesquisar" and contains the text "Pesquisar". Below the search bar, there is a list of "Extensões" (Extensions) with filters: "Todas", "Por tipo de licença", "Por sistema operacional", "Dicionários", "Mais cotados", "Mais populares", and "Mais recentes". The main content area displays the details for the "CoGrOO - Brazilian Portuguese Grammar Checker" extension, which has a rating of 4.6 (9 votes). The extension is by the "CoGrOO Team" and is described as an "Extension to add Brazilian Portuguese Grammar Checker capabilities to OpenOffice.org 3." It includes a "Get it!" button and a "Sistema operacional: System Independent" label. The "Compatível com:" (Compatible with) section lists "OpenOffice.org 3.0.1 ou superior." The "Versão:" (Version) is "3.0.5" and the "Tamanho:" (Size) is "N/D". A "Licença:" (License) section lists "OpenSource | GNU Lesser General Public License". The "Código fonte:" (Source code) section lists "Percorrer o código fonte". The "Informações adicionais sobre o produto:" (Additional information about the product) section lists "Capturas de tela" (Screenshots) and "Relate abusos aqui" (Report abuses here). The "Downloads:" section shows "Hoje: 6 | Semana: 92 | Mes: 1161 | Ano: 43922". The page also includes a "Tags" section and a "Login" button.

CoGrOO - Brazilian Portuguese Grammar Checker | OpenOffice.org repository for Extensions - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://extensions.services.openoffice.org/project/cogroo

CoGrOO - Brazilian Portuguese ...

Outros idiomas: Portuguese, Brazil

OpenOffice.org Extensions

Modelos Baixe o OpenOffice.org Login

Home > Browse Extensions

Pesquisar

Pesquisar

Extensões

- Todas
- Por tipo de licença
- Por sistema operacional
- Dicionários
- Mais cotados
- Mais populares
- Mais recentes

Taas

CoGrOO - Brazilian Portuguese Grammar Checker ★★★★★
Média: 4.6 (9 votes)

by CoGrOO Team

Extension to add Brazilian Portuguese Grammar Checker capabilities to OpenOffice.org 3.

Get it!

Sistema operacional: System Independent

Compatível com: OpenOffice.org 3.0.1 ou superior.

Versão: 3.0.5 Tamanho: N/D

Ver todos os releases

Licença: OpenSource | GNU Lesser General Public License

Código fonte: Percorrer o código fonte

Informações adicionais sobre o produto: Capturas de tela

Relate abusos aqui

Downloads: Hoje: 6 | Semana: 92 | Mes: 1161 | Ano: 43922

Por favor, se logue ou se registre para poder enviar comentários

Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

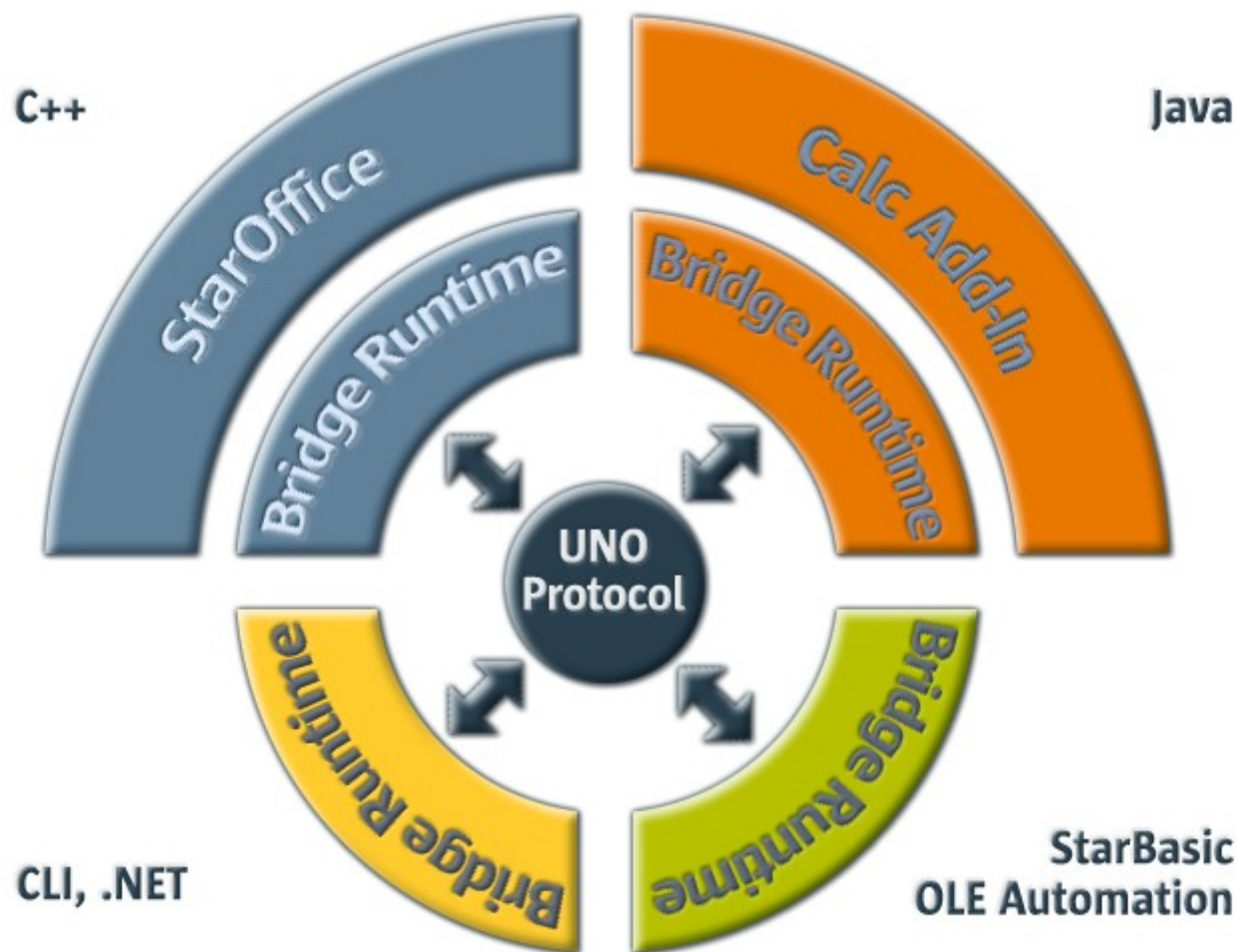
Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

UNO rompe barreiras



UNO - Universal Network Objects

- Tecnologia de componentes básica do BrOffice.org
 - Abstração de diferentes linguagens, tecnologias, plataformas e arquiteturas de rede.
- Disponível em Linux, Solaris, Windows, Power PC, FreeBSD e Mac OS X
- Linguagens suportadas: Java, C++, OpenOffice.org Basic, Python e ainda MS Com, .NET CLI e linguagens script como Javascript, Beanshell e Jython
- Tecnologia para conectar a uma instância local ou remota
- Manipular os diversos documentos suportados pelo BrOffice.org
- Extensões da ferramenta

Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

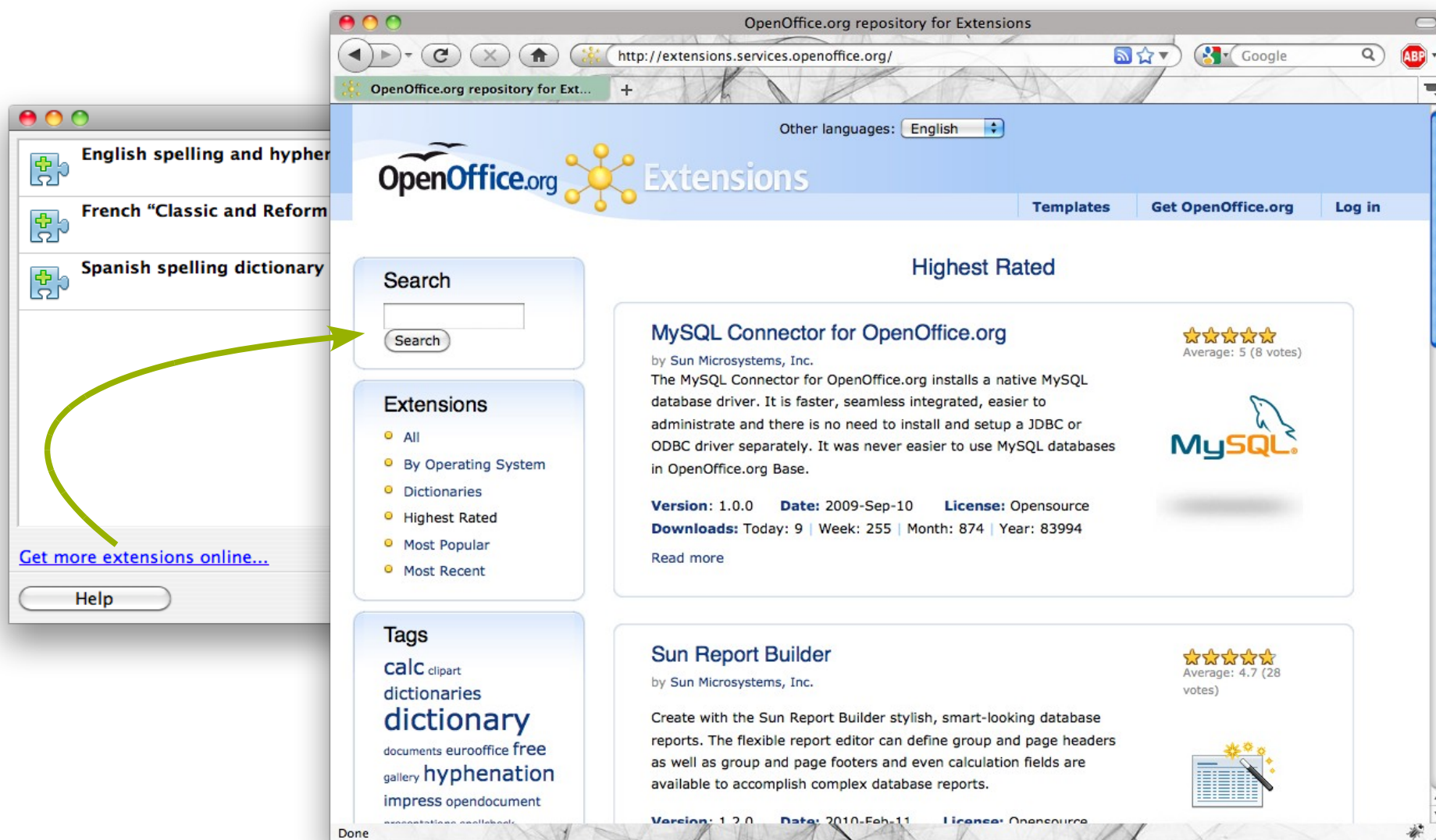
Extensões para o BrOffice.org

- Complementam as funcionalidades do BrOffice.org
- .oxt
 - Pacote zip com componentes UNO, macros ou sem nenhum código
 - xcu/xcs (configuração), templates, galerias
- Fácil instalação
 - Gerenciador de extensões
 - Integração com o sistema operacional
 - Clique duplo com o mouse, “Abrir com...”
- Versionamento
- Controle de dependência
 - Versão mínima do BrOffice.org para instalar a extensão

Extensões para o BrOffice.org

- Atualizações online
- Sistema de licença (EULA)
- Repositório de extensões
 - <http://extensions.services.openoffice.org>
- Integração inteligente com o BrOffice.org
 - Exs.: Integração da página de opções com o BrOffice.org
 - Integração da documentação

Extensões para o BrOffice.org



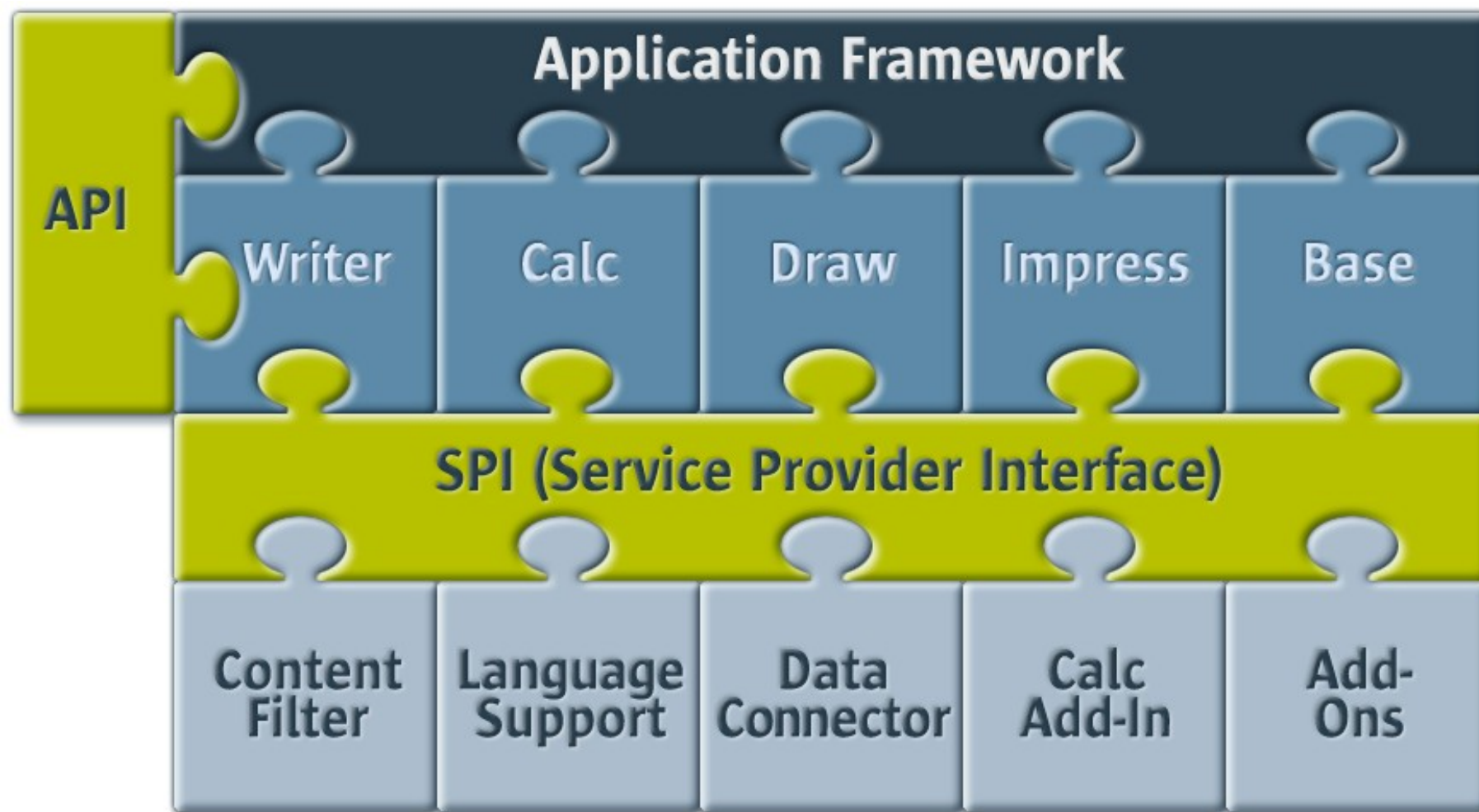
The image shows a screenshot of the OpenOffice.org repository for Extensions website, along with a BrOffice.org window in the background. The website is titled "OpenOffice.org repository for Extensions" and features a search bar, a list of extensions, and a "Highest Rated" section. The "Highest Rated" section lists two extensions: "MySQL Connector for OpenOffice.org" and "Sun Report Builder".

MySQL Connector for OpenOffice.org
by Sun Microsystems, Inc.
The MySQL Connector for OpenOffice.org installs a native MySQL database driver. It is faster, seamless integrated, easier to administrate and there is no need to install and setup a JDBC or ODBC driver separately. It was never easier to use MySQL databases in OpenOffice.org Base.
Version: 1.0.0 **Date:** 2009-Sep-10 **License:** Opensource
Downloads: Today: 9 | Week: 255 | Month: 874 | Year: 83994
Read more

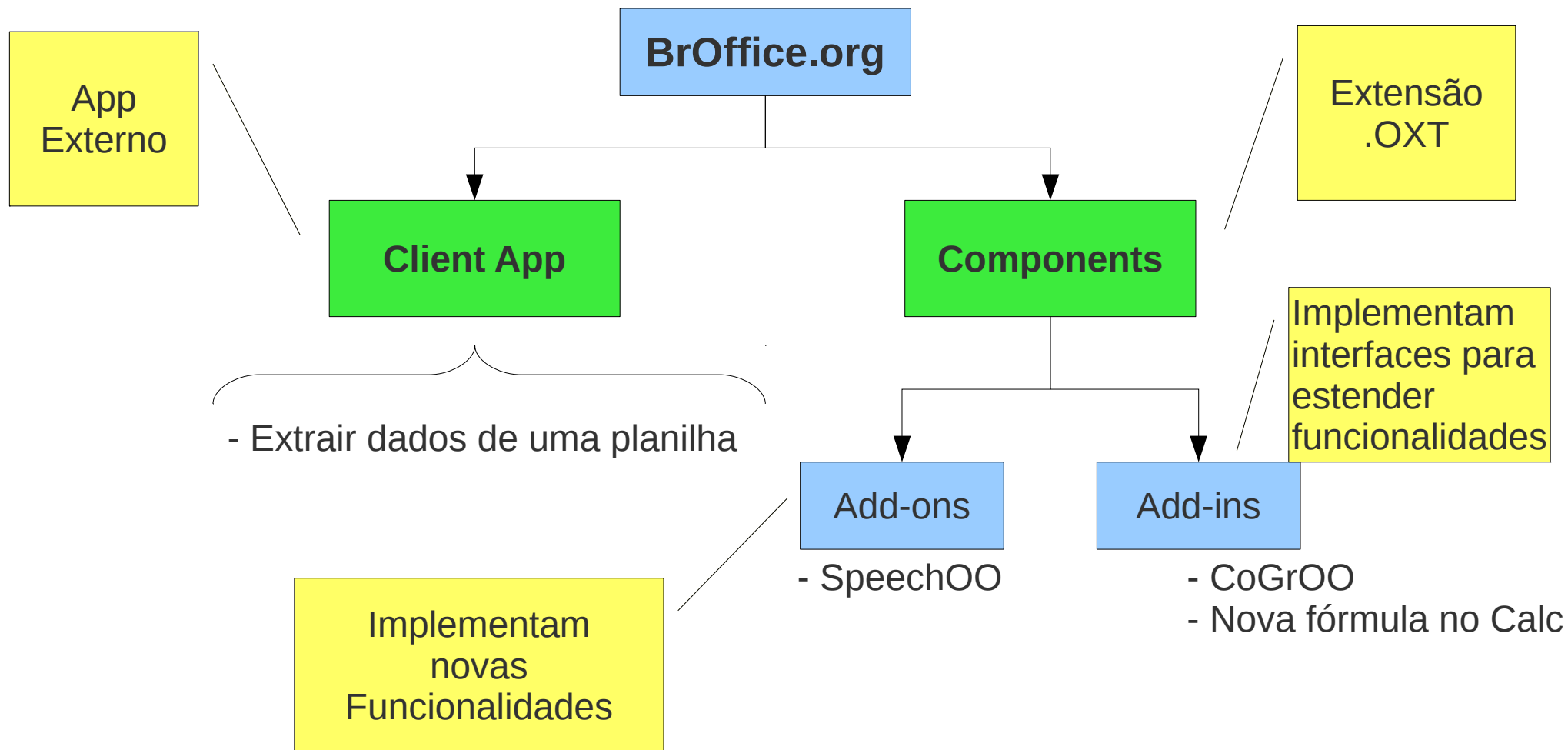
Sun Report Builder
by Sun Microsystems, Inc.
Create with the Sun Report Builder stylish, smart-looking database reports. The flexible report editor can define group and page headers as well as group and page footers and even calculation fields are available to accomplish complex database reports.
Version: 1.2.0 **Date:** 2010-Feb-11 **License:** Opensource

The BrOffice.org window in the background shows the "Get more extensions online..." link, which is highlighted with a green arrow pointing to the search bar on the website.

Arquitetura de uma extensão



Programabilidade do BrOffice.org



Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

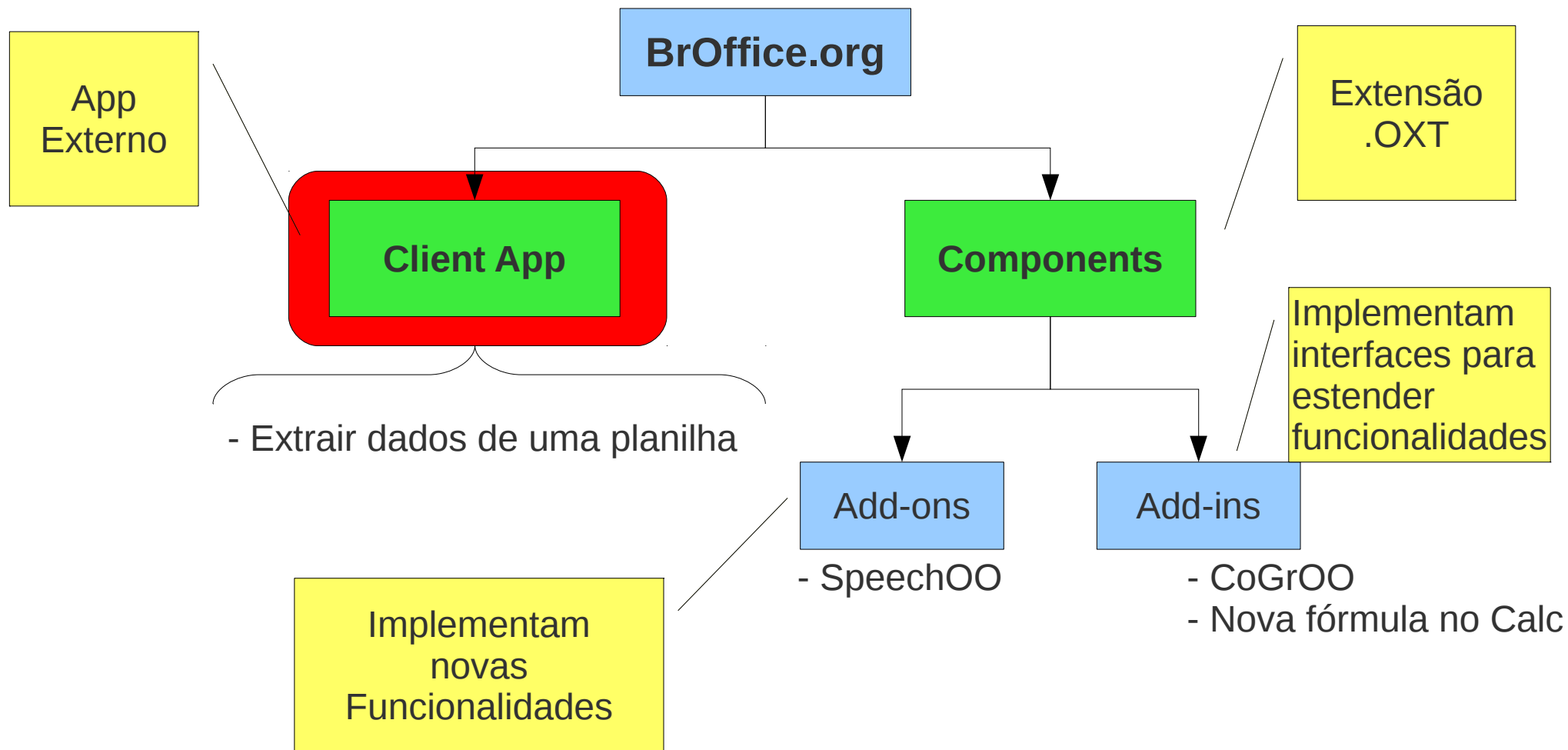
Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

Plug-in BrOffice.org para o NetBeans

- Novo assistentes de projetos para o NetBeans
 - Assistentes para acelerar desenvolvimento
 - Suporte para UNOIDL e arquivos de configuração
 - Ajuda API sensível ao contexto
 - Funcionalidade autocompletar
 - Suporte de depuração
 - Biblioteca do BrOffice.org já pré-configurada
 - Atualizações automatizadas on-line

Programabilidade do BrOffice.org



Plug-in BrOffice.org para o NetBeans

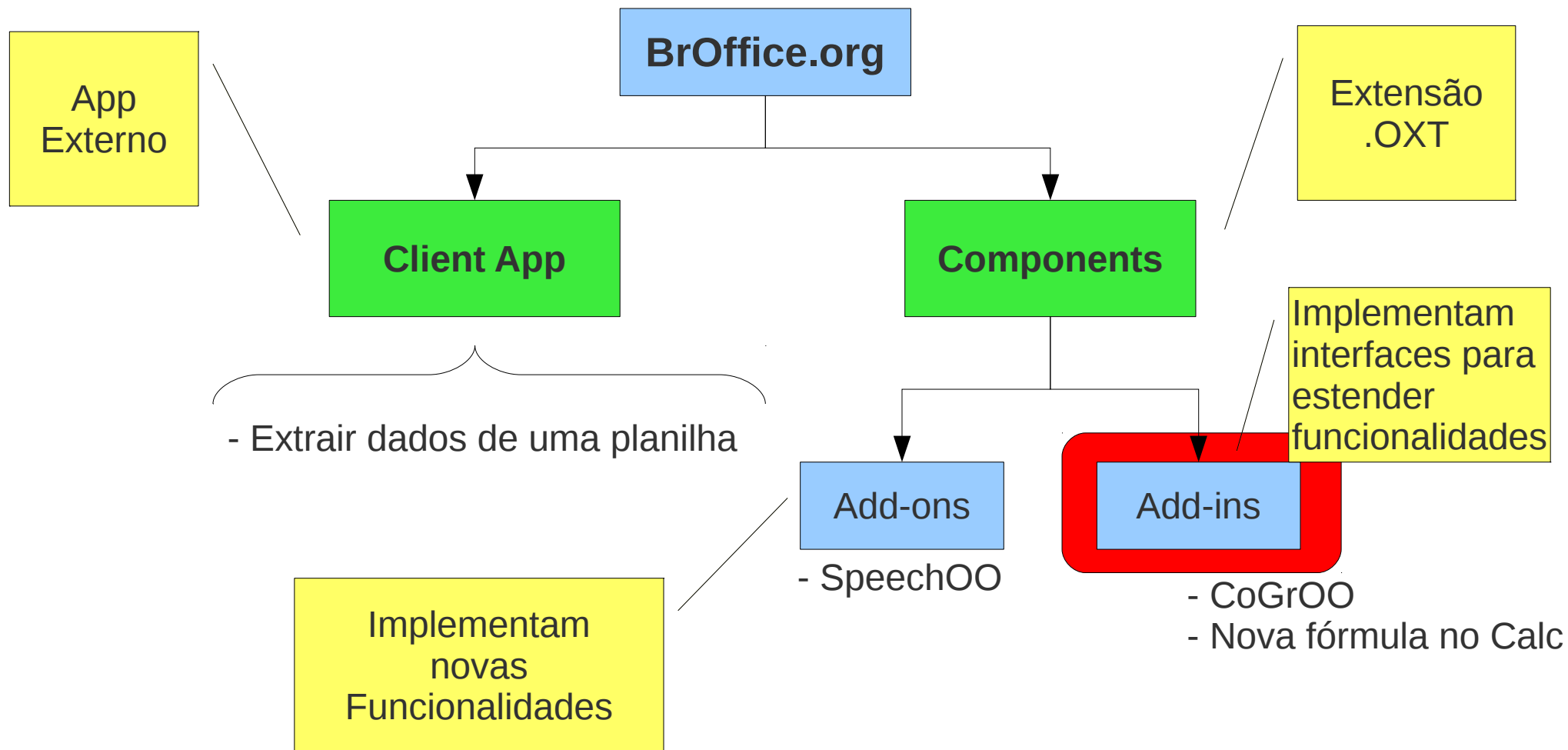
1) Projeto aplicativo cliente do UNO

- Essencialmente um projeto normal Java™ 2, Standard Edition (J2SE™ platform)
- Mas com um empacotamento especial:
 - Colinha para inicializar o UNO e carregar o BrOffice.org
 - Busca o BrOffice.org padrão, contrói um *classloader* especial
 - Cria automaticamente o *manifest*
- Auxilia a obtenção do contexto de execução
- BrOffice.org inicializado sob demanda
- Conexão através de *pipes* nomeados
- Caso de uso típico – controlar remotamente o BrOffice.org
 - Conversão de documentos, extração de dados, criação de documentos ...

Plug-in BrOffice.org para o NetBeans

- Características comuns para todos tipos de projetos componente UNO
 - Nova biblioteca J2SE™
 - Esqueleto de código
 - Totalmente funcional, construível desde o início
 - Empacotamento especial
 - Office extension packages (.oxt)
 - Suporte depuração
 - Atalho para instalação no BrOffice.org
 - Diversas propriedades de projeto
 - ID da extensão, dependências e licença

Programabilidade do BrOffice.org



Plug-in BrOffice.org para o NetBeans

2) Projeto Calc Add-in

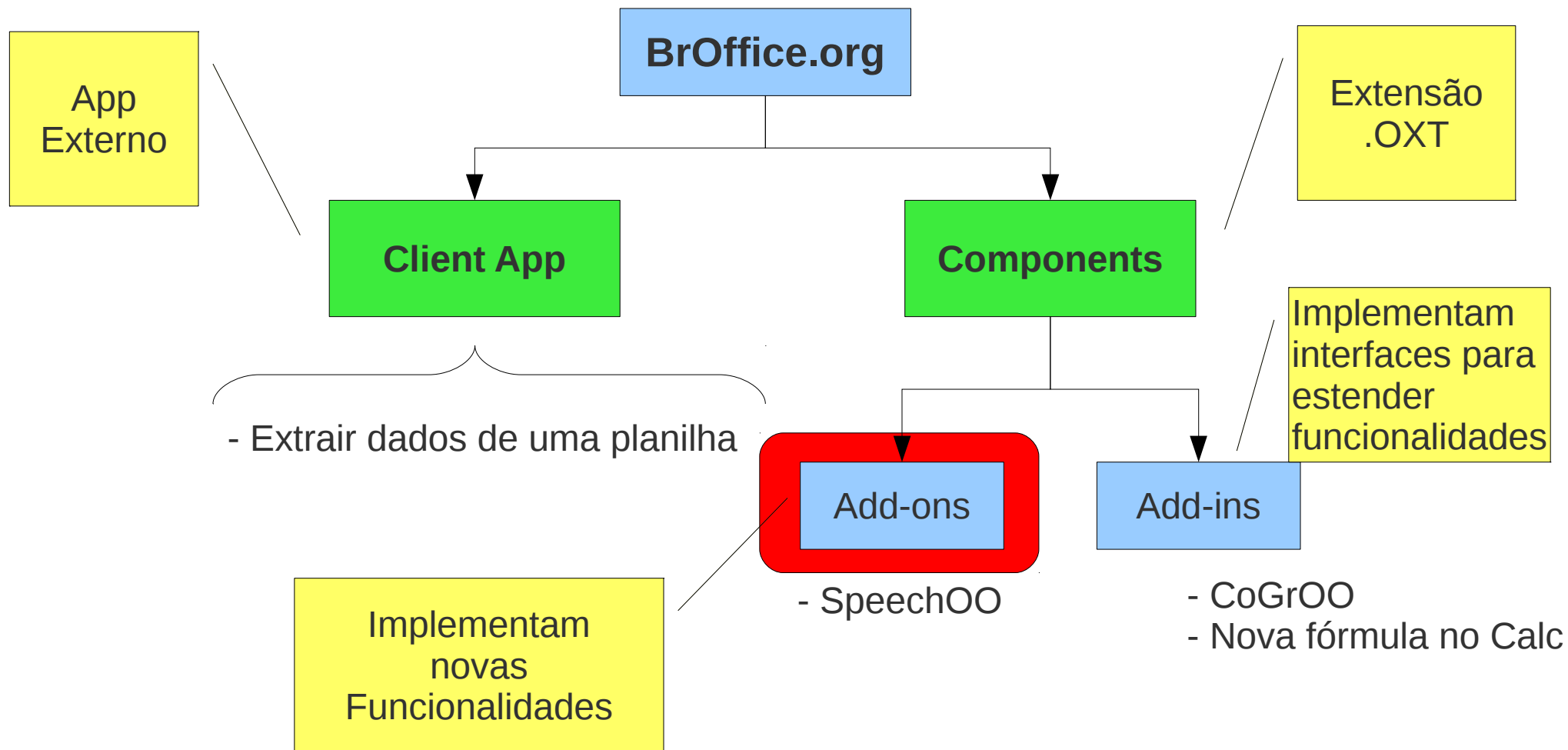
- Define bem alto nível como criar novas fórmulas Calc
 - Abstração da tecnologia
- Suporte a localização
 - Nome da função, parâmetros e descrição
- Esqueleto gerado totalmente funcional
 - Gera automaticamente código para lidar com as interfaces do Calc
 - Métodos já criados com implementação padrão
- **Exemplo 1: questão da vida, do Universo, e tudo o mais.**

Plug-in BrOffice.org para o NetBeans

3) Projeto componente UNO (Add-in)

- SmartTag, ProofReader, Threasure etc
- Assistente de UNOIDL
 - Definição de novos tipos
 - Busca por tipos pré definidos
 - Reuso
 - Implementação de serviços e/ou interfaces existentes
- Esqueleto de código totalmente funcional
 - Gera código até para interfaces específicas
 - Implementação padrão para métodos
- Nova tipo de arquivo – Java UNO Object
 - Similar ao assistente de componentes

Programabilidade do BrOffice.org



Plug-in OpenOffice.org para o NetBeans

4) Assistente de Add-on

- Integração com interface de usuário
- Definições de alto nível para
 - Novos comandos
 - Menus de primeiro nível, com entradas e sub-menus
 - Barra de ferramentas com botões simples
- Suporta localização
- Implementações padrão, mesmo para interfaces específicas
 - SPI: `com.sun.star.frame.ProtocolHandler`
- Exemplo 2: Tradutor

Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

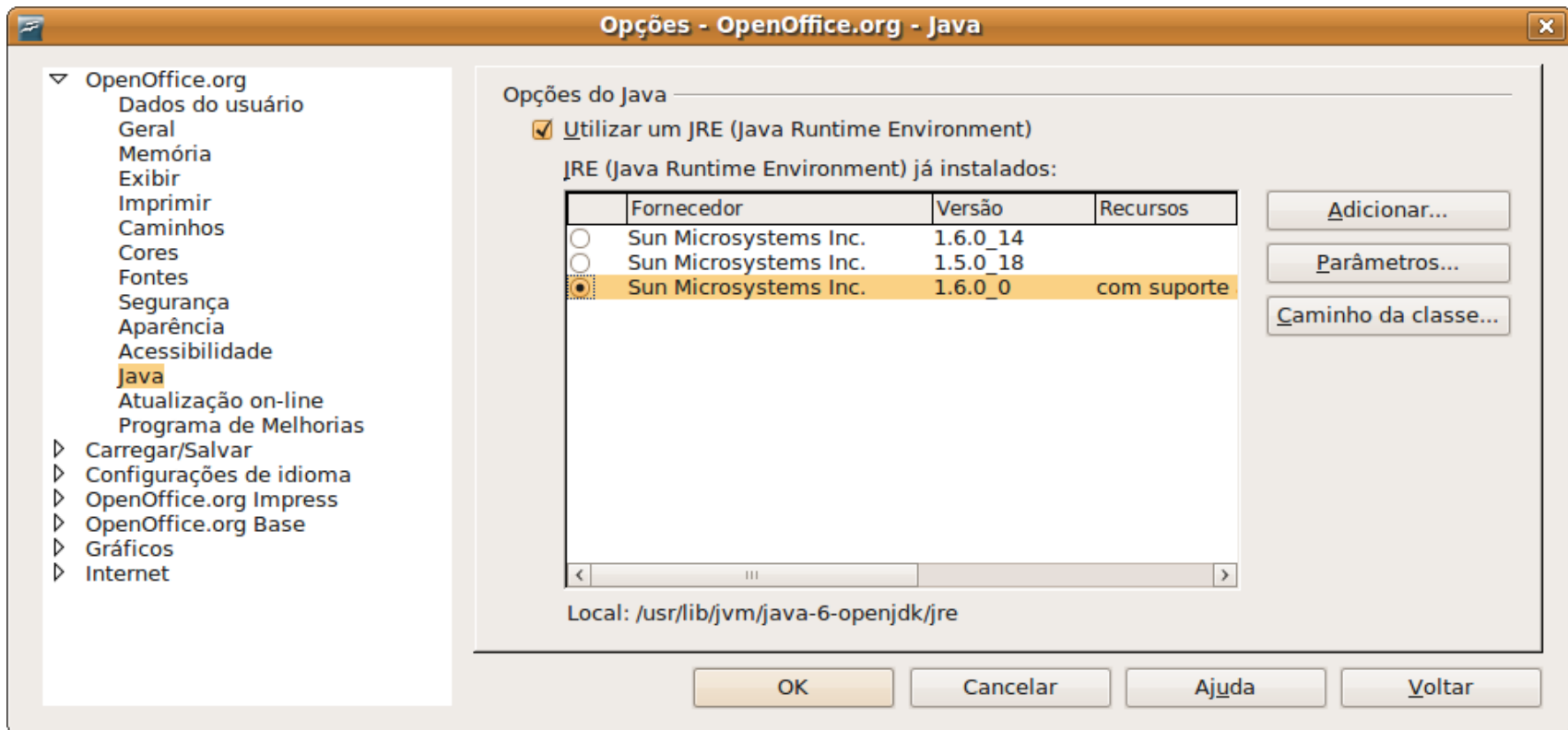
Onde obter mais informações e ajuda

Preparando o ambiente

- Requisitos
 - BrOffice.org - <http://broffice.org>
 - JDK da Sun - <http://java.sun.com> - ou OpenJDK - <http://openjdk.java.net>
 - OpenOffice.org Software Development Kit (SDK) - <http://download.openoffice.org/sdk>
 - Java IDE – sugestão: *NetBeans 3.8* com plug-in *OpenOffice.org API for NetBeans*

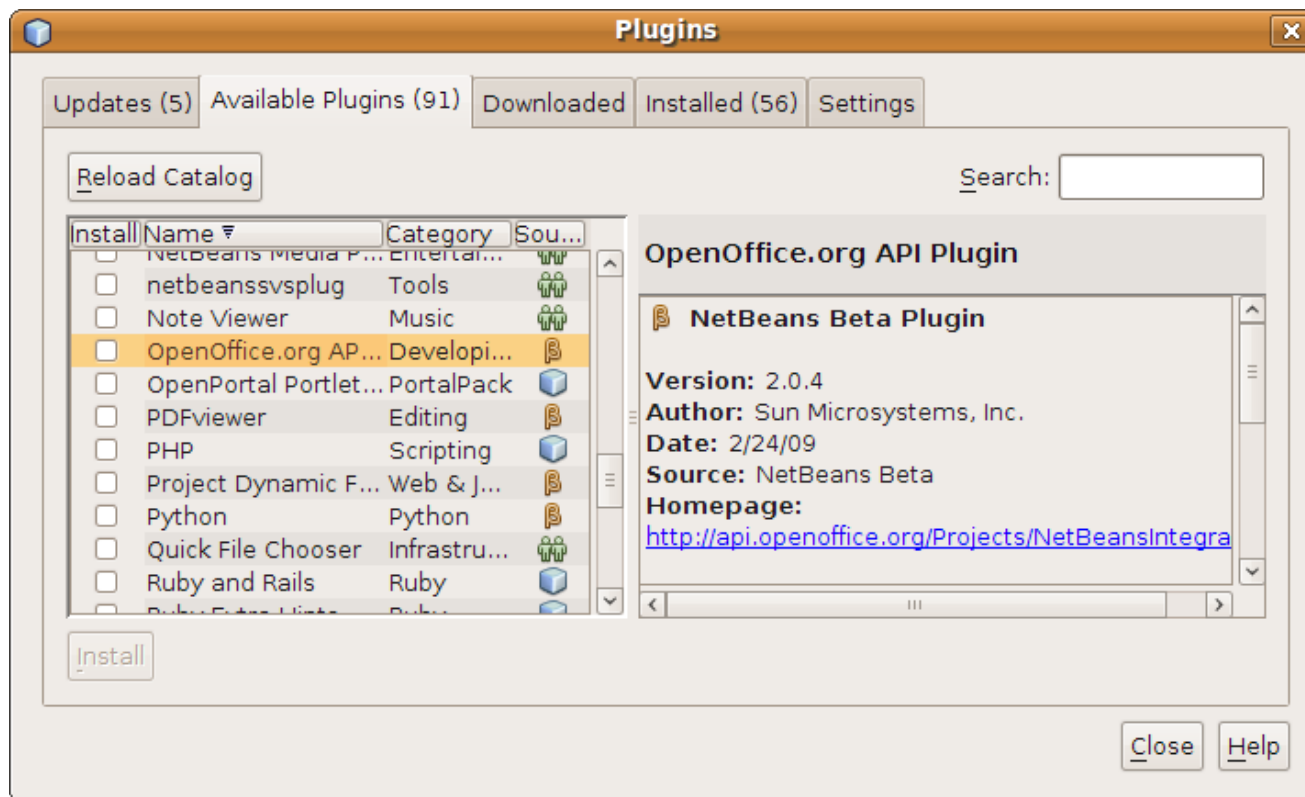
Configurando Java no BrOffice.org

- No BrOffice.org, acessar *Ferramentas >> Opções...*
- No painel esquerdo acessar *BrOffice.org >> Java*
- Siga as instruções para adicionar uma *JRE*



Instalando o OOo API Plug-in no *NetBeans*

Para instalar, no *NetBeans* siga por *Tools >> Plugins* e selecione o *OpenOffice.org API Plugin* na aba *Available Plugins*. Pressione *Install*



Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

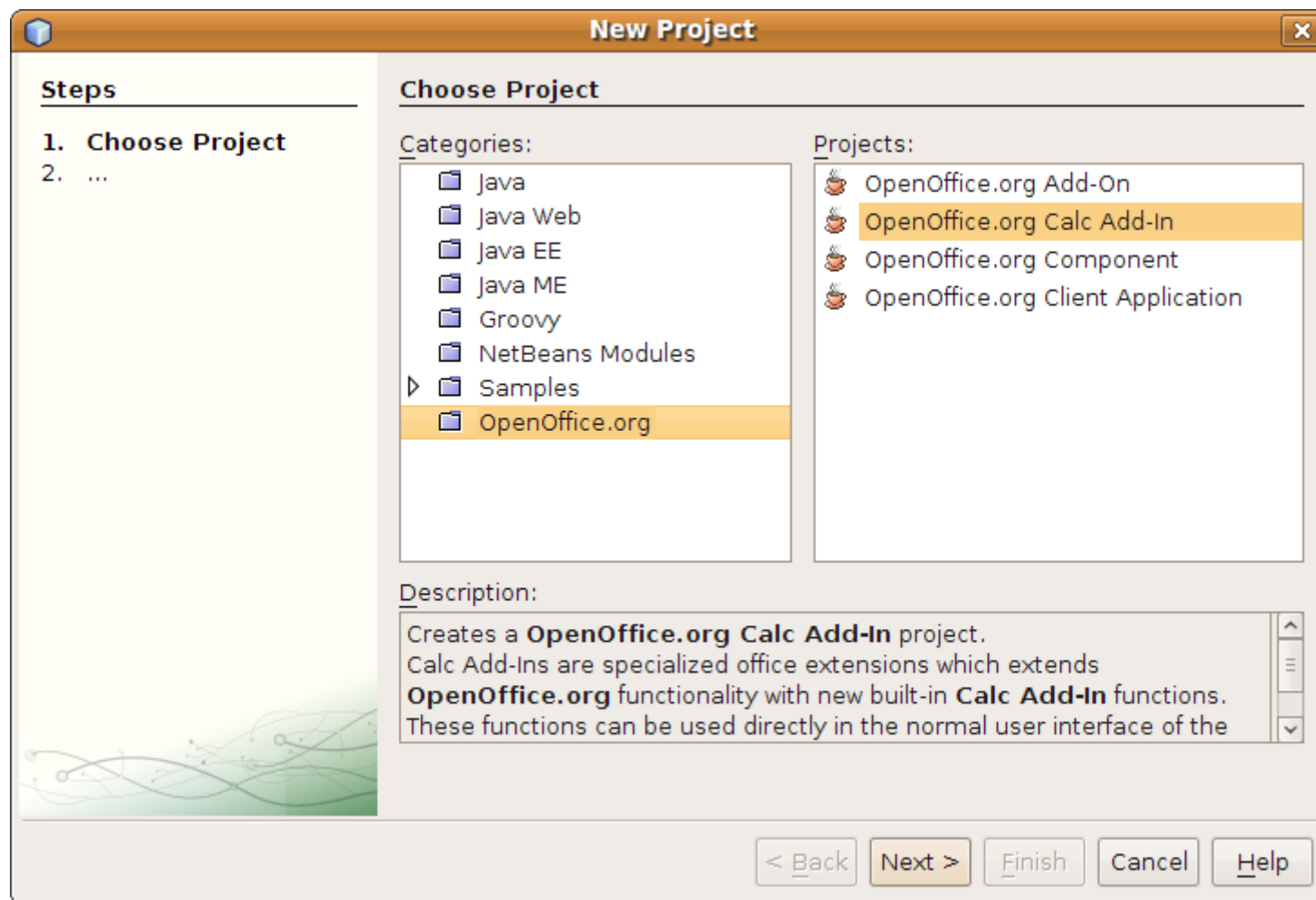
Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

- Criação de uma nova função para o Calc
- Cálculo muito complexo
- Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

(O Guia do Mochileiro das Galáxias, de Douglas Adams)

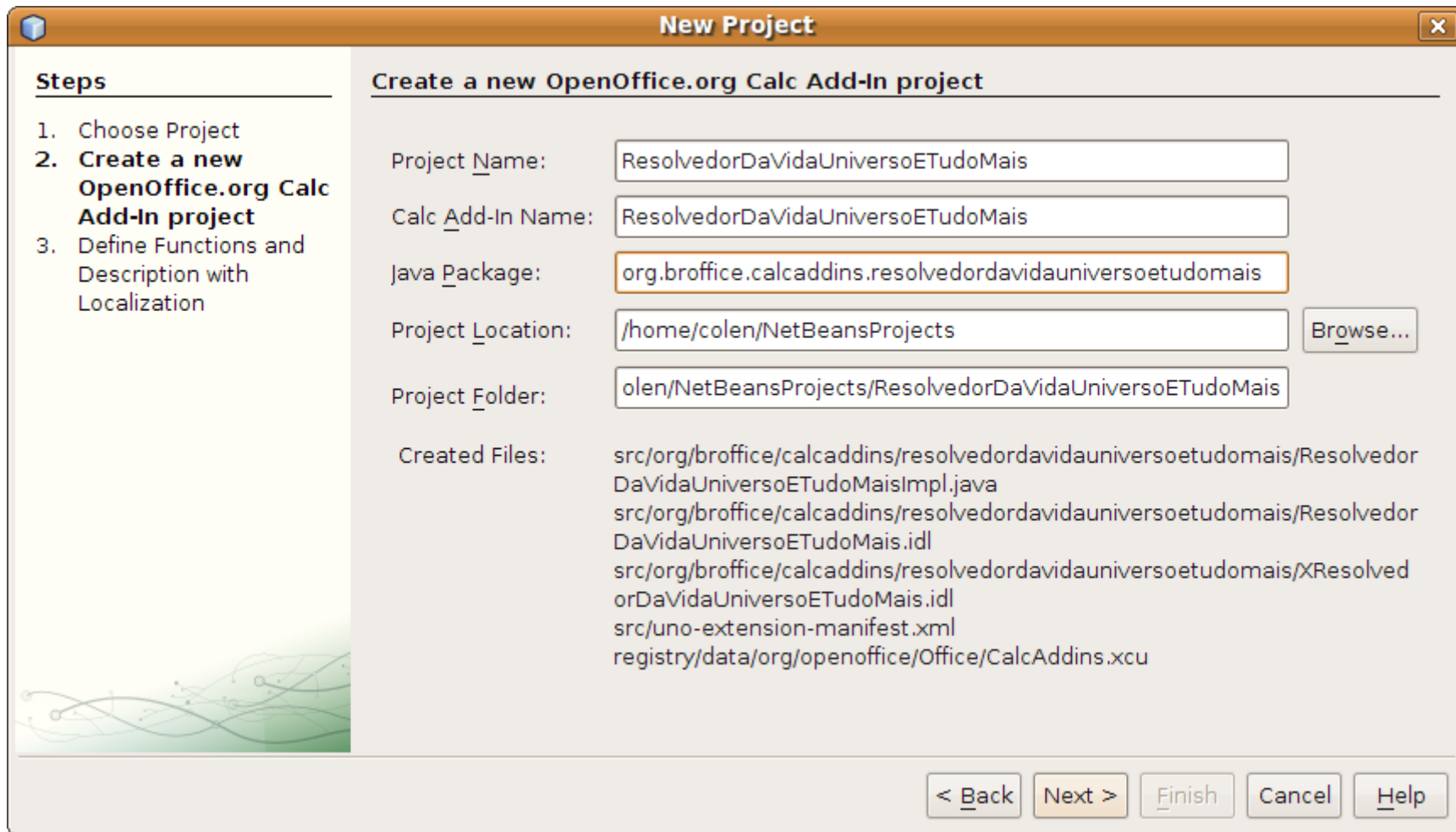
Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Crie um novo projeto usando *OpenOffice.org* >> *OpenOffice.org Calc Add-in*



Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Configure os parâmetros do novo projeto



The image shows a 'New Project' dialog box for creating a new OpenOffice.org Calc Add-In project. The dialog has a title bar 'New Project' and a close button. On the left, there is a 'Steps' panel with three steps: 1. Choose Project, 2. Create a new OpenOffice.org Calc Add-In project (which is the current step), and 3. Define Functions and Description with Localization. The main area is titled 'Create a new OpenOffice.org Calc Add-In project'. It contains several input fields: 'Project Name' (ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais), 'Calc Add-In Name' (ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais), 'Java Package' (org.broffice.calcaddins.resolvedordavidauniversoetudomais), 'Project Location' (/home/colen/NetBeansProjects) with a 'Browse...' button, and 'Project Folder' (olen/NetBeansProjects/ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais). Below these fields, there is a 'Created Files' section listing the files that will be created: src/org/broffice/calcaddins/resolvedordavidauniversoetudomais/ResolvedorDaVidaUniversoETudoMaisImpl.java, src/org/broffice/calcaddins/resolvedordavidauniversoetudomais/ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais.idl, src/org/broffice/calcaddins/resolvedordavidauniversoetudomais/XResolvedorDaVidaUniversoETudoMais.idl, src/uno-extension-manifest.xml, and registry/data/org/openoffice/Office/CalcAddins.xcu. At the bottom, there are five buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', 'Cancel', and 'Help'.

Steps

1. Choose Project
2. **Create a new OpenOffice.org Calc Add-In project**
3. Define Functions and Description with Localization

Create a new OpenOffice.org Calc Add-In project

Project Name: ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais

Calc Add-In Name: ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais

Java Package: org.broffice.calcaddins.resolvedordavidauniversoetudomais

Project Location: /home/colen/NetBeansProjects Browse...

Project Folder: olen/NetBeansProjects/ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais

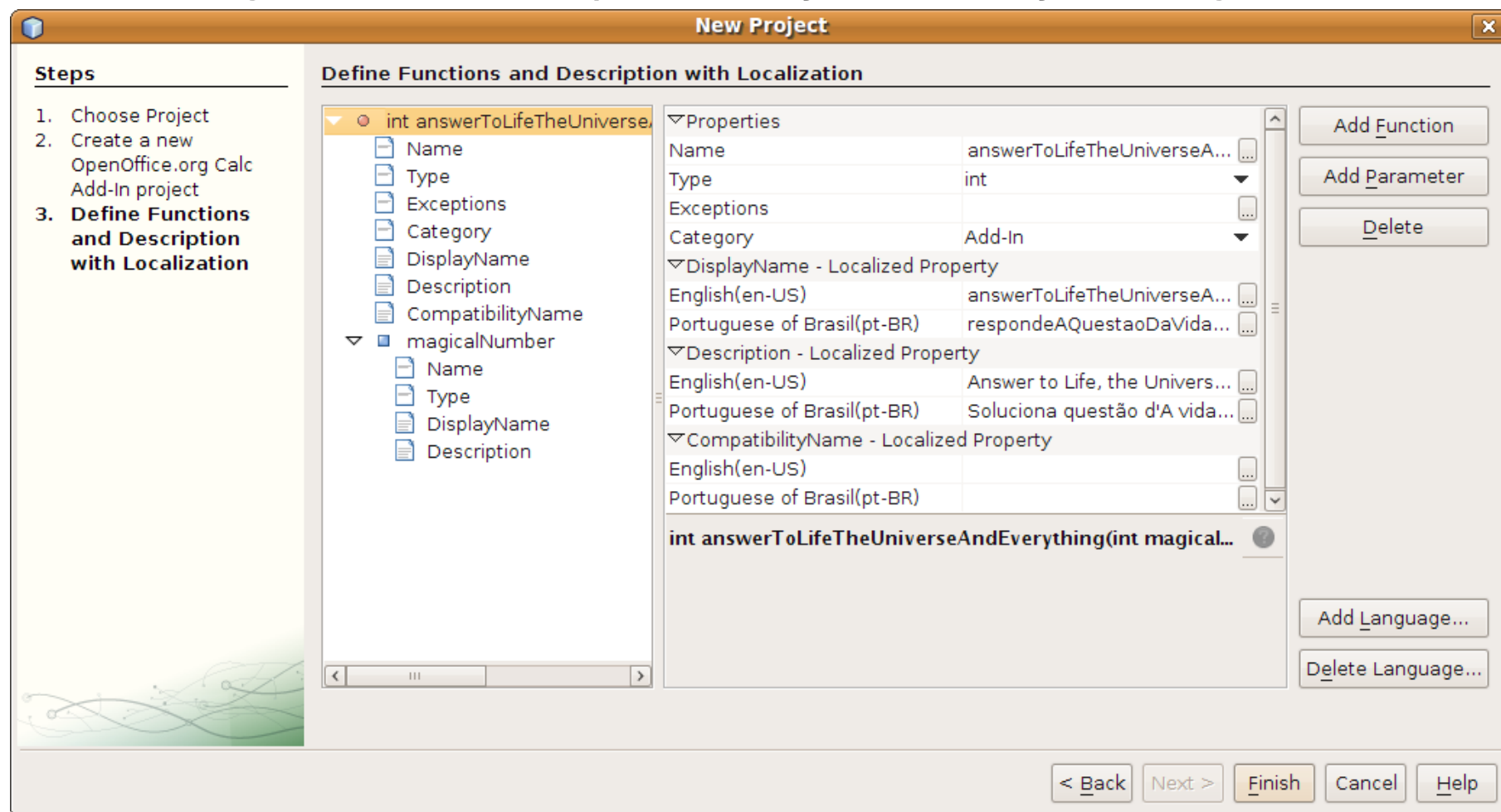
Created Files:

- src/org/broffice/calcaddins/resolvedordavidauniversoetudomais/ResolvedorDaVidaUniversoETudoMaisImpl.java
- src/org/broffice/calcaddins/resolvedordavidauniversoetudomais/ResolvedorDaVidaUniversoETudoMais.idl
- src/org/broffice/calcaddins/resolvedordavidauniversoetudomais/XResolvedorDaVidaUniversoETudoMais.idl
- src/uno-extension-manifest.xml
- registry/data/org/openoffice/Office/CalcAddins.xcu

< Back Next > Finish Cancel Help

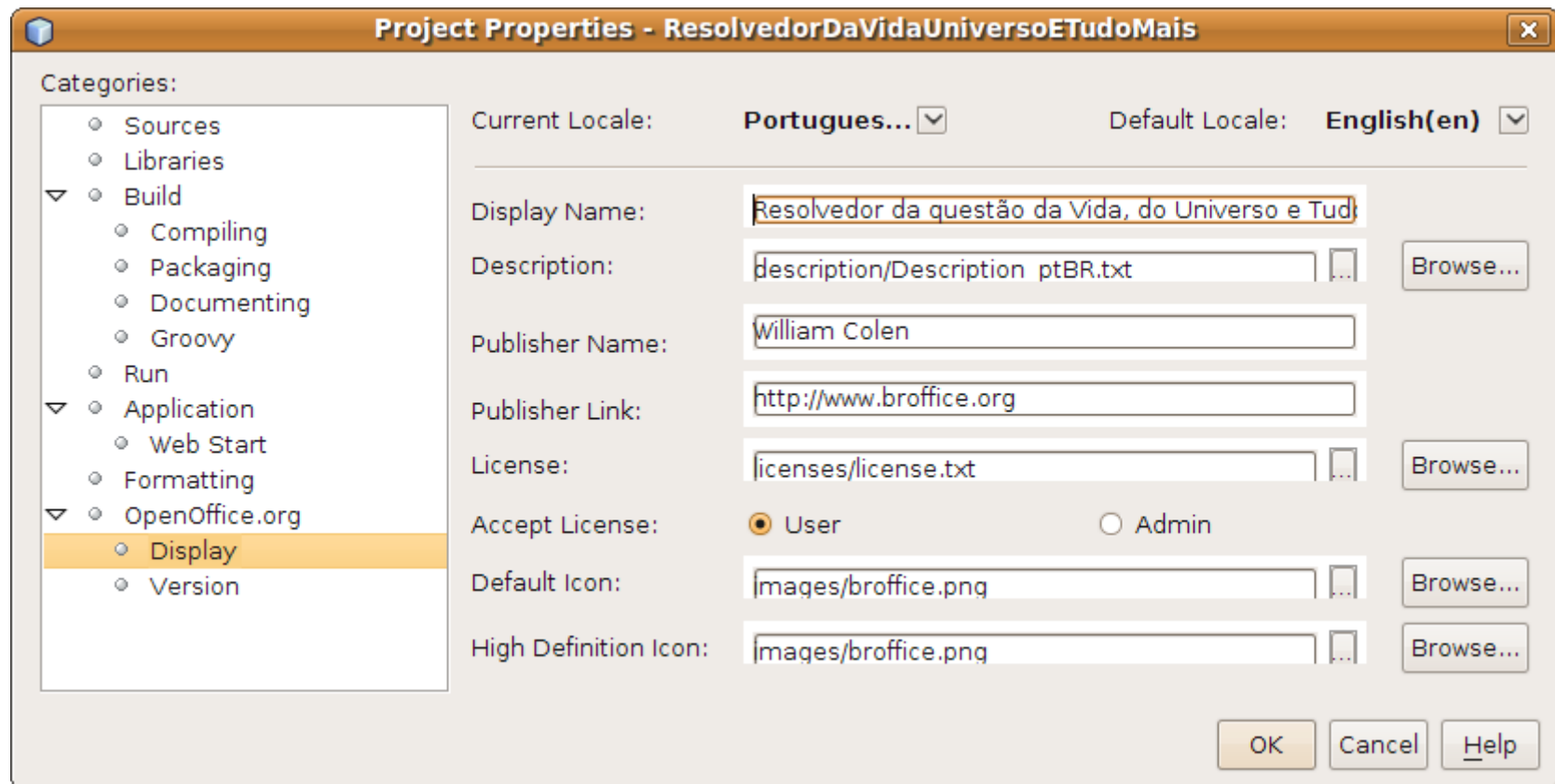
Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Configure o nome e tipo da função, descrição e argumentos



Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Configure o componente clicando com o direito no projeto e depois em *Properties >> OpenOffice.org >> Display*, como feito no exemplo anterior.



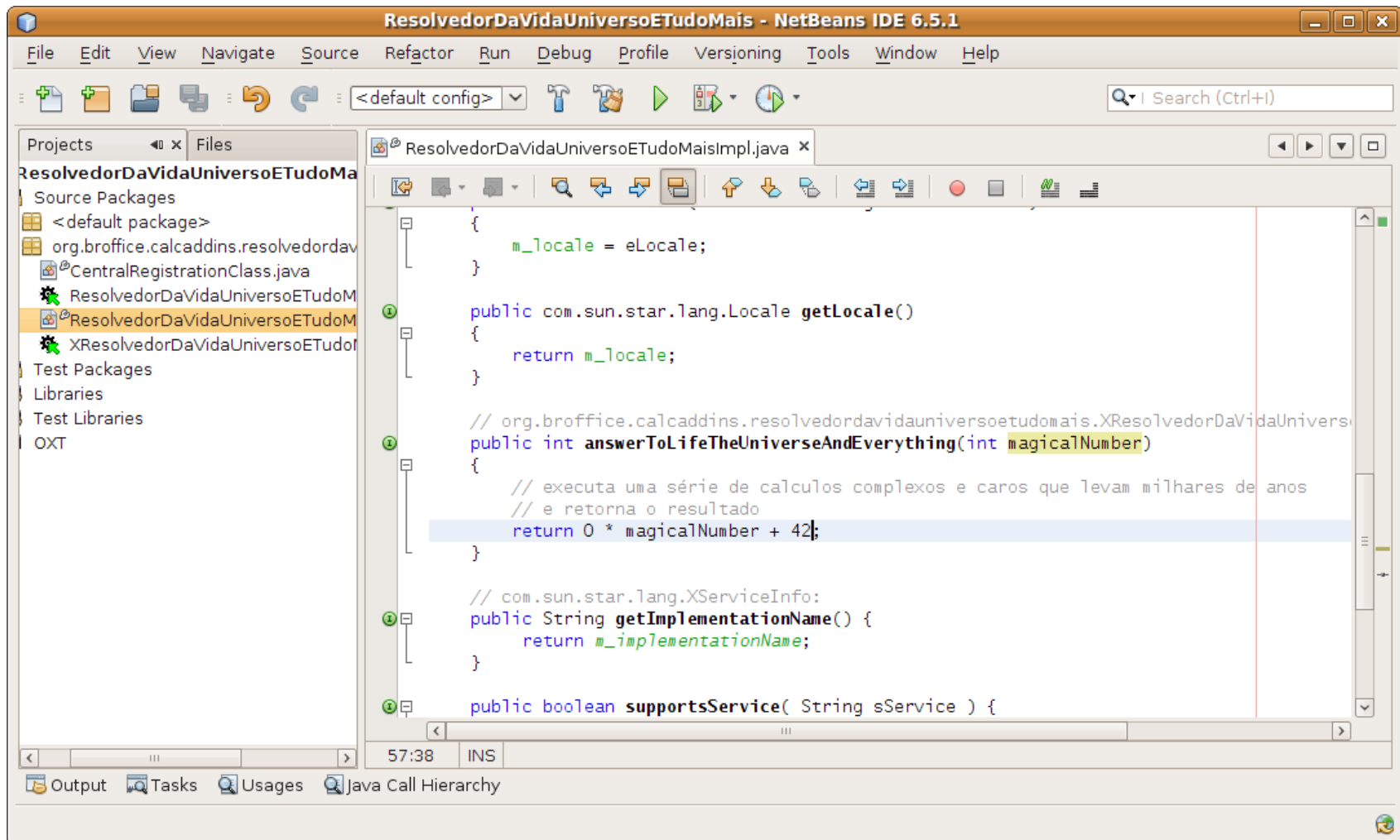
Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

- Criar um Add-in para o Calc é muito simples. Só é necessário alterar o método que implementa o cálculo da função
- No nosso caso basta então implementar na classe *ResolvedorDaVidaUniversoETudoMaisImpl* o método

public int answerToLifeTheUniverseAndEverything(int magicalNumber)

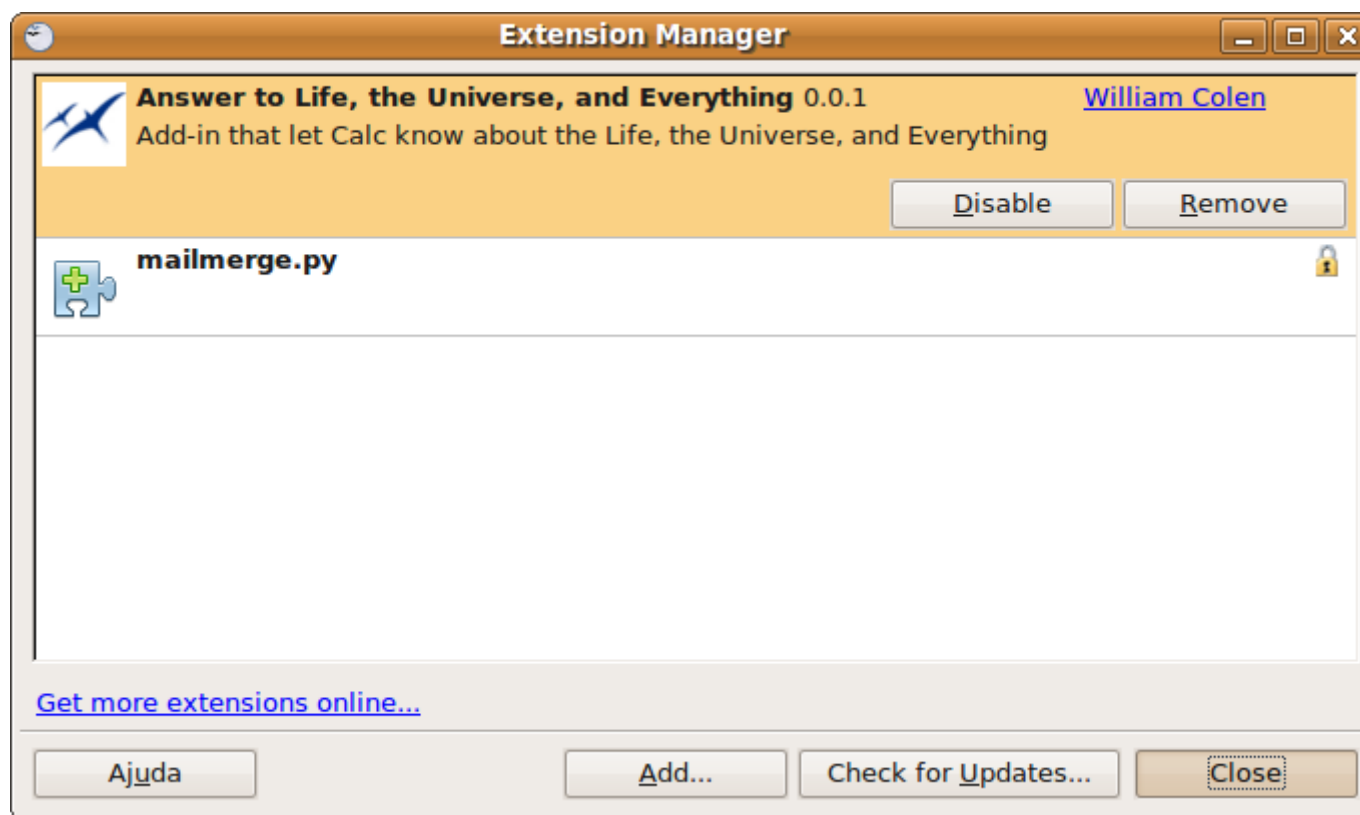
Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Implementação do método *answerToLifeTheUniverseAndEverything*



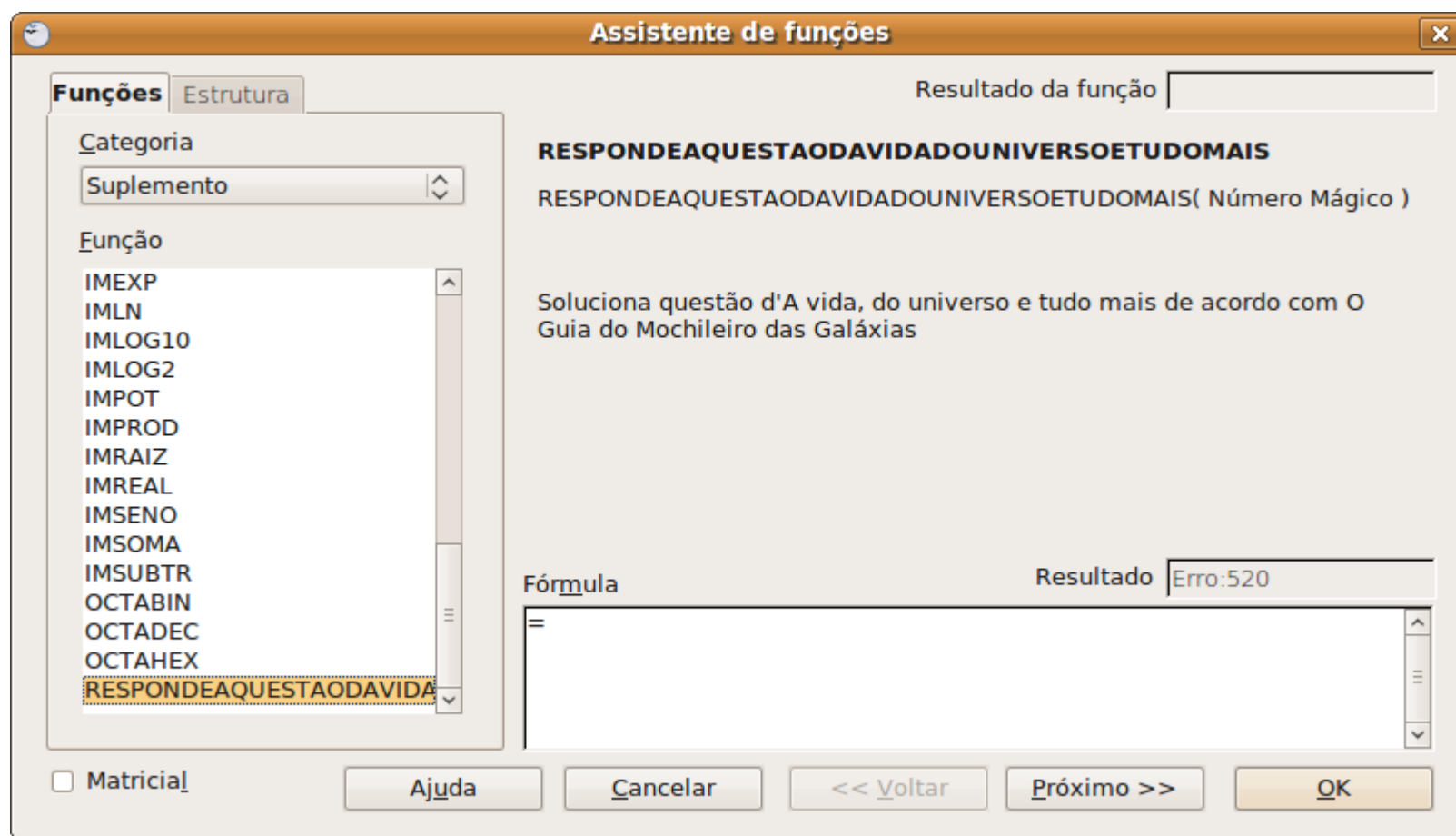
Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Estamos prontos para executar

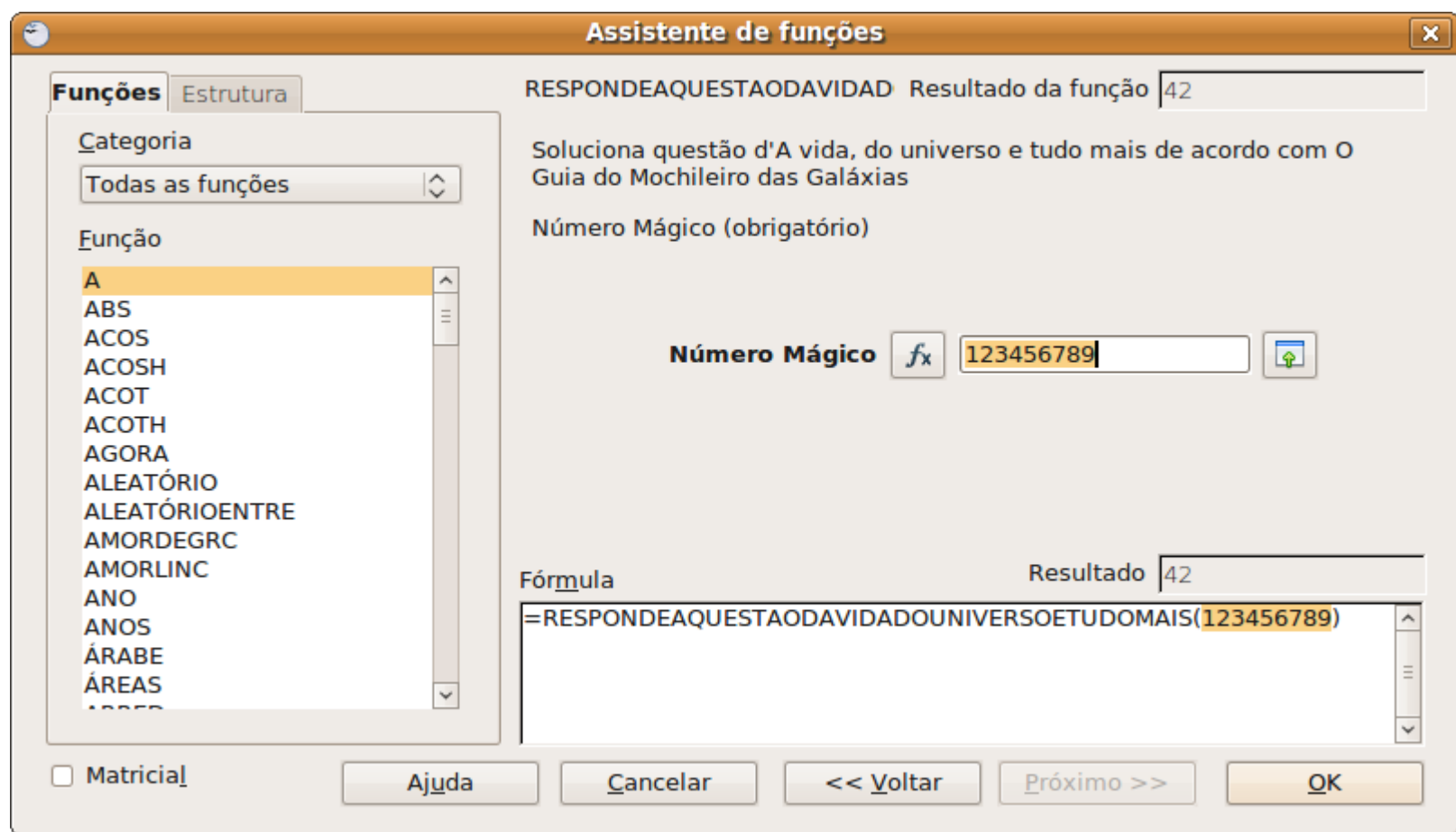


Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

Como especificado, a função está na categoria Suplementos

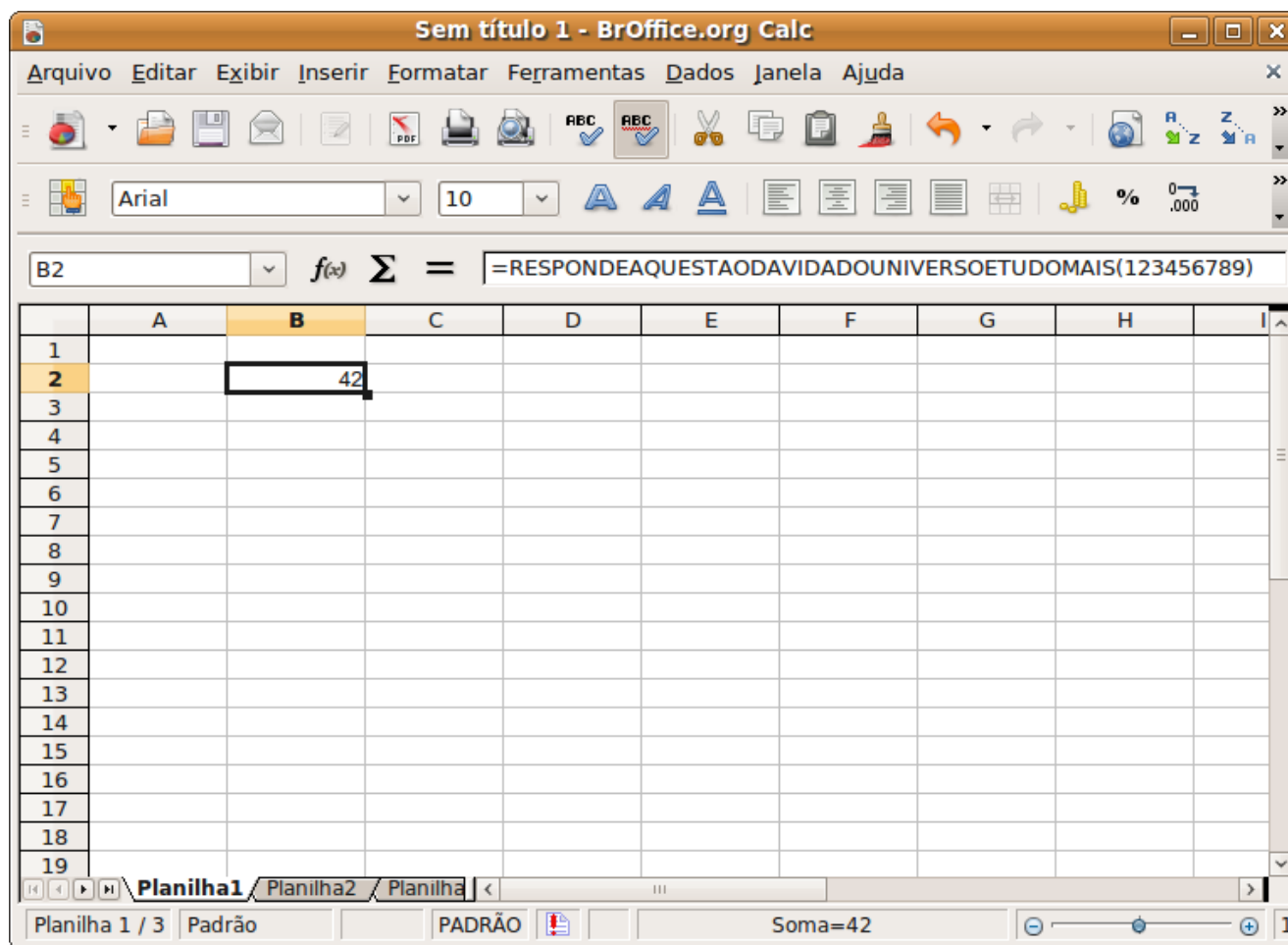


Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais



Exemplo de Calc Add-in: Responde a questão da Vida, Do Universo e Tudo Mais

A função está pronta para uso em planilhas.

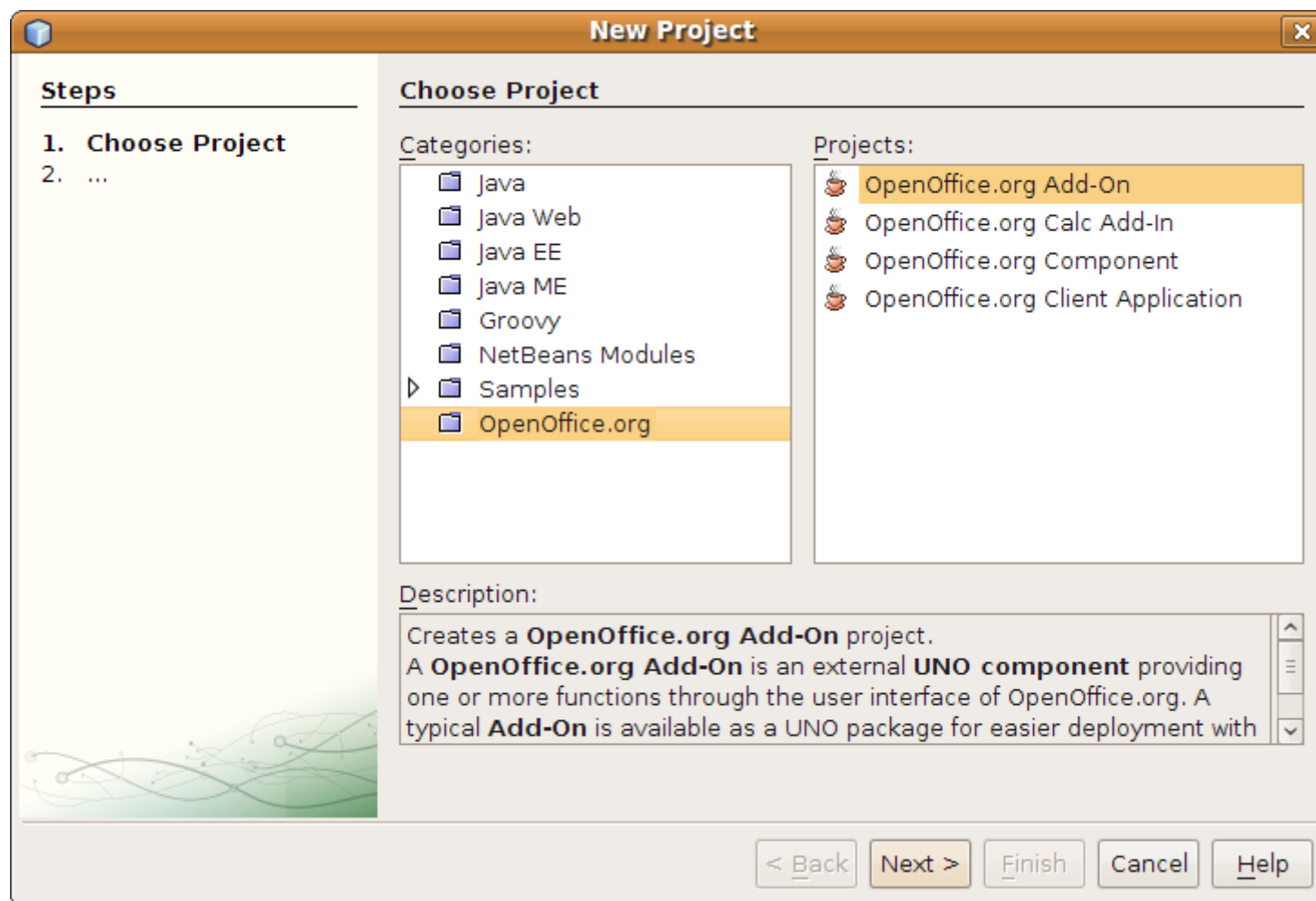


Exemplo de Add-on: Tradutor

- Adiciona uma nova característica ao BrOffice.org
- Vamos trabalhar apenas com documentos de texto (Writer) simples
- Usuário seleciona um texto e executa o comando de traduzir. Uma janela é aberta e o usuário seleciona o idioma de origem e o de destino. O texto selecionado é substituído pela versão traduzida.
- Para traduzir vamos usar o *Google Translate*, através da API fornecida pelo projeto *Google-API-Translate-Java* – distribuído sob licença LGPL e disponível no site <http://code.google.com/p/google-api-translate-java>

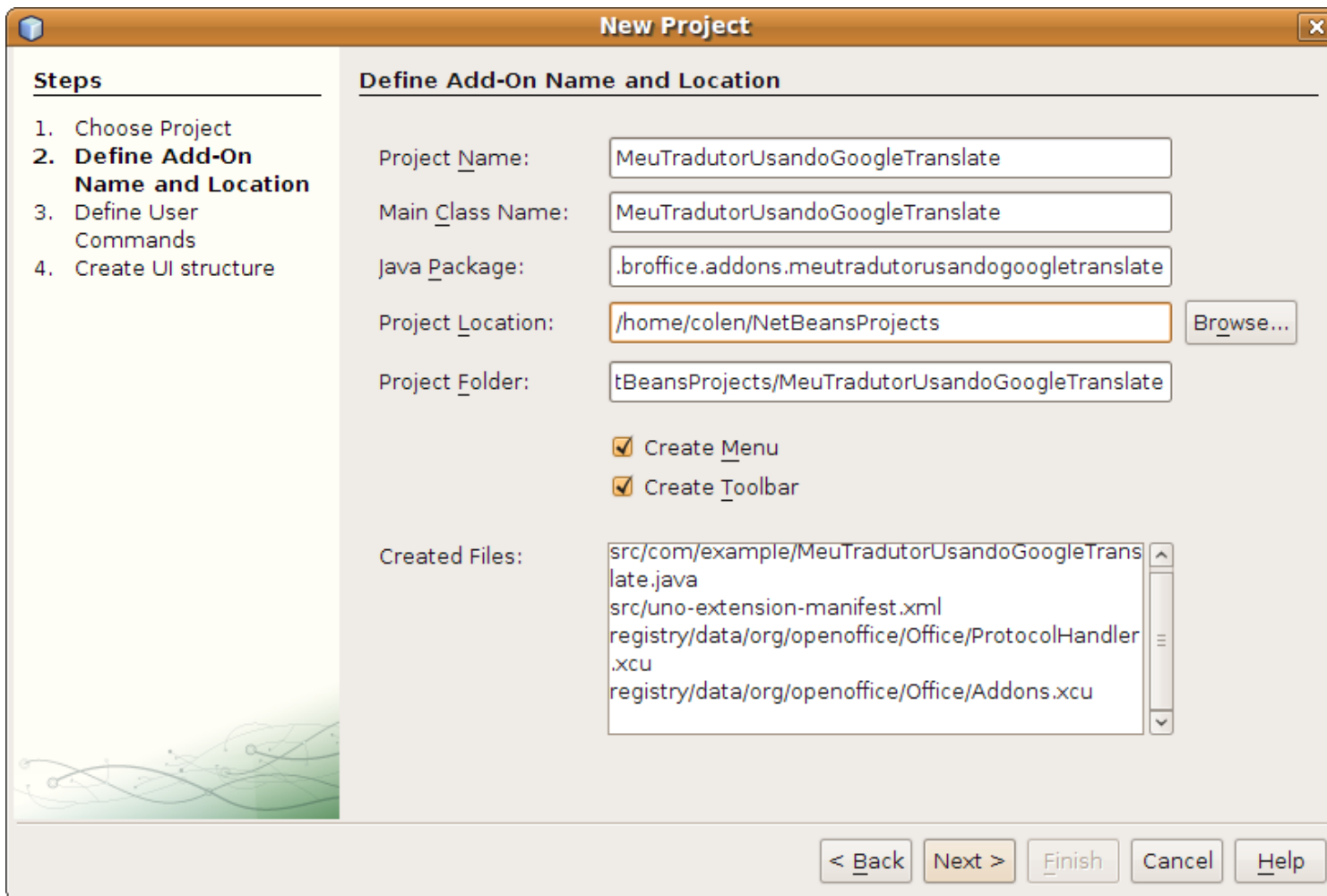
Exemplo de Add-on: Tradutor

Crie um novo projeto usando *OpenOffice.org* >> *OpenOffice.org Add-on*



Exemplo de Add-on: Tradutor

Configure os parâmetros do novo projeto



The image shows a 'New Project' dialog box with a sidebar on the left and a main configuration area on the right. The sidebar lists four steps: 1. Choose Project, 2. Define Add-On Name and Location (which is currently selected), 3. Define User Commands, and 4. Create UI structure. The main area is titled 'Define Add-On Name and Location' and contains several input fields and checkboxes. The 'Project Name' field is filled with 'MeuTradutorUsandoGoogleTranslate'. The 'Main Class Name' field is also filled with 'MeuTradutorUsandoGoogleTranslate'. The 'Java Package' field is filled with '.broffice.addons.meutradutorusandogoogletranslate'. The 'Project Location' field is filled with '/home/colen/NetBeansProjects' and has a 'Browse...' button next to it. The 'Project Folder' field is filled with 'tBeansProjects/MeuTradutorUsandoGoogleTranslate'. There are two checked checkboxes: 'Create Menu' and 'Create Toolbar'. At the bottom, there is a list of 'Created Files' which includes 'src/com/example/MeuTradutorUsandoGoogleTranslate.java', 'src/uno-extension-manifest.xml', 'registry/data/org/openoffice/Office/ProtocolHandler.xcu', and 'registry/data/org/openoffice/Office/Addons.xcu'. At the very bottom of the dialog are five buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', 'Cancel', and 'Help'.

Steps

1. Choose Project
2. **Define Add-On Name and Location**
3. Define User Commands
4. Create UI structure

Define Add-On Name and Location

Project Name: MeuTradutorUsandoGoogleTranslate

Main Class Name: MeuTradutorUsandoGoogleTranslate

Java Package: .broffice.addons.meutradutorusandogoogletranslate

Project Location: /home/colen/NetBeansProjects Browse...

Project Folder: tBeansProjects/MeuTradutorUsandoGoogleTranslate

☒ Create Menu

☒ Create Toolbar

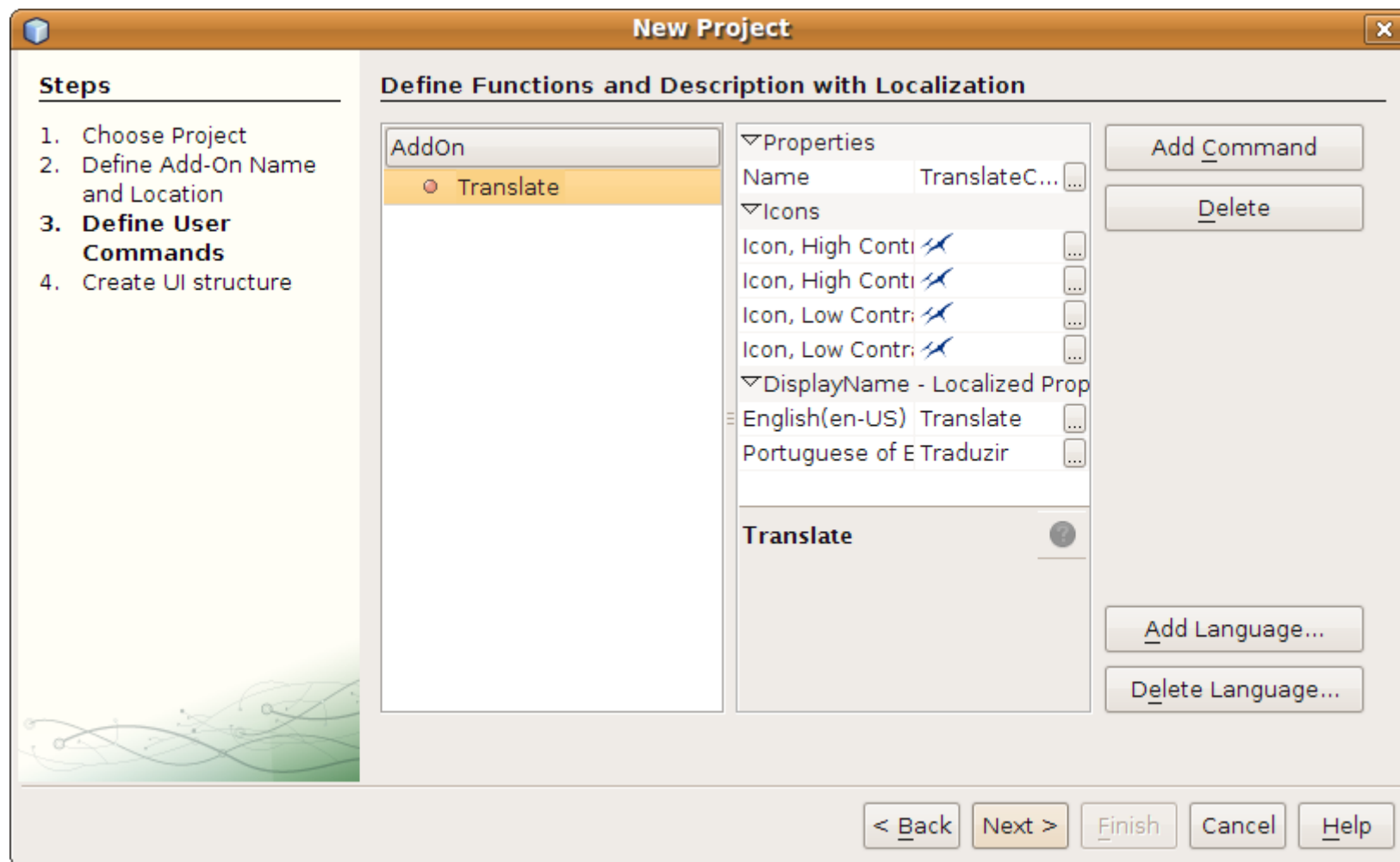
Created Files:

```
src/com/example/MeuTradutorUsandoGoogleTrans
late.java
src/uno-extension-manifest.xml
registry/data/org/openoffice/Office/ProtocolHandler
.xcu
registry/data/org/openoffice/Office/Addons.xcu
```

< Back Next > Finish Cancel Help

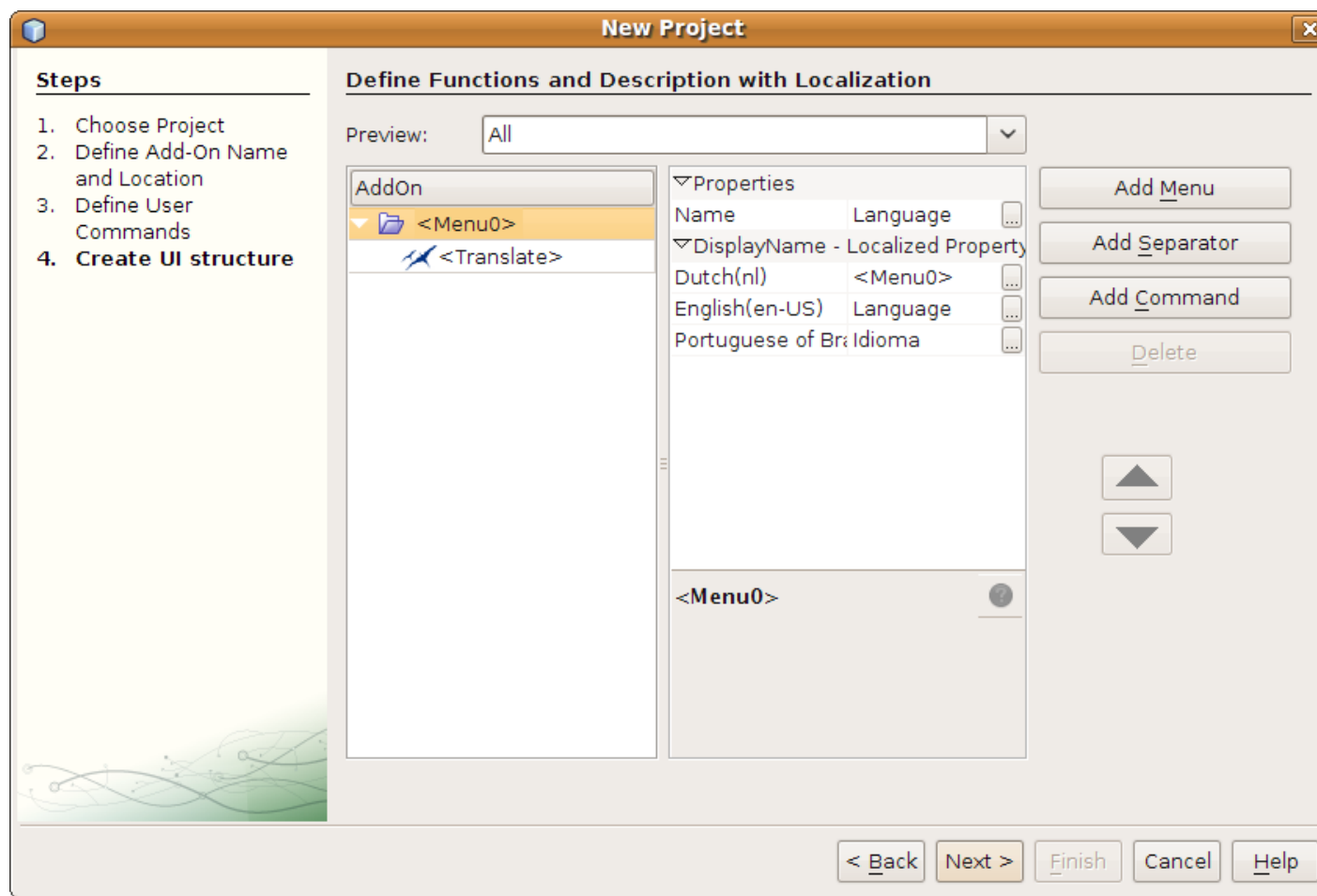
Exemplo de Add-on: Tradutor

Configure as funções suportadas pelo Add-On. Coloque a função principal e eventuais chamadas para configurações.



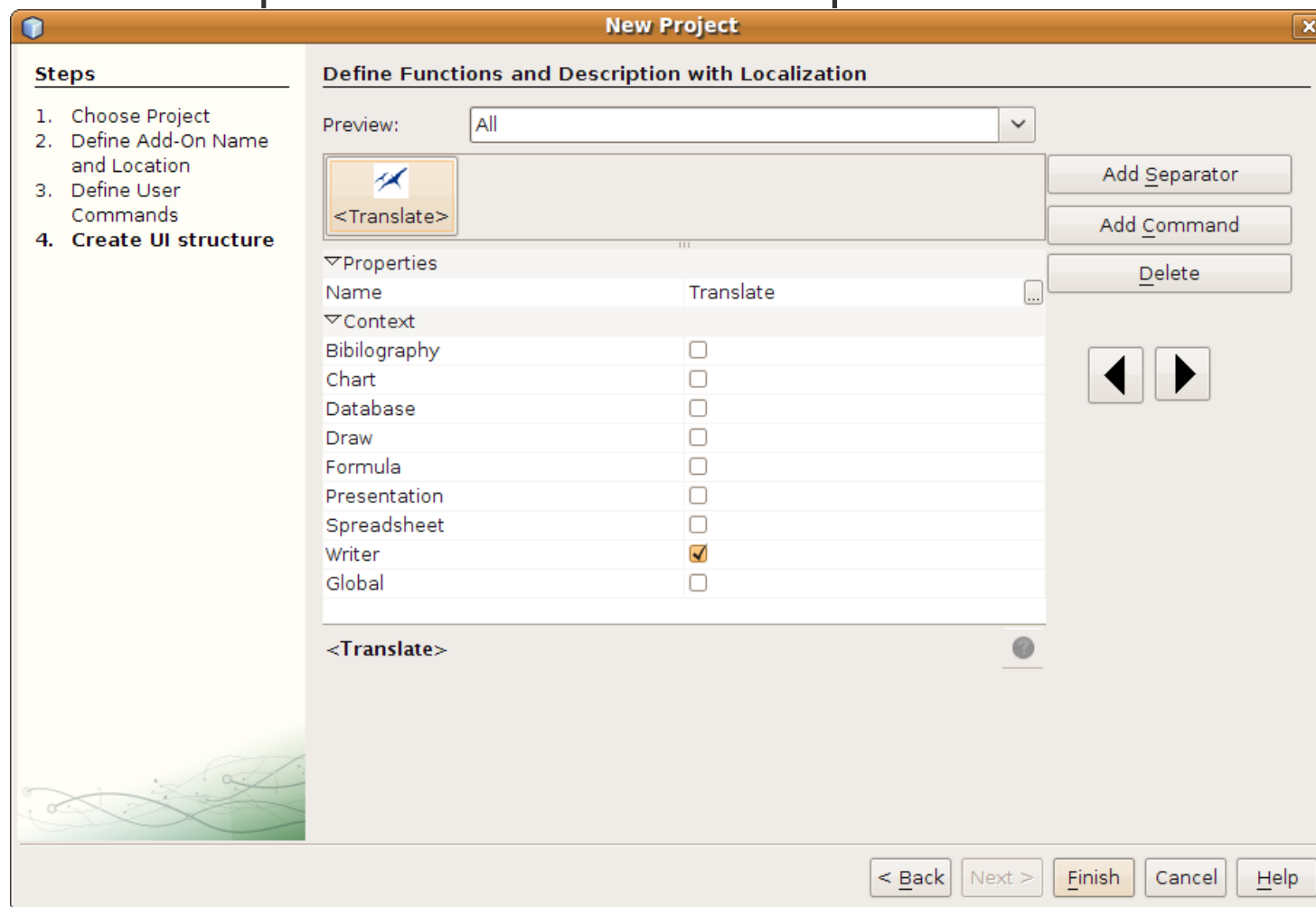
Exemplo de Add-on: Tradutor

Configure o menu, dando um nome padrão e localizações desejadas.
Configure o menu para aparecer apenas no BrOo Writer.



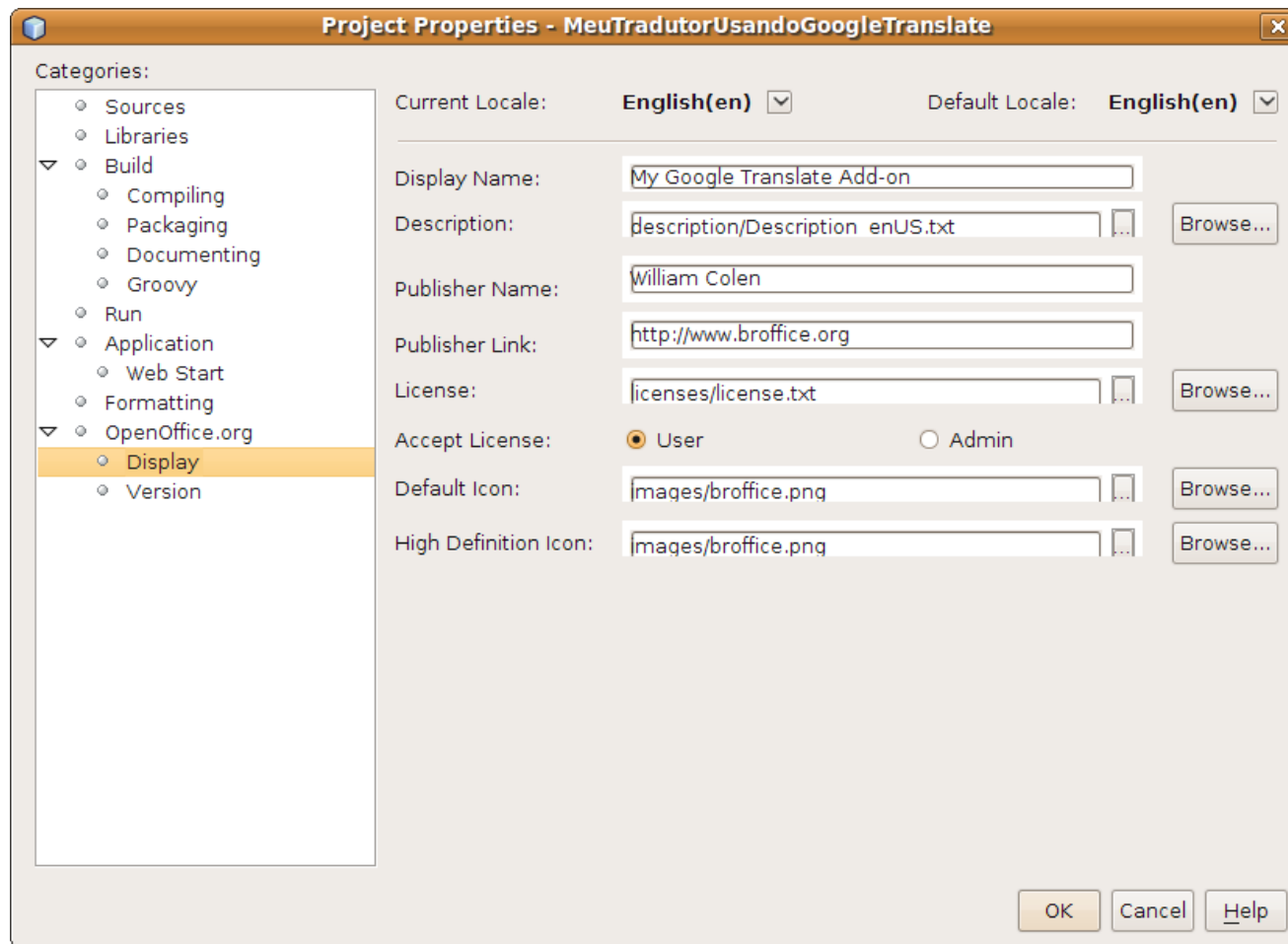
Exemplo de Add-on: Tradutor

Configure também a barra de botões. Configure a barra para aparecer apenas no BrOo Writer. Aperte *Finish*.



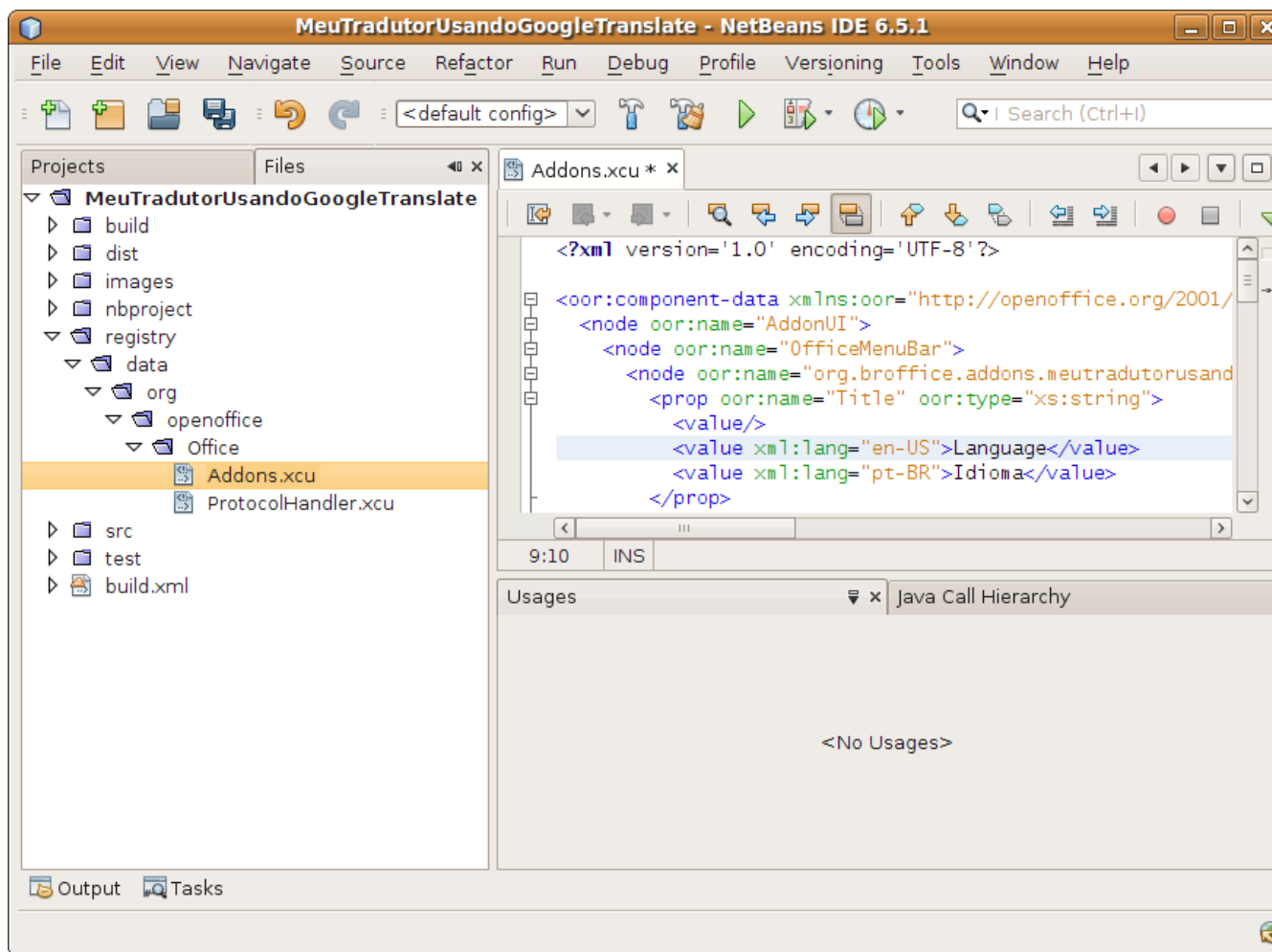
Exemplo de Add-on: Tradutor

Configure o componente clicando com o direito no projeto e depois em *Properties >> OpenOffice.org >> Display* como feito no exemplo anterior.



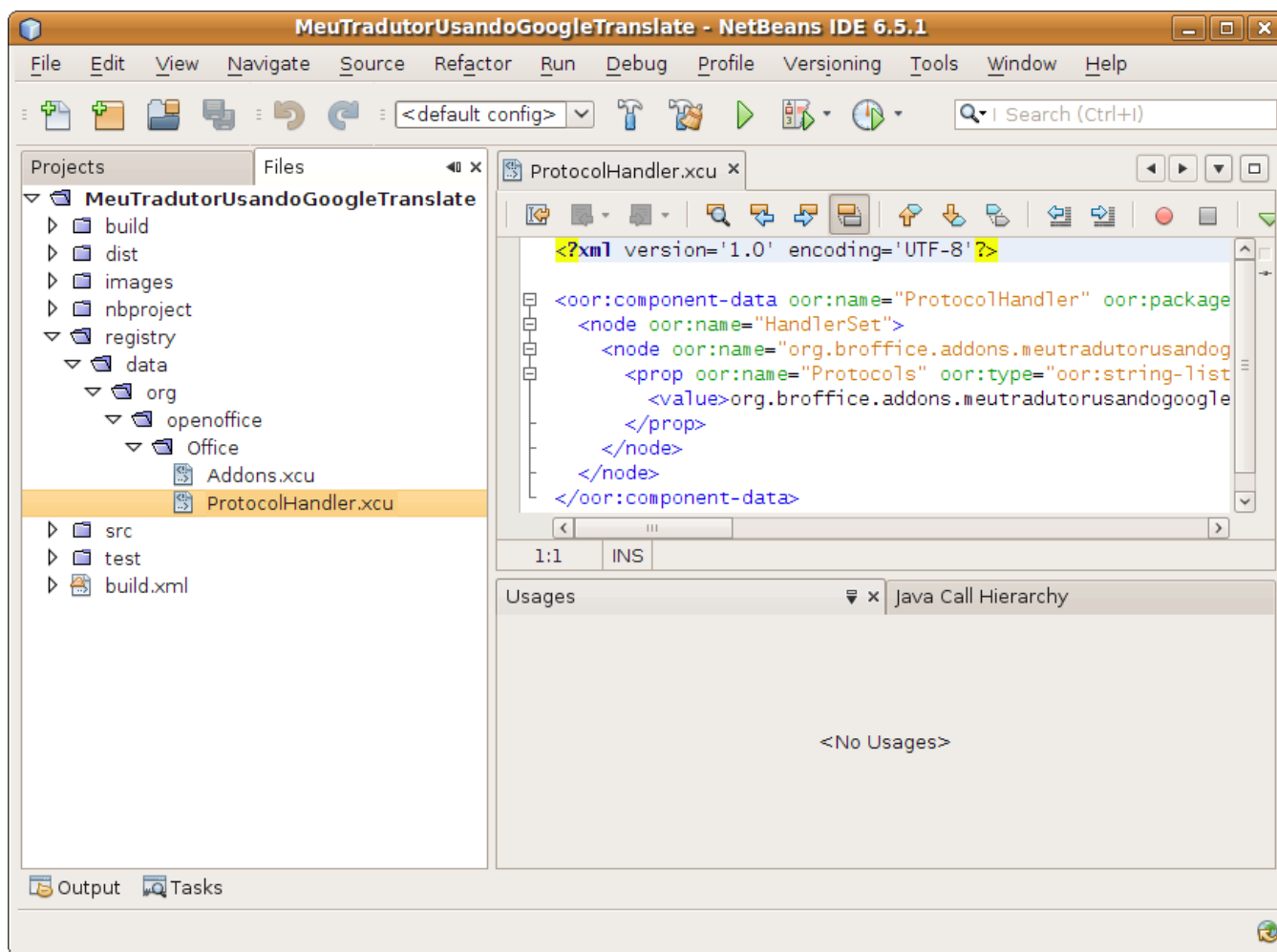
Exemplo de Add-on: Tradutor

O Wizard já criou o *Addons.xcu*



Exemplo de Add-on: Tradutor

e o ProtocolHandler.xcu

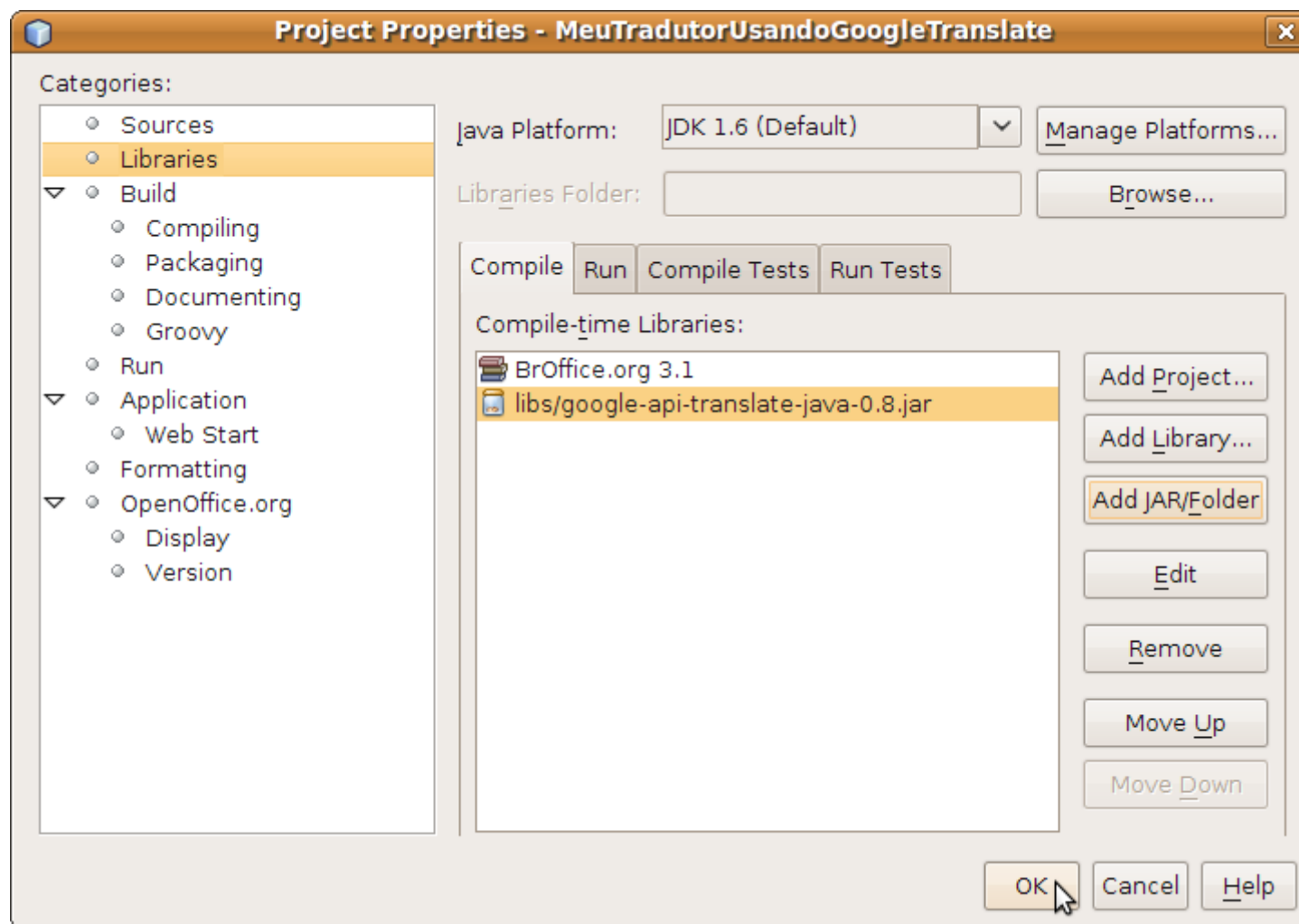


Exemplo de Add-on: Tradutor

- Addons.xcu
 - Configura os menus e as barras de botões do Add-on.
- ProtocolHandler.xcu
 - Direciona todos os comandos com namespace “org.broffice.addons.meutradutorusandogoogletranslate.meutradutorusandogoogletranslate:*” para o *Add-on*

Exemplo de Add-on: Tradutor

Vamos adicionar a biblioteca do google-api-translate-java-0.8 ao projeto

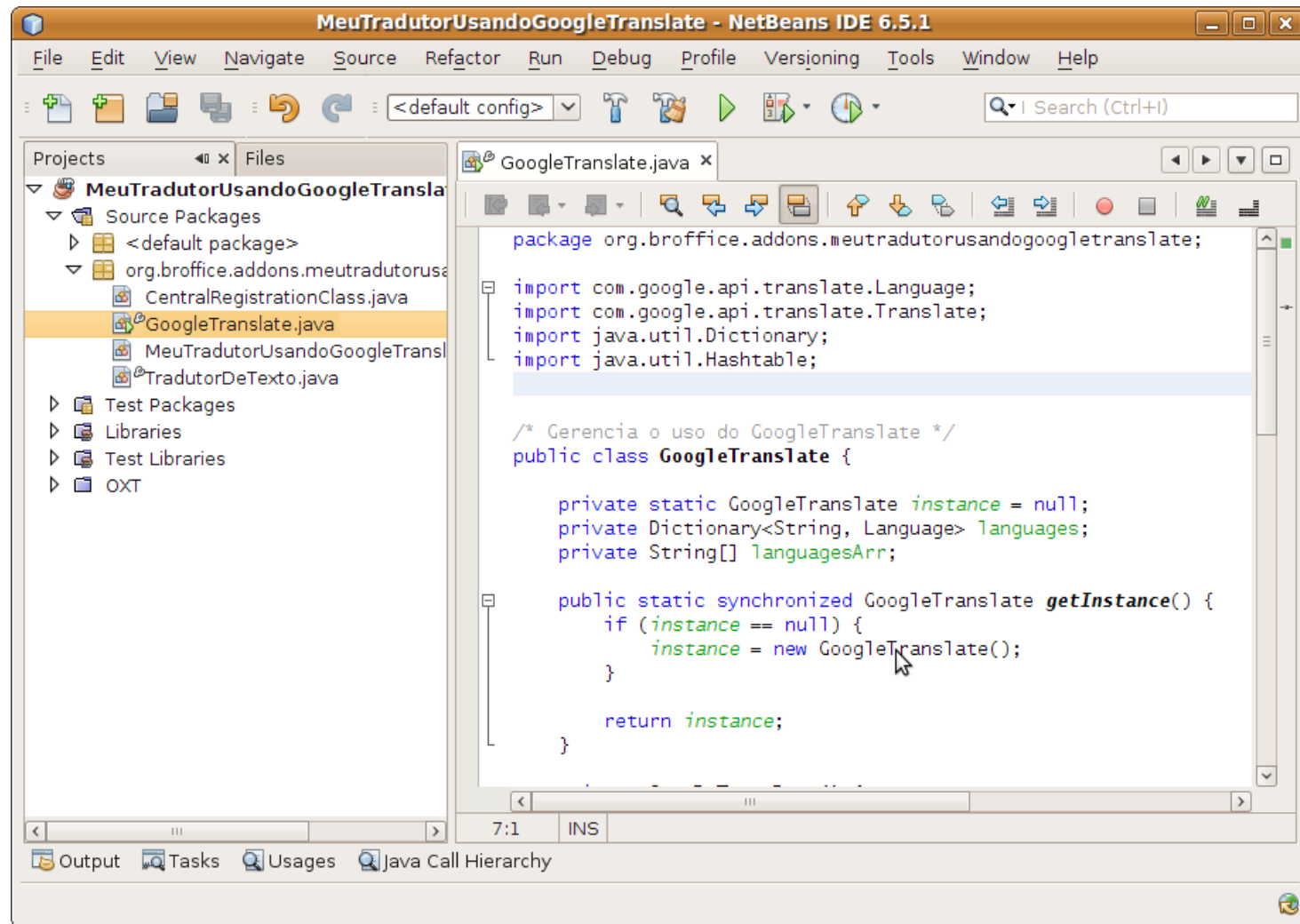


Exemplo de Add-on: Tradutor

- Agora criamos as seguintes classes para acessar a API do *Google Translate*
 - *GoogleTranslate* – *Singleton* para gerenciar o acesso
 - *String Traduzir(String texto, String origem, String destino)*
 - *public String[] getIdiomas()*
 - *public short getOrigemPadrao()*
 - *public short getDestinoPadrao()*
 - *TradutorDeTexto* – Classe que conhece o documento e o *GoogleTranslate*
 - *private XTextRange getRegiaoSelecionada()*
 - *private String getTextoSelecionado(XTextRange regiaoSelecionada)*
 - *private void setTextoSelecionado(XTextRange regiaoSelecionada, String texto)*
 - *public void traduzTextoSelecionado(String origem, String destino)*

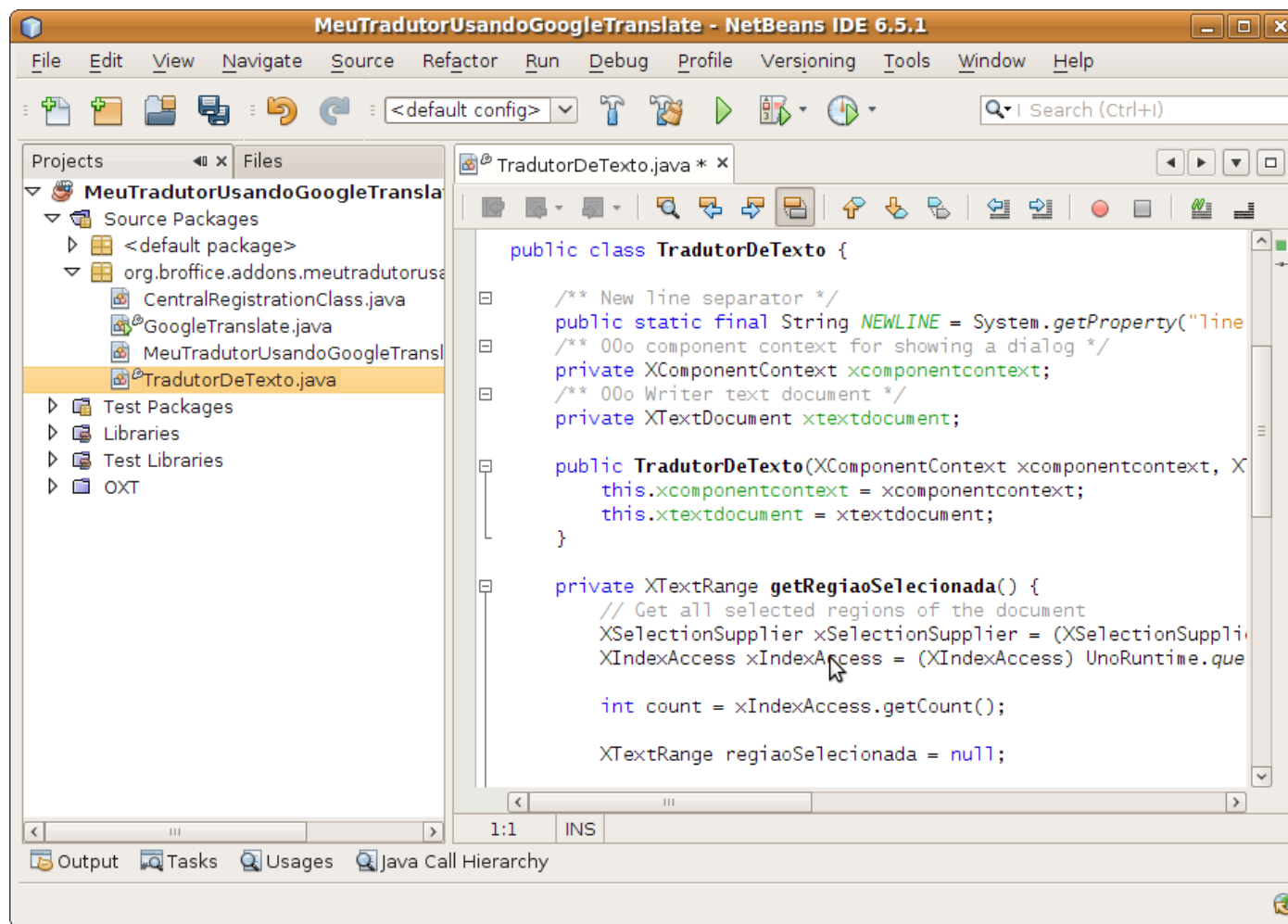
Exemplo de Add-on: Tradutor

GoogleTranslate – Singleton para gerenciar o acesso



Exemplo de Add-on: Tradutor

TradutorDeTexto – Classe que conhece o documento e o GoogleTranslate

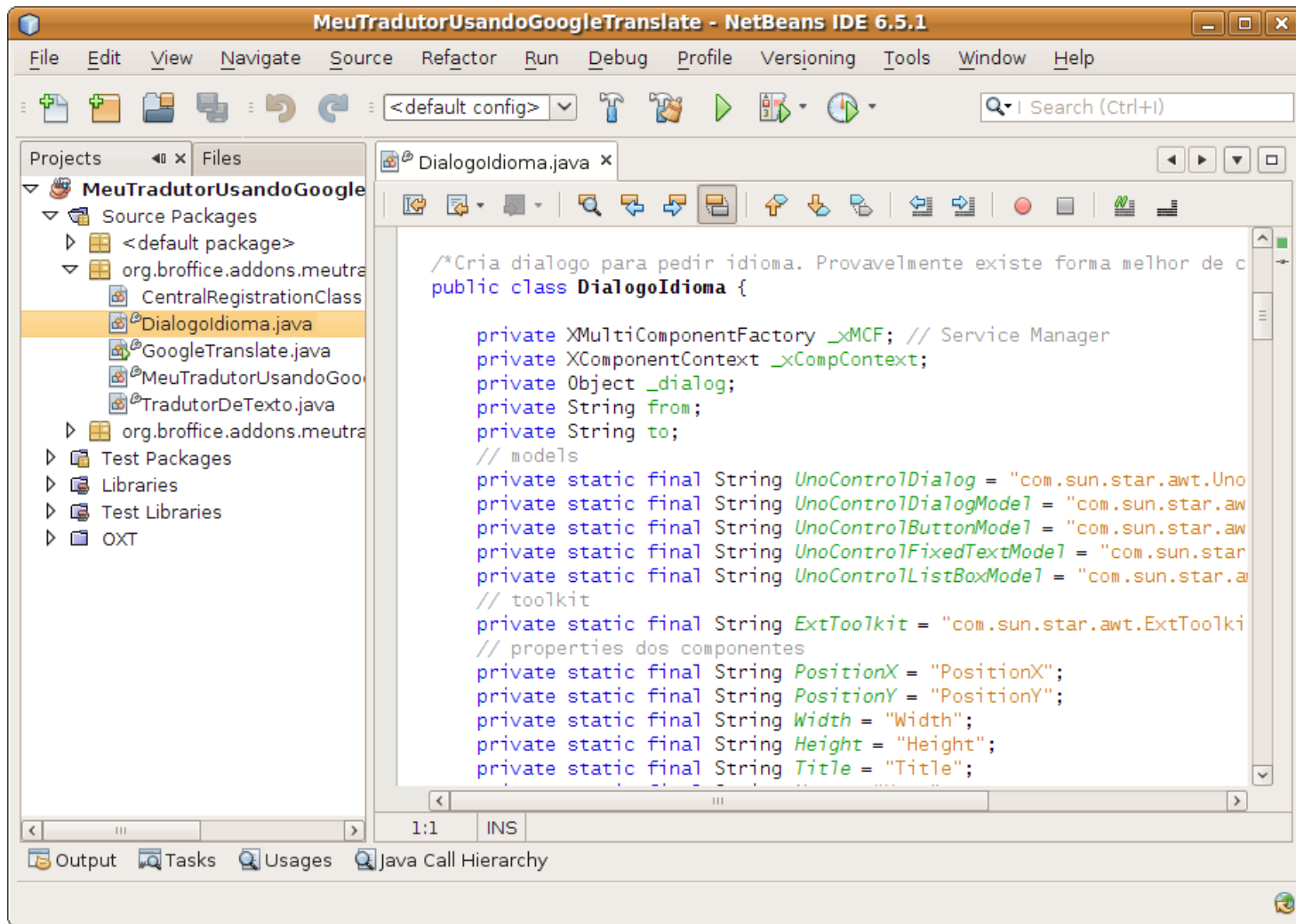


Exemplo de Add-on: Tradutor

- Vamos agora criar uma caixa de dialogo para pedir ao usuário que ele escolha o idioma de origem e o de destino
- Interfaces gráficas são feitas usando UNO e uma implementação do AWT próprio do BrOo. O código é um pouco diferente já que não podemos criar objetos UNO como criamos objetos no Java. Devemos usar o método `XmultiServiceFactory.createInstance` para criar os componentes.
 - *Dialogoldioma*
 - `public Dialogoldioma(XComponentContext xCompContext)` – construtor que recebe o contexto de execução, exibe a janela
 - `public String getOrigem()` - retorna o idioma de origem selecionado
 - `public String getDestino()` - retorna o idioma de origem selecionado
 - *I18nLabelsLoader* – classe auxiliar para facilitar a internacionalização da caixa de diálogo.

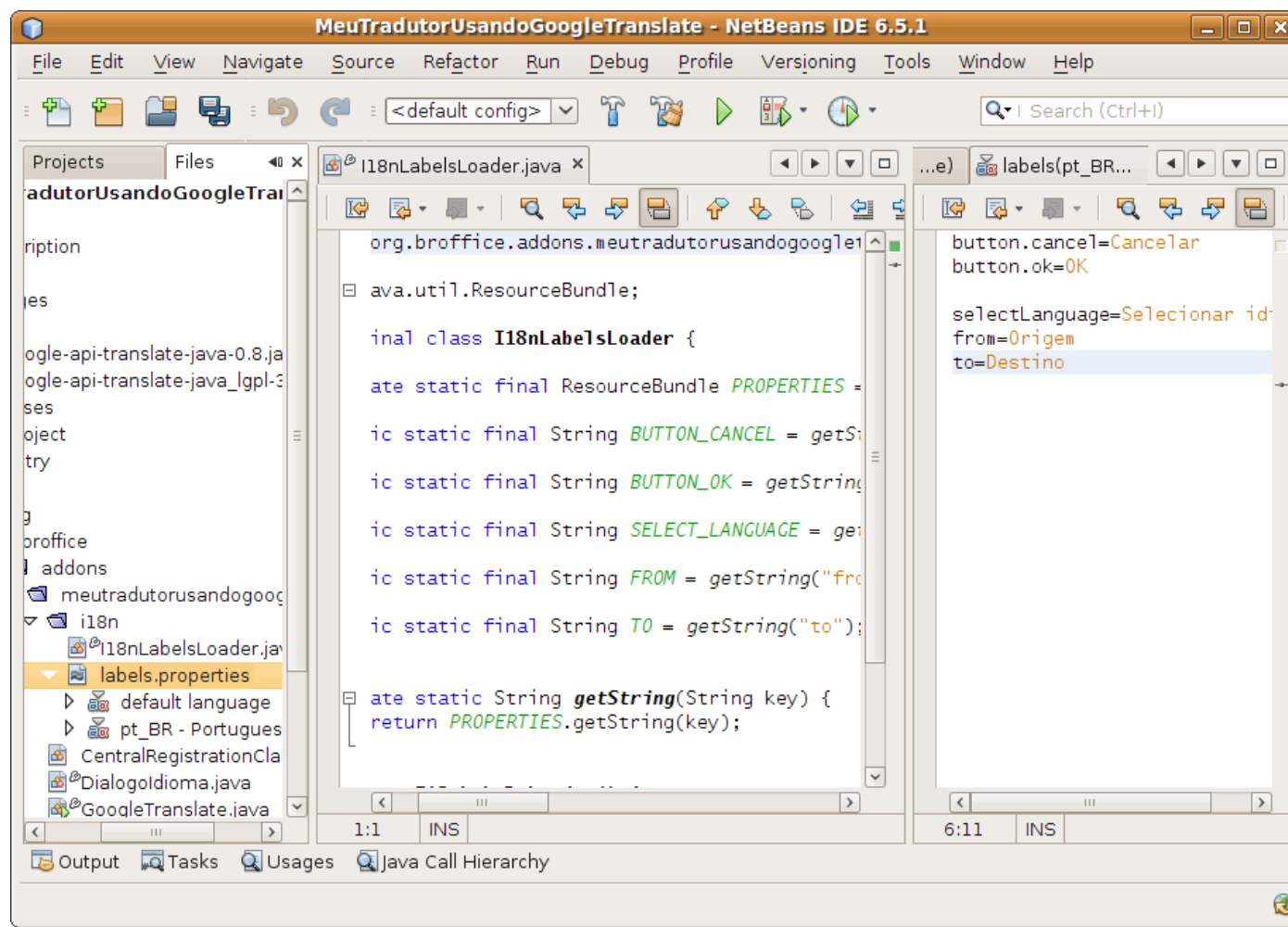
Exemplo de Add-on: Tradutor

Dialogoldioma - pede para o usuário o idioma de origem e de destino



Exemplo de Add-on: Tradutor

I18nLabelsLoader – classe auxiliar para facilitar a internacionalização da caixa de diálogo.



Exemplo de Add-on: Tradutor

- Vamos finalmente integrar tudo na classe *MeuTradutorUsandoGoogleTranslate*.
- Esta classe aparenta ser bem complexa, mas grande parte dela serve apenas para o sistemas de Add-ons funcionar. Alguns métodos podem ser alterados para personalizar algum comportamento do Add-on, mas não é o nosso caso neste exemplo.
- O único método que precisamos alterar é o *dispatch*
- Todos os eventos são direcionados para o *dispatch*. O que temos que fazer é tratar quando for o evento *Translate*.

Exemplo de Add-on: Tradutor

Método *dispatch* cria uma nova *thread* para tratar o evento

```
// com.sun.star.frame.XDispatch:
public void dispatch( com.sun.star.util.URL aURL,
                     com.sun.star.beans.PropertyValue[] aArguments )
{
    if ( aURL.Protocol.compareTo("org.broffice.addons.meustradutorusandogoo")
    {
        if ( aURL.Path.compareTo("Translate") == 0 )
        {
            // add your own code here
            // MeuTradutorUsandoGoogleTranslate: chama o Tradutor
            (new TradutorThread()).start();
            return;
        }
    }
}
```

Exemplo de Add-on: Tradutor

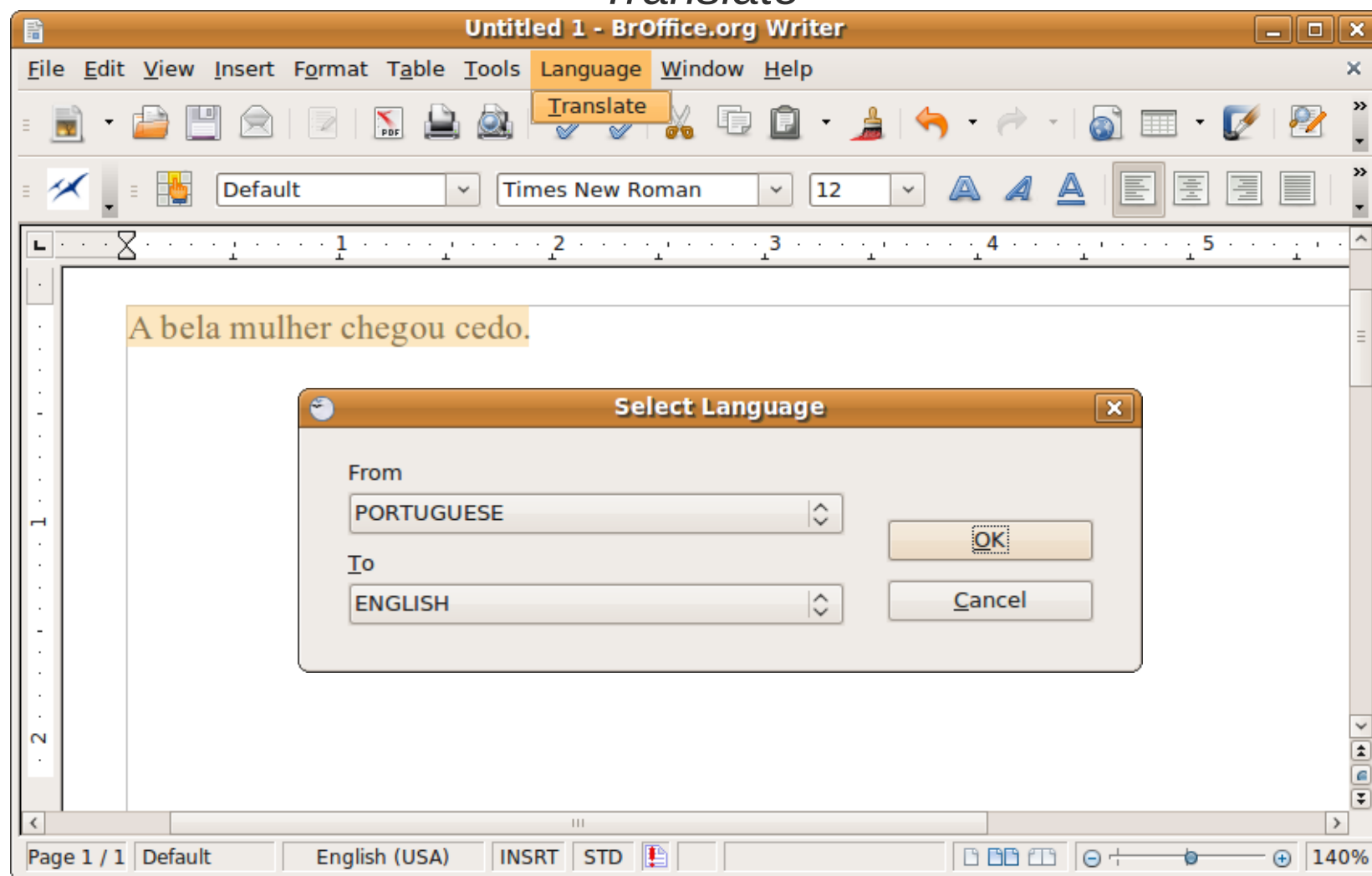
A *thread* chama *DialogoIdioma* para pegar as opções e em seguida chama *TradutorDeTexto* para efetivar a tradução

```
// MeuTradutorUsandoGoogleTranslate: implementa em uma thread para liberar o 00o
class TradutorThread extends Thread {
    @Override
    public void run() {
        try {
            XTextDocument xDoc = (XTextDocument) UnoRuntime.queryInterface(
                XTextDocument.class, m_xFrame.getController().getModel());
            if(xDoc != null)
            {
                DialogoIdioma di = new DialogoIdioma(m_xContext);
                TradutorDeTexto tradutor = new TradutorDeTexto(m_xContext, xDoc);
                tradutor.traduzTextoSelecioneado(di.getOrigem(), di.getDestino());
            }

        } catch (com.sun.star.uno.Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

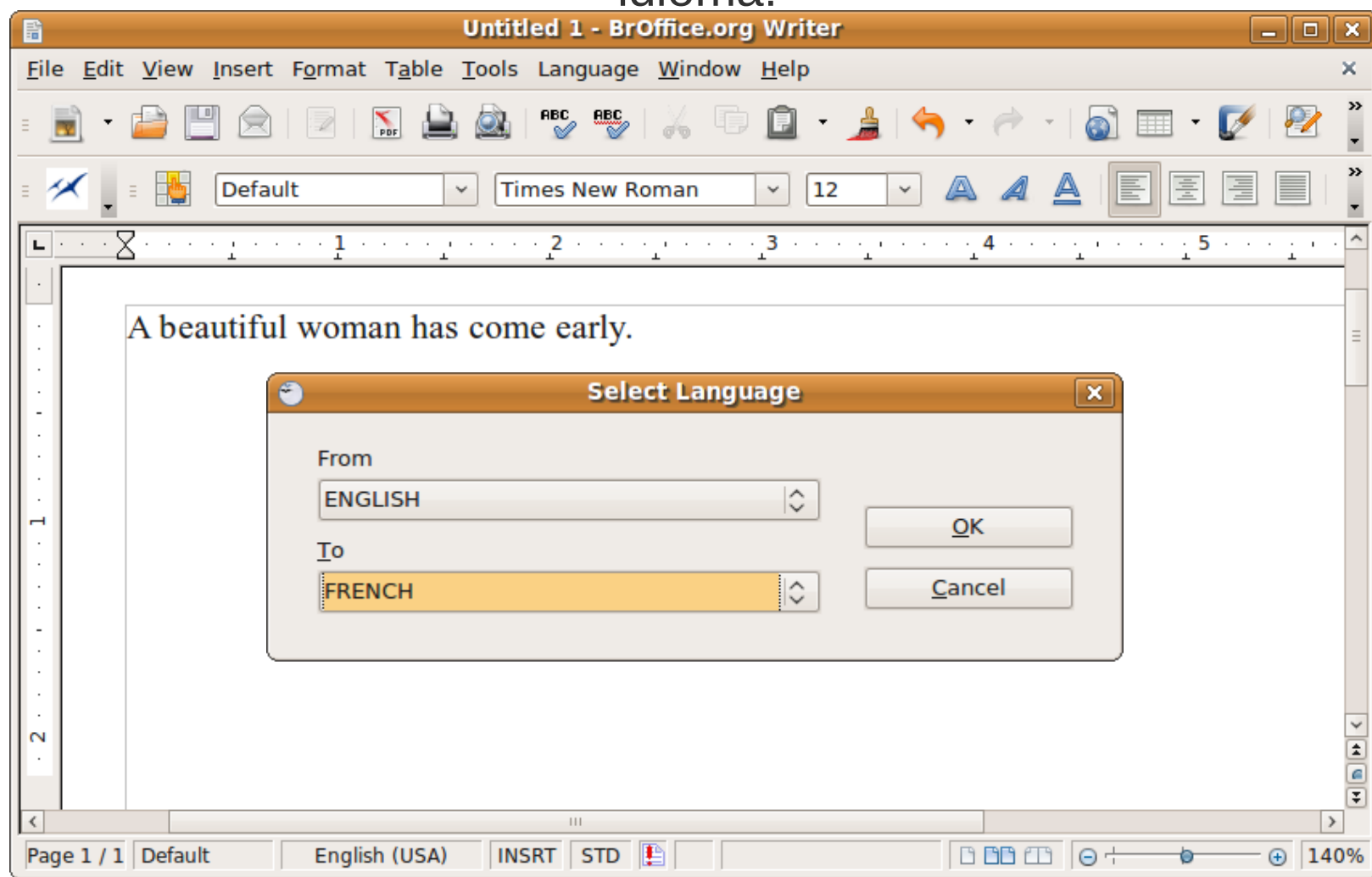
Exemplo de Add-on: Tradutor

Estamos prontos para executar! Digite o texto, selecione e chame
Translate



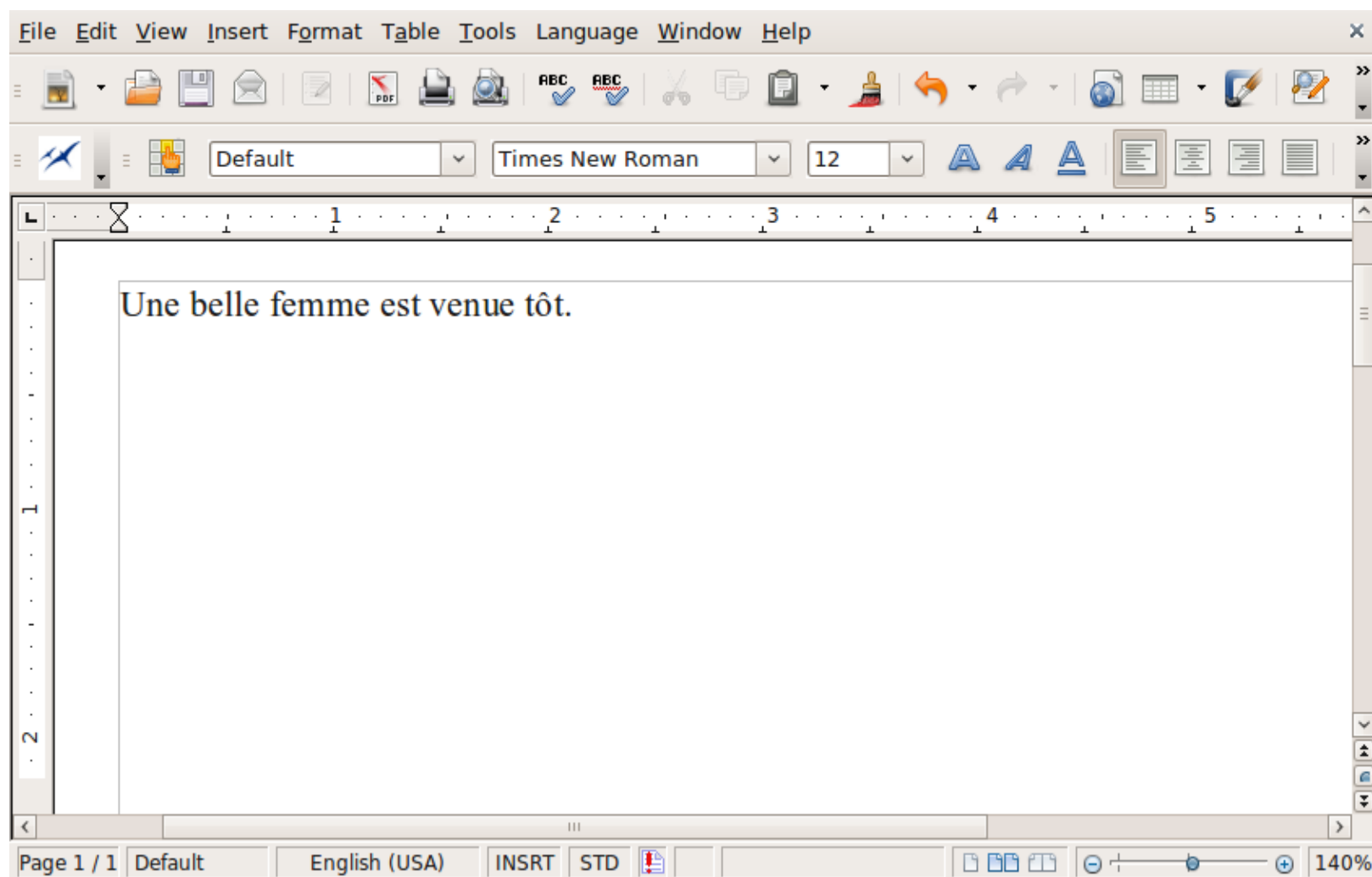
Exemplo de Add-on: Tradutor

O texto foi traduzido. Você pode ainda chamar novamente trocando o idioma:



Exemplo de Add-on: Tradutor

E o texto foi traduzido novamente.



Agenda

Motivação

UNO

Extensões para o BrOffice.org

Desenvolvimento de extensões em Java

Requisitos e preparação do ambiente

Exemplos passo a passo

Onde obter mais informações e ajuda

Mais informações

- Dev Br: dev@br-pt.openoffice.org
- API project
 - home page: api.openoffice.org
 - mailing list: dev@api.openoffice.org
 - IRC (freenode): #ooo-api for all API relevant topics
- Extensions project
 - home page: extensions.openoffice.org
 - mailing list: dev@extensions.openoffice.org
 - IRC (freenode): #ooo-ext for general extension topics
- OpenOffice.org Wiki
 - OpenOffice.org API plugin for NetBeans
 - http://wiki.services.openoffice.org/wiki/OpenOffice_NetBeans_Integration
 - Developer's guide
 - http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/DevGuide/OpenOffice.org_Developers_Guide

Referências

Alguns exemplos de extensões

<http://www.ime.usp.br/colen/presentations.html>

OpenOffice.org Developer's Guide -

http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/DevGuide/OpenOffice.org_Developers_Guide

Extensions -

<http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/DevGuide/Extensions/Extensions>

OpenOffice.org API -

<http://api.openoffice.org>

Integração *NetBeans* -

http://wiki.services.openoffice.org/wiki/OpenOffice_NetBeans_Integration

Apresentação Juergen Schmidt no Enbro IV:

<http://encontro.broffice.org/enbro4/>

Obrigado pela oportunidade e pela atenção!

william.colen@gmail.com

<http://www.broffice.org>

<http://cogroo.sourceforge.net>