

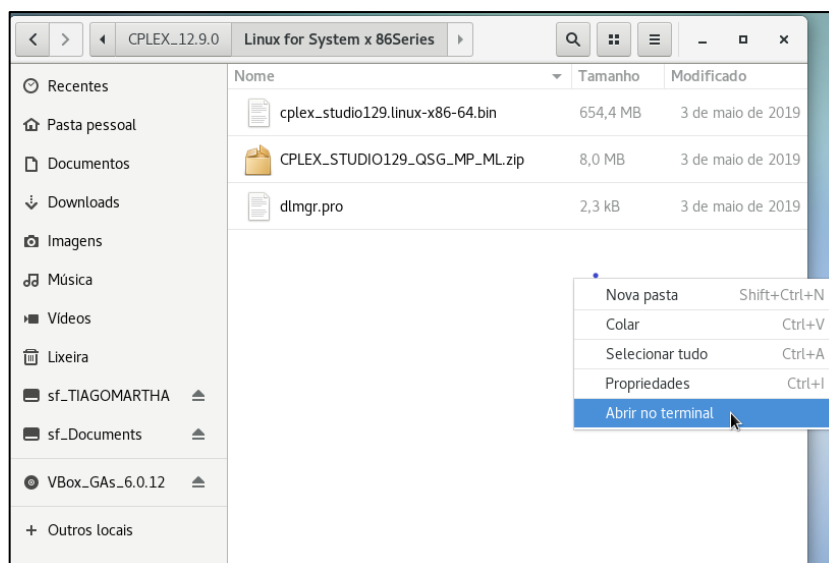
Tutorial: Uso do pacote CPLEX pelo modelo DESSEM.

O Modelo DESSEM utiliza, para resolver os problemas de otimização que cria, pacotes de programação matemática. Atualmente está em uso e validado pela FT DESSEM o pacote CPLEX. A versão do pacote em uso, e validada nos testes do modelo DESSEM, é a **12.9**. Mesmo sendo disponibilizada versão mais atual do CPLEX, é necessário, devido a interface das rotinas entre DESSEM e CPLEX, o uso da versão **12.9**.

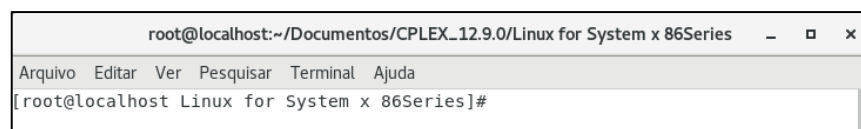
A iteração do DESSEM com o pacote CPLEX é através dos arquivos executáveis copiados para uma determinada pasta durante o processo de instalação. Este caminho é o default e sugerido durante a instalação e não deve ser alterado.

Seguem instruções básicas para a instalação do pacote CPLEX para o uso pelo modelo DESSEM.

Utilizando explorador de arquivos, navegue até a pasta onde se encontra o instalador do pacote CPLEX, o qual deve ser obtido após o processo de sua aquisição e disponibilizados pela IBM. Clique com o botão direito do mouse na área livre e clique em “Abrir no terminal”, como indicado na figura a seguir.



Será aberto um terminal nesta pasta.



Execute o comando “`chmod 777 *`”. Este comando define permissão de execução para todos os arquivos. Com o comando “`ls`” pode ser verificado a lista de arquivos incluindo o instalador:

```
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
[root@localhost Linux for System x 86Series]# ls
cplex_studio129.linux-x86-64.bin CPLEX_STUDIO129_QSG_MP_ML.zip dlmgr.pro
[root@localhost Linux for System x 86Series]#
```

Para a instalação execute o comando: “`./cplex_studio129.linux-x86-64.bin`”. O instalador “`cplex_studio129.linux-x86-64.bin`” é inicializado:

```
root@localhost:~/Documentos/CPLEX_12.9.0/Linux for System x 86Series
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
[root@localhost Linux for System x 86Series]# ./cplex_studio129.linux-x86-64.bin
```

O instalador será iniciado, e a primeira pergunta será qual o idioma a ser utilizado pelo instalador. O valor default é português (número 5). Mas pode ser alterando digitando o número relacionado ao idioma como indicado na próxima figura.

```
[root@localhost Linux for System x 86Series]# ls
cplex_studio129.linux-x86-64.bin CPLEX_STUDIO129_QSG_MP_ML.zip dlmgr.pro
[root@localhost Linux for System x 86Series]# ./cplex_studio129.linux-x86-64.bin
Preparando para instalar
Extraindo o JRE do arquivo de instalação...
Descompactando o JRE...
Extraindo os recursos de instalação do arquivo de instalação...
Configurando o instalador para o ambiente do sistema...

Iniciando o instalador...

=====
Escolher Código de Idioma...
-----
    1- Deutsch
    2- English
    3- Español
    4- Français
    ->5- Português (Brasil)

ESCOLHER CÓDIGO DO IDIOMA PELO NÚMERO:
```

Para prosseguir, indique o idioma (caso deseje alterar), e pressione ENTER.

```
[root@localhost Linux for System x 86Series]# ls
cplex_studio129.linux-x86-64.bin CPLEX_STUDIO129_QSG_MP_ML.zip dlmgr.pro
[root@localhost Linux for System x 86Series]# ./cplex_studio129.linux-x86-64.bin
Preparando para instalar
Extraindo o JRE do arquivo de instalação...
Descompactando o JRE...
Extraindo os recursos de instalação do arquivo de instalação...
Configurando o instalador para o ambiente do sistema...

Iniciando o instalador...

=====
Escolher Código de Idioma...
-----
    1- Deutsch
    2- English
    3- Español
    4- Français
    ->5- Português (Brasil)

ESCOLHER CÓDIGO DO IDIOMA PELO NÚMERO: 5
```

O processo de instalação continua com análise do sistema no qual será instalado, e informando instruções gerais:

```
=====
IBM ILOG CPLEX Optimization Studio 12.9.0          (criado com InstallAnywhere)
-----

Preparando o modo CONSOLE - Instalação...

-----

Introdução
-----

O InstallAnywhere o orientará através da instalação do IBM ILOG CPLEX
Optimization Studio 12.9.0.

É altamente recomendável encerrar todos os programas antes de continuar com
essa instalação.

Responda a cada prompt para continuar na próxima etapa da instalação. Se você
desejar alterar algo em uma etapa anterior, digite 'voltar'.

Você pode cancelar essa instalação a qualquer momento digitando 'encerrar'.

PRESSIONE <ENTER> PARA CONTINUAR:
```

Pressione ENTER e surgirá o questionamento a respeito da licença:

```
Você pode cancelar essa instalação a qualquer momento digitando 'encerrar'.

PRESSIONE <ENTER> PARA CONTINUAR:

-----

INFORMAÇÕES DA LICENÇA

Os Programas listados abaixo são licenciados sob os/ao abrigo dos
termos e condições da seguinte Informação sobre a Licença a seguir,
além dos termos de licença do Programa acordados anteriormente pelo
Cliente e pela IBM. Se o Cliente não tiver acordado anteriormente com
os termos de licença em vigor para o Programa, o Contrato
Internacional de Licença de Programa (Z125-3301-14) será aplicável.

Nome do Programa (Número do Programa):
IBM ILOG CPLEX Optimization Studio Developer Edition 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX Optimizer Deployment Edition 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX Optimizer for Non-Production 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX Optimizer Single User Edition 12.9 (5725-A06)
IBM CPLEX Optimizer Deployment Entry Edition 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX MILP add-on Developer Edition 12.9 (5724-Y48)
IBM ILOG CPLEX Developer Edition 12.9 (5724-Y48)
IBM ILOG CPLEX LP Developer Edition 12.9 (5724-Y48)

Pressione Enter para continuar visualizando o Contrato de Licença/Acordo de
Licenciamento ou digite "1" para aceitar o Contrato/Acordo, "2" para
recusá-lo, "3" para imprimi-lo, "5" para visualizar em inglês ou "99" para
voltar para a tela anterior.:
```

Para continuar é necessário aceitar a licença digitando "1", e logo depois pressionando ENTER.

```
Você pode cancelar essa instalação a qualquer momento digitando 'encerrar'.
PRESSIONE <ENTER> PARA CONTINUAR:

=====

INFORMAÇÕES DA LICENÇA

Os Programas listados abaixo são licenciados sob os/ao abrigo dos
termos e condições da seguinte Informação sobre a Licença a seguir,
além dos termos de licença do Programa acordados anteriormente pelo
Cliente e pela IBM. Se o Cliente não tiver acordado anteriormente com
os termos de licença em vigor para o Programa, o Contrato
Internacional de Licença de Programa (Z125-3301-14) será aplicável.

Nome do Programa (Número do Programa):
IBM ILOG CPLEX Optimization Studio Developer Edition 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX Optimizer Deployment Edition 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX Optimizer for Non-Production 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX Optimizer Single User Edition 12.9 (5725-A06)
IBM CPLEX Optimizer Deployment Entry Edition 12.9 (5725-A06)
IBM ILOG CPLEX MILP add-on Developer Edition 12.9 (5724-Y48)
IBM ILOG CPLEX Developer Edition 12.9 (5724-Y48)
IBM ILOG CPLEX LP Developer Edition 12.9 (5724-Y48)

Pressione Enter para continuar visualizando o Contrato de Licença/Acordo de
Licenciamento ou digite "1" para aceitar o Contrato/Acordo, "2" para
recusá-lo, "3" para imprimi-lo, "5" para visualizar em inglês ou "99" para
voltar para a tela anterior.: 1
```

No próximo passo é questionado o caminho de instalação e sugerido o caminho default. NÃO ALTERE O CAMINHO. Este caminho é o qual o DESSEM busca o CPLEX para a resolução dos problemas de otimização. Apenas pressione ENTER.

```
=====
Escolher Pasta de Instalação
-----
Onde você deseja instalar?

Pasta padrão para instalação: /opt/ibm/ILOG/CPLEX_Studio129

DIGITE UM CAMINHO ABSOLUTO OU PRESSIONE <ENTER> PARA ACEITAR O PADRÃO
:
```

É solicitado para confirma o caminho, confirme pressionando ENTER.

```
=====
Pronto para Instalar
-----
O InstallAnywhere agora está pronto para instalar o IBM ILOG CPLEX
Optimization Studio 12.9.0 no seu sistema no seguinte local:

/opt/ibm/ILOG/CPLEX_Studio129

PRESSIONE <ENTER> PARA INSTALAR:
```

Neste passo são impressas as informações para a instalação efetivamente. Confirme a instalação pressionando ENTER.

```
=====
Resumo da Pré-instalação
-----

Revise o Seguinte Antes de Continuar:

Nome do produto:
  IBM ILOG CPLEX Optimization Studio 12.9.0

Pasta de instalação:
  /opt/ibm/ILOG/CPLEX_Studio129

Versão do Produto
  12.9.0

Informações sobre espaço em disco (para destino da instalação):
  Necessário: 1.973.032.688 Bytes
  Disponível: 30.477.520.896 Bytes

PRESSIONE <ENTER> PARA CONTINUAR:
```

O processo de instalação é iniciado.

```
=====
Instalando...
-----

[=====|=====|=====|=====]
[-----]
```

O processo pode levar alguns minutos.

```
=====
Instalando...
-----

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]
```

Finalmente o processo é finalizado e informado foi concluído com sucesso. Pressione ENTER para concluir a instalação.

```
=====
Aguarde
-----

=====
Instalação concluída
-----

O IBM ILOG CPLEX Optimization Studio 12.9.0 foi instalado com sucesso no:

  /opt/ibm/ILOG/CPLEX_Studio129

PRESSIONE <ENTER> PARA SAIR DO INSTALADOR:
```

O terminal fica livre para novos comandos.

```
=====
Instalação concluída
-----

O IBM ILOG CPLEX Optimization Studio 12.9.0 foi instalado com sucesso no:

  /opt/ibm/ILOG/CPLEX_Studio129

PRESSIONE <ENTER> PARA SAIR DO INSTALADOR:
[root@localhost Linux for System x 86Series]#
```

O comando "ls /opt/ibm/ILOG" mostra que a instalação foi realizada.

```
[root@localhost Linux for System x 86Series]# cd /opt/ibm/  
[root@localhost ibm]# ls  
ILOG  
[root@localhost ibm]# cd ILOG/  
[root@localhost ILOG]# ls  
CPLEX_Studio128 CPLEX_Studio129  
[root@localhost ILOG]#
```