

Manual do KGraphViewer

Gaël de Chalendar
Federico Zenith
Tradução: Marcus Gama



Manual do KGraphViewer

Conteúdo

1	Introdução	6
2	Usar o KGraphViewer	8
2.1	A Janela Principal	8
2.1.1	Mover o Gráfico Dentro da Janela	9
2.1.2	Ampliando	9
2.1.3	Tratamento dos Arquivos de Gráficos	10
2.1.3.1	Arquivos Modificados no Disco	10
2.1.3.2	Arquivos e Janelas	11
2.1.3.3	Tratamento de Sessões	11
2.2	Impressão do Gráfico	12
2.3	Configurar o KGraphViewer	15
2.4	Funções Diversas	17
3	Referência de comandos	19
3.1	Menus do KGraphViewer	19
3.1.1	Menu Arquivo	19
3.1.2	Menu Exibir	19
3.1.3	Menu Ajuda	20
3.2	As Barras de Ferramentas do KGraphViewer	20
3.2.1	A Barra de Ferramentas Principal	20
3.2.2	A Barra de Visualização	20
3.2.3	A Barra de Ajuda	21
4	Créditos e licença	22
4.1	Programa	22
4.1.1	Autores Principais	22
4.1.2	Contribuições (a completar)	22
4.2	Guia do Usuário	22
4.2.1	Contribuidores	22
4.3	Outros Créditos	22
4.4	Licenças	22

Manual do KGraphViewer

A	Instalação	23
A.1	Como obter o KGraphViewer	23
A.2	Dependências	23
A.3	Compilação e instalação	23
A.4	Configuração	23

Resumo

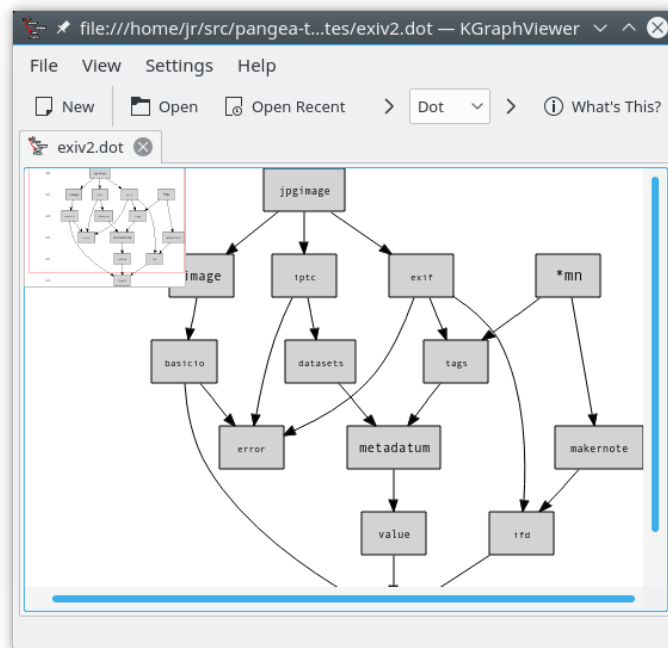
O KGraphViewer é um visualizador de gráficos do DOT do [GraphViz](#) para o KDE. Os programas do [GraphViz](#) são motores de disposição de gráficos em 'software' livre. Os gráficos são normalmente usados em domínios científicos e, em particular, na informática. Mas, até agora, faltava uma GUI moderna para olhar para os gráficos. Os programas fornecidos com o [GraphViz](#) são, na opinião do autor, desatualizados com interfaces em X11 ou Tcl/Tk e com poucas funcionalidades.

O projeto KGraphViewer pretende substituir estas ferramentas com uma GUI moderna e amigável, com todas as potencialidades de um aplicativo do KDE bem integrado.

Capítulo 1

Introdução

O KGraphViewer é um visualizador de gráficos DOT do [GraphViz](#) para o KDE. Os programas do [GraphViz](#) são mecanismos de disposição de gráficos em software livre. O KGraphViewer mostra os gráficos em uma GUI moderna e amigável, com todas as potencialidades de um aplicativo do KDE bem integrado. Tem as seguintes funcionalidades:



- Ampliação;
- Carregamento de vários gráficos em páginas, ao mesmo tempo;
- Armazenamento de uma lista dos arquivos abertos recentemente;
- Apresentação de uma visão geral do gráfico;
- Deslocamento do gráfico por arrastamento com o mouse;
- Impressão com todas as funcionalidades;
- Desenho perfeito de todos os gráficos de exemplo do [GraphViz](#);

Manual do KGraphViewer

- São suportadas cores para os nós e lados e várias formas para os nós;
- Escolha automática do DOT para gráficos direcionais e o NEATO para os não-direcionais;
- Carregamento automático ou manual, com confirmação do usuário, dos arquivos modificados externamente (configurável);
- Abrir instâncias novas como páginas novas em uma instância existente (configurável);
- Sistema de ajuda;
- Internacionalização.

As funcionalidades previstas são:

- Uso eventual da biblioteca Qanava para suportar a representação de gráficos internos
- Salvar os dados sobre do gráfico na sessão (programa de disposição usado, fator de ampliação, etc.)
- Integração no Kate e no Konqueror (para que uma alteração da vista do gráfico no Kate atualize a disposição e recarregue o arquivo no KGraphViewer);
- Menu para abrir o arquivo no Kate *ou* para abrir um 'katepart' dentro da janela do KGraphViewer;
- Carregamento de gráficos grandes e enormes (atualmente, existem problemas de performance com cerca de 1000 nós e um ajuste para ignorar os nós a partir de um determinado limite.);
- Suporte progressivo para ainda mais atributos e valores do DOT;
- Disposição em segundo plano (uma tarefa que não bloqueie a interface, com uma barra de progresso).

NOTA

Repare que este programa inclui código da ferramenta GPL KCacheGrind de Josef Weidendorfer, com autorização do mesmo.

NOTA

Repare também que o sistema de impressão é o do aplicativo KOffice/Kexi.

Outro 'Software' Necessário: o KGraphViewer é um programa do KDE que usa a ferramenta DOT do [GraphViz](#) para a disposição dos gráficos. As suas dependências são:

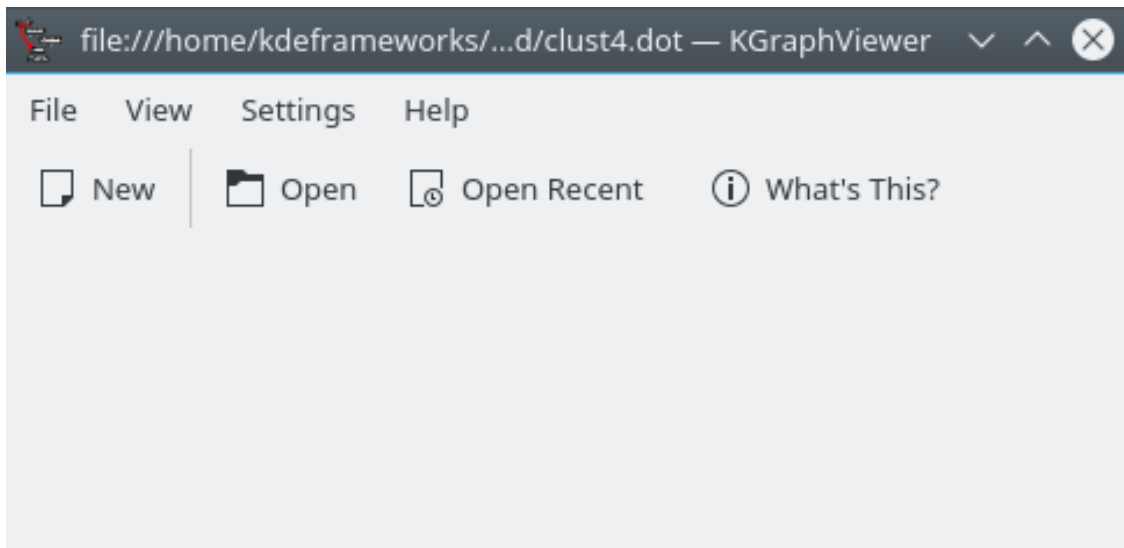
- As bibliotecas do Qt e do KDE (pacote kdelibs) versão 4.x;
- As ferramentas do [GraphViz](#) como programas externos (testado com a versão 2.8);
- A biblioteca [Boost](#) versão 1.36.

Capítulo 2

Usar o KGraphViewer

2.1 A Janela Principal

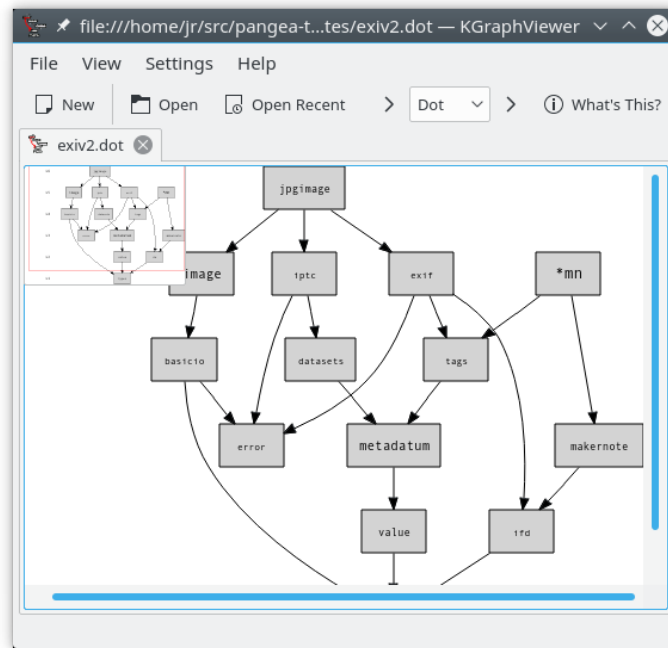
A janela principal mostra os gráficos carregados, estando cada um deles na sua própria página. Inicialmente, se você iniciar o KGraphViewer sem argumentos, a sua janela principal estará vazia, como acontece na imagem abaixo. Neste caso, a barra de ferramentas contém apenas os itens **Abrir um Arquivo** e os **Arquivos Abertos Recentemente** (vazio). Clique na primeira opção para abrir a janela normal para **Abrir um Arquivo**.



A janela principal inicial, ao abrir o KGraphViewer pela primeira vez

Depois de selecionar um ou vários arquivos do DOT, a janela principal fica como a imagem seguinte abaixo:

Manual do KGraphViewer



A janela principal do KGraphViewer com vários arquivos abertos



Como você pode ver, se o gráfico for maior que a área disponível, aparece uma visão geral em um canto. Você poderá escolher, com o menu de contexto, a posição ótima desta visão geral, ou optar por determiná-la automaticamente, assim como colocá-la onde desejar.

2.1.1 Mover o Gráfico Dentro da Janela

Para mover o gráfico, você poderá:

- Carregar e arrastar o mesmo;
- Usar as barras de rolagem;
- Pressionar as teclas de cursores;
- Clicar em algum ponto da visão geral;
- Usar a roda do mouse (para cima e para baixo, sem teclas acessórias; esquerda e direita com o **Alt** pressionado);
- ou clicar e arrastar na área de visão geral.

2.1.2 Ampliando

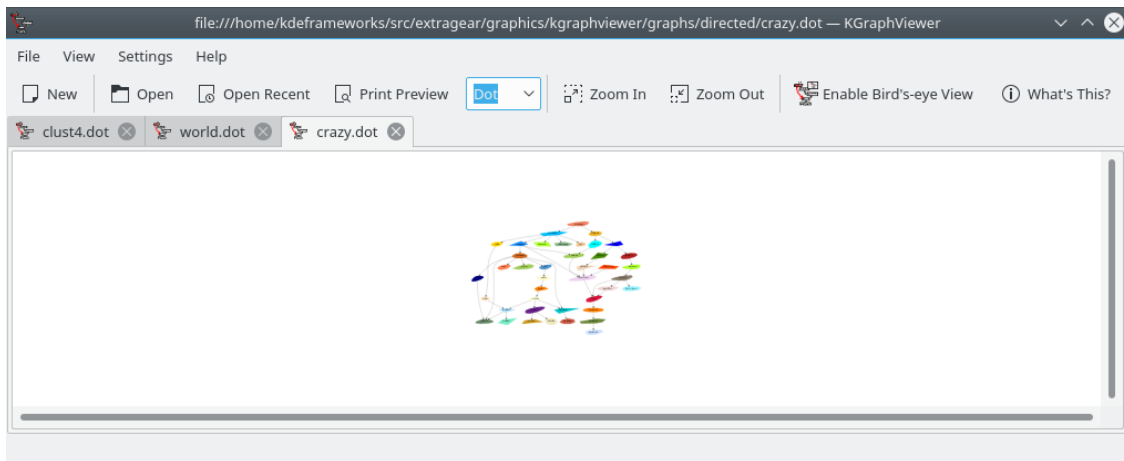
Para ampliar, tanto poderá usar os botões da barra de ferramentas  (ampliar) e  (reduzir) ou pressionar a tecla **Shift**, enquanto desloca a roda do seu mouse. Durante a ampliação, o retângulo vermelho na área de posicionamento, que mapeia a área visível, vai ficando cada vez menor. Mas, se ficar menor que 10 pixels no lado menor, então será substituído por um retângulo vermelho normal, para poder ficar visível. Você poderá ver isso na imagem abaixo.

Manual do KGraphViewer



Um gráfico no nível máximo de ampliação

A ampliação está limitada em ambas as direções por um fator de 10. Você poderá ver abaixo o nível máximo de redução num gráfico.

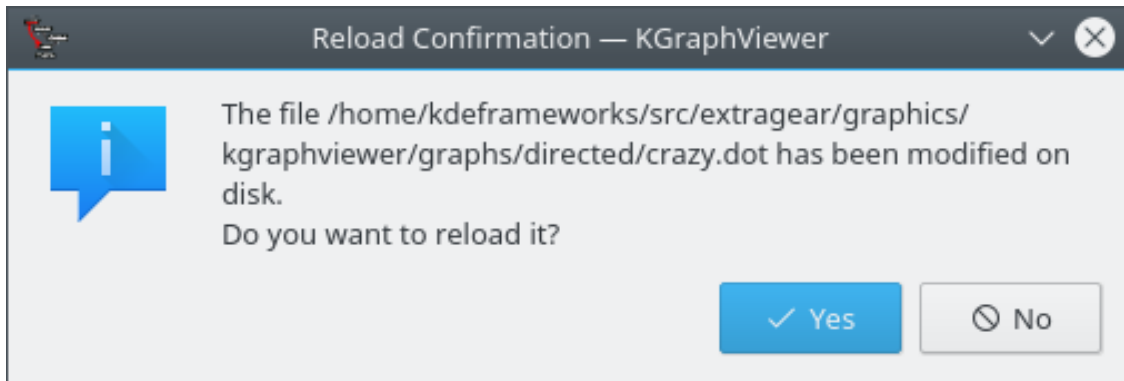


Um gráfico no nível máximo de redução

2.1.3 Tratamento dos Arquivos de Gráficos

2.1.3.1 Arquivos Modificados no Disco

Se um arquivo atualmente carregado no KGraphViewer for modificado por outro programa, então aparece a seguinte janela:

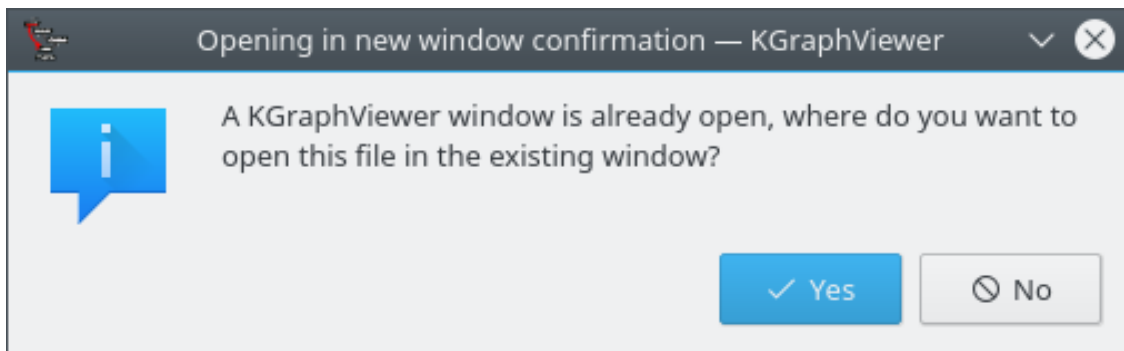


Janela para recarregar um arquivo modificado no disco

Você poderá optar por recarregar o gráfico ou ignorar a alteração. Você poderá também fazer com que o KGraphViewer recorde a sua escolha e volte a fazer a mesma coisa das próximas vezes. Se quiser modificar mais tarde a sua escolha, então selecione o item do menu **Configurações** → **Configurar o KGraphViewer**. Veja o capítulo Seção 2.3.

2.1.3.2 Arquivos e Janelas

Quando abrir um arquivo de um gráfico fora de uma instância do KGraphViewer em execução, por exemplo a partir de um navegador de arquivos ou da linha de comando, você terá a opção de abrir uma nova janela do KGraphViewer ou de abrir o gráfico numa página nova da janela existente. Isto é feito na janela abaixo.

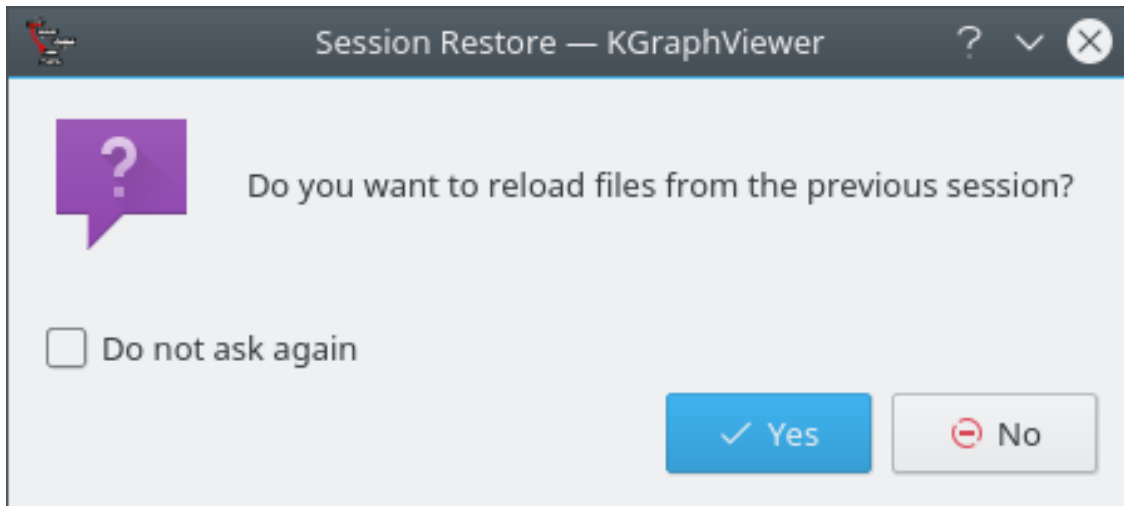


Janela para abrir uma janela nova

Como na opção anterior, você poderá salvar a sua escolha predefinida e modificá-la abaixo na janela de configuração.

2.1.3.3 Tratamento de Sessões

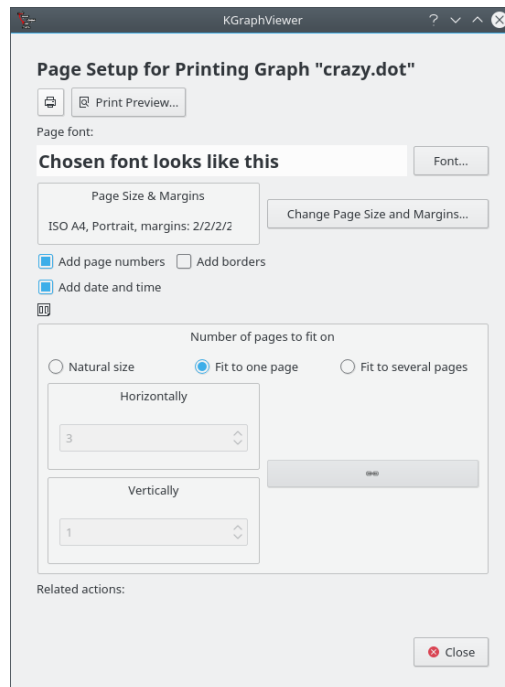
Na inicialização, você pode optar por abrir de novo os gráficos abertos da vez anterior ou não. Memorize outra vez a sua escolha e altere-a mais tarde, se desejar.



Janela inicial para carregar de novo a sessão anterior na inicialização

2.2 Impressão do Gráfico

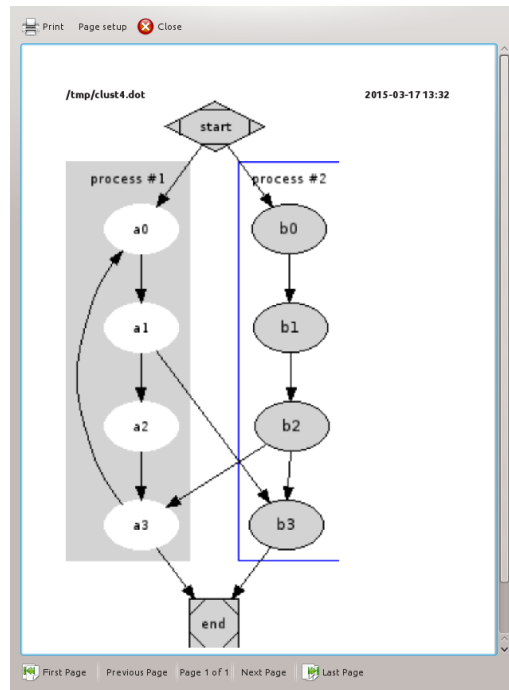
Experimente os botões **Previsão da impressão** ou de **Configuração da página** para explorar as opções de impressão.



Janela de configuração da página

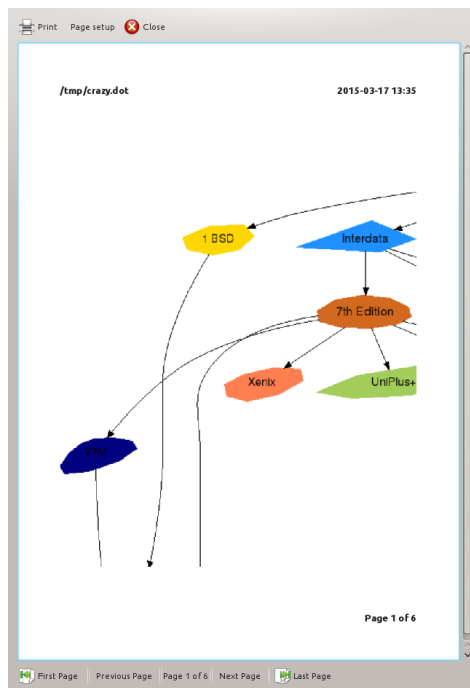
Você poderá configurar as opções de impressão para fazer caber o gráfico exatamente numa página, como acontece abaixo:

Manual do KGraphViewer



Configuração da previsão da página, para caber numa página

Você poderá também escolher como dividir o gráfico em várias páginas. O número de páginas horizontais e verticais poderá ser escolhido de forma independente.

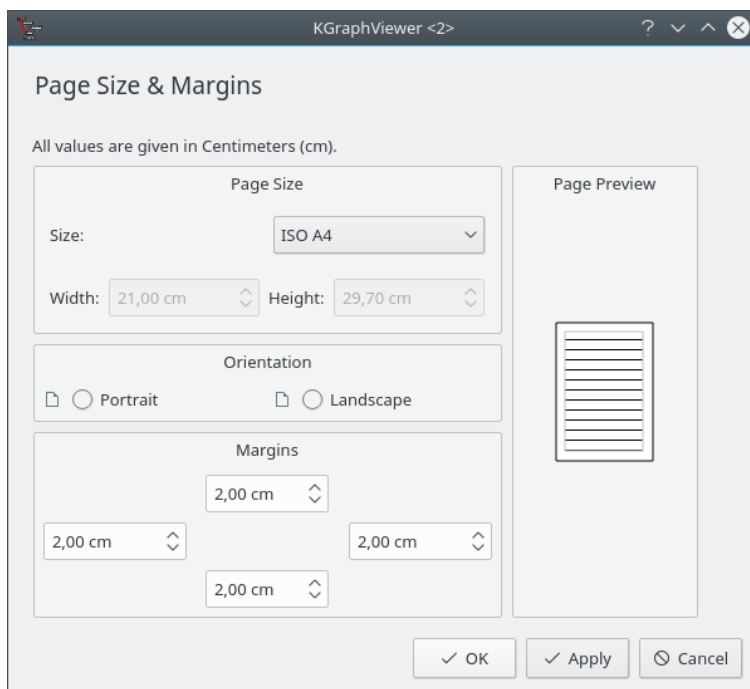


Previsão da página, configurada para caber em várias páginas, ocupando-as por completo

Finalmente, ao usar várias páginas, você poderá optar por fazer com que a parte do gráfico em cada página se ajuste à sua página, como acontece acima, não mantendo as proporções ou mantendo-as. No último caso, as páginas não serão preenchidas.

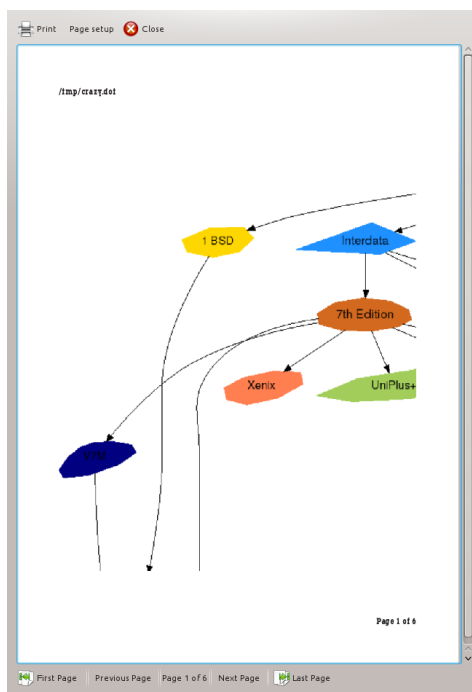
Você poderá alterar o tamanho e as margens das páginas:

Manual do KGraphViewer



Janela do tamanho e margens da página

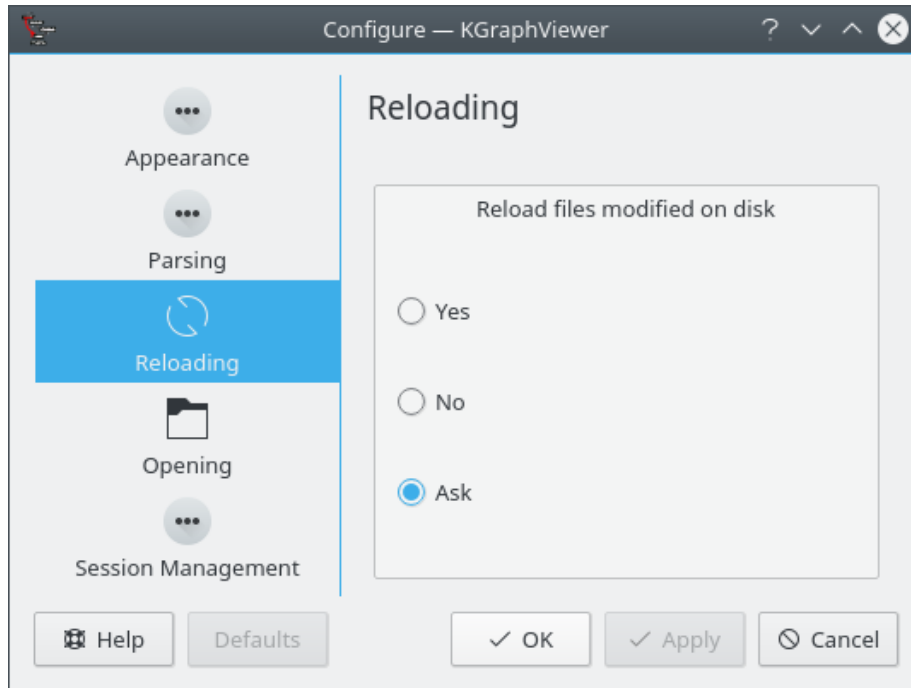
Poderá também alterar o tipo de fonte, os cabeçalhos e os rodapés:



Previsão da página, configurada para caber em várias páginas sem cabeçalho e com um tipo de fonte diferente

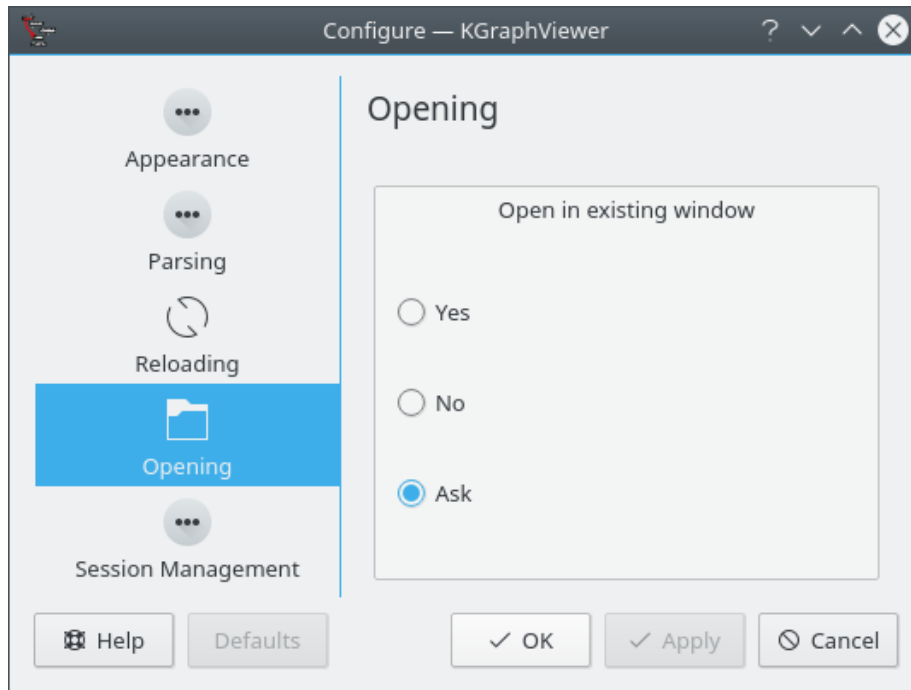
2.3 Configurar o KGraphViewer

A página para **Recarregar** permite-lhe alterar o comportamento do KGraphViewer quando um arquivo for modificado no disco. Você poderá escolher uma resposta padrão (recarregar automaticamente ou não) ou ser questionado o que fazer cada vez que isso acontecer.



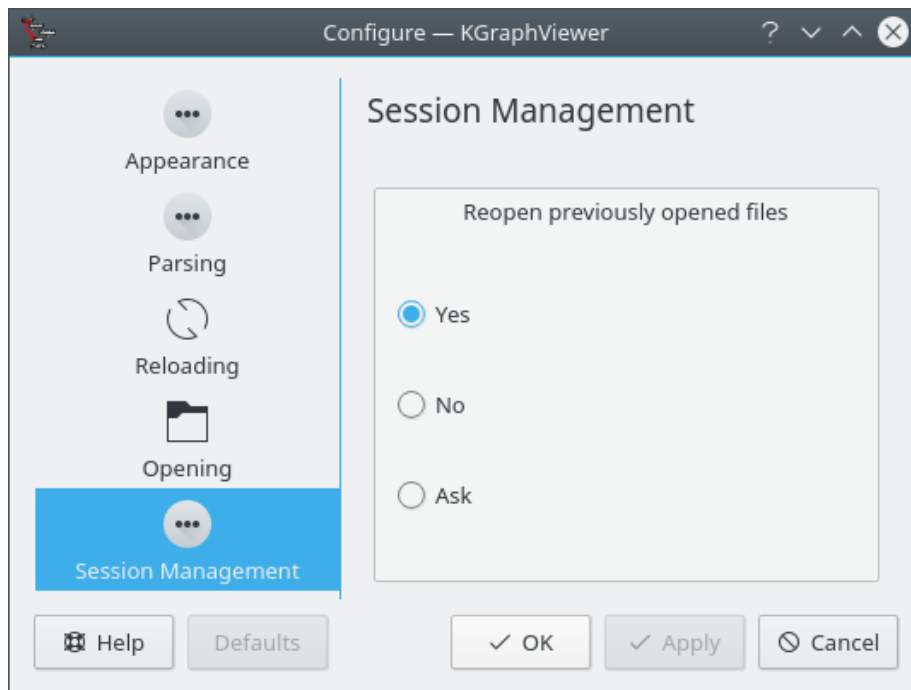
Página para recarregar os arquivos modificados na janela de configuração

A página de **Abertura** permite alterar o comportamento do KGraphViewer, quando um arquivo do gráfico é aberto externamente à sessão atual. Você poderá escolher uma opção padrão (abrir numa janela existente ou numa nova) ou ser avisado cada vez que isso ocorre.



Página para abrir os arquivos novos numa janela existente na janela de configuração

A página de **Gerenciamento de Sessões** permite alterar o comportamento do KGraphViewer quando ele inicia. Você pode escolher uma resposta padrão (abrir de novo os arquivos da sessão anterior) ou ser questionado a cada início de sessão.



Página para reabrir os arquivos da sessão anterior na janela de configuração

2.4 Funções Diversas

O menu de contexto, obtido através do botão direito do mouse na vista do gráfico, oferece mais algumas possibilidades:

Leiaute

Este menu permite escolher entre vários algoritmos de disposição do [GraphViz](#) ou escolher o seu próprio. Os itens, como estão descritos na página pessoal do [GraphViz](#) são os seguintes:

DOT

O algoritmo do DOT. Padrão para os grafos direcionais. Cria desenhos ‘hierárquicos’ ou em camadas dos gráficos direcionais. O algoritmo de disposição aponta os extremos na mesma direção (de cima para baixo, ou da esquerda para a direita) e tenta depois evitar cruzamentos de arestas e reduzir o tamanho das mesmas.

NEATO

O algoritmo do NEATO. Padrão para os grafos não-direcionais. Cria um ‘modelo em flor’. Ele usa o algoritmo Kamada-Kawai, que é equivalente às escalas multi-dimensionais estatísticas.

TWOPI

O algoritmo do TWOPI. Para os gráficos direcionais e não-direcionais. Uma disposição radial, seguindo o Graham Wills 1997.

FDP

O algoritmo do FDP. Para os gráficos não-direcionais. Cria um ‘modelo em flor’. Implementa a heurística de Fruchterman-Reingold, incluindo um sistema de resolução multi-grade, que lida com gráficos maiores e com gráficos não-direcionais em enxames.

CIRCO

O algoritmo do CIRCO. Uma disposição circular, seguindo a especificação de Six e Tollis 1999, Kauffman e Wiese 2002. Adequado para certos diagramas de várias estruturas cíclicas.

Especificar o comando de layout

Abre uma janela que lhe permite indicar um comando de disposição executado pela linha de comando. Este comando fica à espera de um parâmetro, o nome do arquivo do gráfico, e escreve o resultado no ‘stdout’, na linguagem ‘xdot’. Desta forma, você poderá dar, por exemplo, opções específicas a um dos comandos anteriores ou aplicar um filtro que modifica o seu gráfico, antes de o executar com o DOT.

Restaurar o comando de disposição padrão

Determina o tipo do gráfico (direcional ou não) e aplica o algoritmo padrão no mesmo, sendo por padrão o DOT e o NEATO, respectivamente.

Exportar Gráfico

Como imagem...

Permite exportar o gráfico completo numa imagem png.

Ativar a Vista de Topo

Se a opção estiver assinalada, a vista de topo ou vista geral é apresentada em caso de necessidade. Caso contrário, fica oculta e o menu de posicionamento fica desativado.

Vista de Topo

Configura onde colocar a vista de topo ou geral, na área do gráfico. As opções possíveis são:

Superior-Esquerda

Coloca a vista de topo no canto superior esquerdo;

Manual do KGraphViewer

Superior-Direita

Coloca a vista de topo no canto superior direito;

Inferior esquerdo

Coloca a vista de topo no canto inferior esquerdo;

Inferior direito

Coloca a vista de topo no canto inferior direito;

Automático

Escolhe automaticamente a melhor posição, para ocultar o gráfico o mínimo possível.

Capítulo 3

Referência de comandos

3.1 Menus do KGraphViewer

3.1.1 Menu Arquivo

Arquivo → Abrir (Ctrl+O)

Mostra a janela para **Abrir um Arquivo**.

Arquivo → Abrir um Recente

Mostra a lista com os dez arquivos de gráficos abertos mais recentemente.

Arquivo → Exportar o Gráfico → Como Imagem...

Permite exportar o gráfico completo numa imagem png.

Arquivo → Imprimir... (Ctrl+P)

Imprime o gráfico atual com os parâmetros de impressão atuais.

Arquivo → Visualizar impressão...

Abre a janela de **Previsão da Impressão** para o gráfico atual.

Arquivo → Configuração da Página

Abre a janela de **Configuração da Página** para a impressão do gráfico atual.

Arquivo → Sair (Ctrl+Q)

Sai do KGraphViewer.

3.1.2 Menu Exibir

Ver → Recarregar

Recarrega o gráfico atual.

Ver → Ampliar (Ctrl++)

Amplia o gráfico atual em 10%.

Ver → Reduzir (Ctrl+-)

Reduz o gráfico atual em 10%.

Ver → Ativar a Vista de Topo (Ctrl+B)

Se a opção estiver assinalada, a vista de topo ou vista geral é apresentada em caso de necessidade. Caso contrário, fica oculta e o menu de posicionamento fica desativado.

Ver → Vista de Topo

Configura onde colocar a vista de topo, na área do gráfico. As opções são:

Superior-Esquerda

Coloca a vista de topo no canto superior esquerdo;

Superior-Direita

Coloca a vista de topo no canto superior direito;

Inferior esquerdo

Coloca a vista de topo no canto inferior esquerdo;

Inferior direito

Coloca a vista de topo no canto inferior direito;

Automático

Escolhe automaticamente a melhor posição, para ocultar o gráfico o mínimo possível.

3.1.3 Menu Ajuda

O KGraphViewer tem os itens do menu **Ajuda** comuns do KDE, para mais informações leia a seção do [Menu Ajuda](#) nos Fundamentos do KDE.

3.2 As Barras de Ferramentas do KGraphViewer

3.2.1 A Barra de Ferramentas Principal



Mostra a janela para **Abrir um Arquivo**.

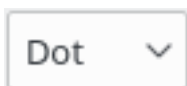


Mostra a lista dos arquivos abertos recentemente.



Imprime o gráfico com a configuração atual.

3.2.2 A Barra de Visualização



Edita o comando de disposição ou mostra a lista de algoritmos predefinidos.



Amplia o gráfico atual em 10%.



Reduz o gráfico atual em 10%.

3.2.3 A Barra de Ajuda



Mostra o cursor do mouse **O Que é Isto**. Clique com ele num elemento da GUI para obter ajuda sobre ele (se existir alguma disponível).

Capítulo 4

Créditos e licença

4.1 Programa

4.1.1 Autores Principais

Direitos autorais do programa 2005-2006 Gaël de Chalendar kleag@free.fr

4.1.2 Contribuições (a completar)

- Reimar Döffinger Reimar.Doeffinger@stud.uni-karlsruhe.de

4.2 Guia do Usuário

Direitos autorais da documentação 2006 Gaël de Chalendar kleag@free.fr

4.2.1 Contribuidores

- Federico Zenith federico.zenith@member.fsf.org

4.3 Outros Créditos

Neste programa, foi utilizado código de outros projetos de 'Software' Livre:

KCacheGrind

Modelo inicial do gráfico e classes de visualização;

Kexi

Classes de configuração e previsão da impressão.

4.4 Licenças

Tradução de Marcus Gama marcus.gama@gmail.com

Esta documentação é licenciada sob os termos da [Licença de Documentação Livre GNU](#).

Este programa é licenciado sob os termos da [Licença Pública Geral GNU](#).

Apêndice A

Instalação

A.1 Como obter o KGraphViewer

O [KGraphViewer](#) faz parte do pacote do KDE [extragear](#). O seu repositório de Subversion pode ser encontrado no [kde.org](#) [aqui](#).

As versões independentes do KGraphViewer podem ser encontradas na [página pessoal do KGraphViewer](#).

Você poderá encontrar uma lista das alterações [nesta página](#) e no arquivo `ChangeLog`, no topo do pacote da distribuição.

A.2 Dependências

O KGraphViewer é um programa do KDE que usa as ferramentas do [GraphViz](#) para a disposição dos gráficos. Ele precisa ter instalados os seguintes programas:

- A biblioteca Qt 3.x (3.3.6 e superior, para evitar um erro de pintura);
- Bibliotecas do KDE (desenvolvido e testado com a versão 3.5.x);
- As ferramentas do [GraphViz](#) (testado com as versões até à 2.8);
- A biblioteca [Boost/Spirit](#) (testado com a versão 0.32).

A.3 Compilação e instalação

Para informações detalhadas de como compilar e instalar os aplicativos do KDE, visite a página [KDE Techbase](#)

Uma vez que o KDE usa o **cmake**, você não deve ter dificuldade em compilá-lo. Caso tenha algum problema, por favor, relate-o nas listas de discussão do KDE.

A.4 Configuração

Não é necessária nenhuma configuração especial para usar o KGraphViewer. Veja o menu de **Configurações** para algumas opções.