

2.2 System Requirements

O **DCI for DBMaker** é um módulo adicional que deve ser vinculado ao sistema de execução do **ACUCOBOL-GT**. Por essa razão, é necessário um compilador C para instalar o produto **DCI**. Para a interface, é necessário o compilador e o sistema de execução **ACUCOBOL-GT**, versão 4.3 ou superior. O arquivo **README.TXT**, localizado no diretório do **DCI**, lista os arquivos que acompanham o produto.

O **DCI** oferece suporte às seguintes plataformas:

- Windows 32 bits e x86_64 bits (Windows 2008/7/8/2012/10)
- Linux 32 bits (glibc 2.3) e x86_64 bits (glibc 2.7)
- Windows 32 bits e x86_64 bits (Windows 2000/XP/2003/Vista)

O **DCI** exige o seguinte software:

- **DBMaker** versão 5.2 ou superior
- Sistema de execução **ACUCOBOL-GT** versão 4.3 ou superior
- Compilador C para a máquina local (por exemplo, **Visual C++™ Versão 6.0** para uma plataforma Windows)

2.3 Instruções de Configuração

Instale e configure a versão mais recente do **DBMaker** antes de configurar o **DCI**. Consulte o guia de início rápido incluído no CD do **DBMaker** para obter as instruções de instalação.

Configuração no Windows

Os arquivos DCI devem ser copiados do diretório de origem no arquivo zip do DCI (\DCI\OS) para um diretório de destino antes de continuar com a configuração do DCI. As bibliotecas DCI incluem **dmdcic.lib**, **dmacu51.lib** para ACUCOBOL-GT 5.1 e versões anteriores, **dmacu52.lib** para ACUCOBOL-GT 5.2 e versões anteriores à 8.0, **dmacu80.lib** para ACUCOBOL-GT 8.0, e **dmacu90.lib** para ACUCOBOL-GT 9.0.

Configuração do DCI

1. Instale o **@DM_PRODUCT_NAME@**. A versão mais recente do **@DM_PRODUCT_NAME@** deve ser instalada e configurada antes de configurar o **DCI**.

2. Copie a biblioteca **dmdcic.lib** e a biblioteca correspondente ao **ACUCOBOL-GT** do arquivo zip do **@DM_PRODUCT_NAME@ DCI** para o diretório de instalação do **ACUCOBOL-GT**.

```
copy DCI\WIN32\dmdcic.lib c:\acucobol\acugt\lib
```

- a) Para o **ACUCOBOL-GT 5.1** ou versões anteriores:

```
copy DCI\WIN32\dmacu51.lib c:\acucobol\acugt\lib
```

- b) Para o **ACUCOBOL-GT 5.2** ou versões anteriores à 8.0:

```
copy DCI\WIN32\dmacu52.lib c:\acucobol\acugt\lib
```

- c) Para o **ACUCOBOL-GT 8.0**:

```
copy DCI\WIN32\dmacu80.lib c:\acucobol\acugt\lib
```

- d) Para o **ACUCOBOL-GT 9.0**:

```
copy DCI\WIN32\dmacu90.lib c:\acucobol\acugt\lib
```

3. Edite o arquivo de configuração do runtime do ACUCOBOL-GT **filetbl.c**. Ele deve estar no mesmo diretório das bibliotecas do ACUCOBOL-GT, por exemplo: **c:\acucobol\acugt\lib**.

- a) O arquivo filetbl.c original contém a seguinte entrada:

```
#ifndef USE_VISION
#define USE_VISION 1
#endif
```

Adicione uma nova entrada:

```
#ifndef USE_DCI
#define USE_DCI 1
#endif
```

b) O arquivo filetbl.c original contém a seguinte entrada:

```
extern DISPATCH_TBL v4_dispatch, ci_dispatch, bt_dispatch;
```

Adicione uma nova entrada:

```
#if USE_DCI
extern DISPATCH_TBL DBM_dispatch;
#endif /* USE_DCI */
```

c) O arquivo filetbl.c original contém a seguinte entrada:

```
TABLE_ENTRY file_table[] = {
#if USE_VISION
{ &v4_dispatch, "VISIO" },
#endif /* USE_VISION */
```

Adicione uma nova entrada:

```
#if USE_DCI
{ &DBM_dispatch, "DCI" },
#endif /* USE_DCI */
```

4. Edite o arquivo de configuração do runtime do ACUCOBOL-GT, chamado sub85.c. Este arquivo está localizado no mesmo diretório das bibliotecas do **ACUCOBOL-GT**.

O arquivo sub85.c original contém a seguinte entrada:

```
struct PROCTABLE WNEAR LIBTABLE[] = {
{ "SYSTEM", call_system },
```

Adicione uma nova entrada da seguinte forma:

```
extern int DCI_GETENV();
extern int DCI_SETENV();
extern int DCI_DISCONNECT();
extern int DCI_GET_TABLE_NAME();
extern int DCI_SET_TABLE_CACHE();
```

```

extern int DCI_BLOB_ERROR();
extern int DCI_BLOB_PUT();
extern int DCI_BLOB_GET();
extern int DCI_GET_TABLE_SERIAL_VALUE();
extern int DCI_FREE_XFD();
struct PROCTABLE WNEAR LIBTABLE[] = {
{ "SYSTEM", call_system },
{ "DCI_SETENV", DCI_SETENV },
{ "DCI_GETENV", DCI_GETENV },
{ "DCI_DISCONNECT", DCI_DISCONNECT },
{ "DCI_GET_TABLE_NAME", DCI_GET_TABLE_NAME },
{ "DCI_SET_TABLE_CACHE", DCI_SET_TABLE_CACHE },
{ "DCI_BLOB_ERROR", DCI_BLOB_ERROR },
{ "DCI_BLOB_PUT", DCI_BLOB_PUT },
{ "DCI_BLOB_GET", DCI_BLOB_GET },
{ "DCI_GET_TABLE_SERIAL_VALUE", DCI_GET_TABLE_SERIAL_VALUE },
{ "DCI_FREE_XFD", DCI_FREE_XFD },
{ NULL, NULL }
};

```

5. **Edite o arquivo de configuração do runtime do ACUCOBOL-GT, chamado `direct.c`.** Este arquivo está localizado no mesmo diretório das bibliotecas do **ACUCOBOL-GT**.

O arquivo `direct.c` original contém a seguinte entrada:

```

struct EXTRNTABLE EXTDATA[] = {
{ NULL, NULL }
};

```

Adicione uma nova entrada:

```

extern char *dci_where_constraint;
struct EXTRNTABLE EXTDATA[] = {
{ "DCI-WHERE-CONSTRAINT", (char *) &dci_where_constraint },
{ NULL, NULL }
};

```

6. Se você estiver usando uma versão do ACUCOBOL-GT anterior à 6.0, abra o **wrun32.mak** e procure por **LIBS**. O arquivo **wrun32.mak** deve estar no mesmo diretório das bibliotecas do ACUCOBOL-GT, por exemplo:

c:\lacucobol\acugt\lib.

a) Se estiver usando o ACUCOBOL-GT 5.1 ou versões anteriores, adicione os arquivos: dmacu51.lib, dmdcic.lib e dmapi52.lib. Construa o projeto para obter um novo arquivo wrun32.exe e wrun32.dll.

```
nmake.exe -f wrun32.mak wrun32.exe.
```

b) Se estiver usando o ACUCOBOL-GT 5.2 ou versão posterior, adicione os arquivos: dmacu52.lib, dmdcic.lib e dmapi52.lib. Construa o projeto para obter um novo arquivo wrun32.exe e wrun32.dll.

```
nmake.exe -f wrun32.mak wrun32.exe.
```

7. Se estiver usando o ACUCOBOL-GT 6.0 ou 6.1, abra o projeto VS6.0 chamado wrun32.dsw localizado no diretório lib da instalação do ACUCOBOL-GT. Adicione os arquivos dmacu52.lib, dmdcic.lib e dmapi52.lib ao projeto. Construa o projeto para obter um novo arquivo wrun32.dll.

8. Se estiver usando o ACUCOBOL-GT 6.2 ou 7.0, abra o projeto VS2003 chamado wrundll.vcproj localizado no diretório lib da instalação do ACUCOBOL-GT. Adicione os arquivos dmacu52.lib, dmdcic.lib e dmapi52.lib ao projeto. Na propriedade, selecione a DLL comum do MFC. Construa o projeto para obter um novo arquivo wrun32.dll.

9. Se estiver usando o ACUCOBOL-GT 8.0, edite o projeto VS2005 chamado wrundll.vcproj localizado no diretório lib da instalação do ACUCOBOL-GT.

a) Altere o UseOfMFC de "0" para "2" (ou seja, Use o MFC em uma DLL compartilhada).

b) Adicione dmacu80.lib, dmdcic.lib, dmapi52.lib a AdditionalDependencies, por exemplo:

```
AdditionalDependencies="rpcrt4.lib wcv32.lib wfsi32.lib  
wrunlib.lib dmacu80.lib dmdcic.lib dmapi52.lib"
```

c) Use o VS2005 para construir o projeto e obter um novo arquivo wrun32.dll.

NOTA: Para construir o runtime com o ACUCOBOL-GT 8.0 de 64 bits, você deve instalar os componentes x64 do VS2005.

NOTA: Você não pode construir o runtime com a edição express do VS2005, pois ela não possui a biblioteca MFC.

NOTA: Recomendamos usar as opções de compilador -Fx3 ou -Fx4 para gerar um arquivo XFD com o mesmo formato das versões anteriores do ACUCOBOL-GT, pois o compilador do ACUCOBOL-GT 8.0 não suporta algumas sintaxes XFD, como a "diretiva \$XFD COMMENT" no formato XML. No entanto, para usar o novo formato XML, adicione DCI_XML_XFD 1 ao arquivo de configuração do DCI.

10. Se estiver usando o ACUCOBOL-GT 9.0, edite o projeto VS2008 chamado wrundll.vcproj localizado no diretório lib da instalação do ACUCOBOL-GT.

a) Altere o UseOfMFC de "0" para "2" (ou seja, Use o MFC em uma DLL compartilhada).

b) Adicione dmacu90.lib, dmdcic.lib, dmapi52.lib a AdditionalDependencies, por exemplo:

```
AdditionalDependencies="mpr.lib rpcrt4.lib wcv32.lib  
wfsi32.lib wrunlib.lib dmacu90.lib dmdcic.lib dmapi52.lib"
```

c) Use o VS2008 para construir o projeto e obter um novo arquivo wrun32.dll.

NOTA: Para construir o runtime com o ACUCOBOL-GT 9.0 de 64 bits, você deve instalar os componentes x64 do VS2008.

NOTA: Você não pode construir o runtime com a edição express do VS2008, pois ela não possui a biblioteca MFC.

NOTA: Recomendamos usar as opções de compilador -Fx3 ou -Fx4 para gerar um arquivo XFD com o mesmo formato das versões anteriores do ACUCOBOL-GT, pois o compilador do ACUCOBOL-GT 9.0 não suporta algumas sintaxes XFD, como a "diretiva \$XFD COMMENT" no formato XML. No entanto, para usar o novo formato XML, adicione DCI_XML_XFD 1 ao arquivo de configuração do DCI.

11. Copie os novos arquivos wrun32.exe e wrun32.dll para um diretório mencionado no seu caminho de execução (ou apenas wrun32.dll se estiver usando ACUCOBOL-GT 6.2 ou versões posteriores), por exemplo:

```
copy wrun32.exe c:\acucobol\acugt\bin copy wrun32.dll c:\acucobol\acugt\bin
```

12. Defina a variável de sistema PATH para o diretório @DM_PRODUCT_NAME@ instalado\bin, por exemplo:

```
set PATH=c:\\@DM_PRODUCT_NAME@\\5.2\\bin;%PATH%
```

Você também pode copiar o arquivo [c:@DM_PRODUCT_NAME@\\5.2\\bin\\dmapi52.dll](#) para o local onde os arquivos wrun32.exe e wrun32.dll e/costão localizados. Por favor, atualize o arquivo dmapi52.dll para esse diretório caso tenha instalado o novo patch do @DM_PRODUCT_NAME@.

13. Verifique o link digitando:

```
wrun32 -vv
```

Isso retornará as informações da versão de todos os produtos vinculados ao seu sistema de runtime. Certifique-se de que a versão da interface do @DM_PRODUCT_NAME@ esteja sendo exibida.

Configuração do UNIX

Os arquivos DCI devem ser copiados do diretório de origem no arquivo zip do DCI (DCI\\OS) para um diretório de destino antes de continuar com a configuração do DCI. As bibliotecas DCI incluem libdmdcic.a, libdmacu51.a para ACUCOBOL-GT 5.1 e versões anteriores, libdmacu52.a para ACUCOBOL-GT 5.2 e versões anteriores à 8.0, dmacu80.lib para ACUCOBOL-GT 8.0 e dmacu90.lib para ACUCOBOL-GT 9.0.

1. Copie a biblioteca DCI libdmdcic.a e a biblioteca DCI correspondente ao ACUCOBOL-GT para os diretórios de instalação do ACUCOBOL-GT. Por exemplo, para obter as bibliotecas DCI para Linux:

```
cp dci/Linux2.x86/libdmdcic.a /usr/acucobol/lib  
cp dci/Linux2.x86/libdmapic.a /usr/acucobol/lib
```

Para vincular as bibliotecas DCI com o ACUCOBOL-GT 5.1 ou versões anteriores:

```
cp dci/Linux2.x86/libdmacu51.a /usr/acucobol/lib
```

Para vincular as bibliotecas DCI com o ACUCOBOL-GT 5.2 ou versões anteriores à 8.0:

```
cp dci/Linux2.x86/libdmacu52.a /usr/acucobol/lib
```

Para vincular as bibliotecas DCI com o ACUCOBOL-GT 8.0:

```
cp dci/Linux2.x86/libdmacu80.a /usr/acucobol/lib
```

Para vincular as bibliotecas DCI com o ACUCOBOL-GT 9.0:

```
cp dci/Linux2.x86/libdmacu90.a /usr/acucobol/lib
```

2. Edite o arquivo de configuração do runtime do ACUCOBOL, **filetbl.c**, encontrado no mesmo diretório das bibliotecas do ACUCOBOL-GT.

a) O arquivo original **filetbl.c** contém a entrada:

```
#ifndef USE_VISION
#define USE_VISION 1
#endif
```

Adicione uma nova entrada:

```
#ifndef USE_DCI
#define USE_DCI 1
#endif
```

b) O arquivo original **filetbl.c** contém a entrada:

```
extern DISPATCH_TBL v4_dispatch, ci_dispatch, bt_dispatch;
```

Adicione uma nova entrada:


```
#if USE_DCI
extern DISPATCH_TBL DBM_dispatch;
#endif /* USE_DCI */
```

c) O arquivo original **filetbl.c** contém a entrada:

```
TABLE_ENTRY file_table[] = {
#if USE_VISION
{ &v4_dispatch, "VISION" },
#endif /* USE_VISION */
```

Adicione uma nova entrada:

```
#if USE_DCI
{ &DBM_dispatch, "DCI" },
#endif /* USE_DCI */
```

3. Edite o arquivo de configuração do runtime do ACUCOBOL-GT **sub85.c**. Ele está no mesmo diretório das bibliotecas do ACUCOBOL-GT.

O arquivo original **sub85.c** contém a entrada:

```
struct PROCTABLE WNEAR LIBTABLE[] = {
{ "SYSTEM", call_system },
```

Adicione uma nova entrada:

```
extern int DCI_GETENV();
extern int DCI_SETENV();
extern int DCI_DISCONNECT();
extern int DCI_GET_TABLE_NAME();
extern int DCI_SET_TABLE_CACHE();
extern int DCI_BLOB_ERROR();
extern int DCI_BLOB_PUT();
extern int DCI_BLOB_GET();
extern int DCI_GET_TABLE_SERIAL_VALUE();
extern int DCI_FREE_XFD();
struct PROCTABLE WNEAR LIBTABLE[] = {
{ "SYSTEM", call_system },
{ "DCI_SETENV", DCI_SETENV },
```

```
{ "DCI_GETENV", DCI_GETENV },
{ "DCI_DISCONNECT", DCI_DISCONNECT },
{ "DCI_GET_TABLE_NAME", DCI_GET_TABLE_NAME },
{ "DCI_SET_TABLE_CACHE", DCI_SET_TABLE_CACHE },
{ "DCI_BLOB_ERROR", DCI_BLOB_ERROR },
{ "DCI_BLOB_PUT", DCI_BLOB_PUT },
{ "DCI_BLOB_GET", DCI_BLOB_GET },
{ "DCI_GET_TABLE_SERIAL_VALUE", DCI_GET_TABLE_SERIAL_VALUE },
{ "DCI_FREE_XFD", DCI_FREE_XFD },
{ NULL, NULL }
};
```

4. Edite o arquivo de configuração do runtime do ACUCOBOL-GT **direct.c**. Ele está no mesmo diretório das bibliotecas do ACUCOBOL-GT.

O arquivo original **direct.c** contém a entrada:

```
struct EXTRNTABLE EXTDATA[] = {
{ NULL, NULL }
};
```

Adicione uma nova entrada:

```
extern char *dci_where_constraint;
struct EXTRNTABLE EXTDATA[] = {
{ "DCI-WHERE-CONSTRAINT", (char *) &dci_where_constraint },
{ NULL, NULL }
};
```

5. Abra o arquivo **Makefile** localizado em \usr\acucobol\lib. Se você precisar vinculá-lo com suas próprias rotinas C, adicione-as a uma linha **SUBS=** no Makefile de sua rotina C. Consulte o Apêndice C da documentação do compilador ACUCOBOL-GT para detalhes sobre como vincular sub-rotinas C.
6. Adicione **/APP_HOME/lib/libdmdcic.a** e **/APP_HOME/lib/libdmapic.a** à linha **FSI_LIBS=**, onde **/APP_HOME** é o diretório que contém a instalação do **@DM_PRODUCT_NAME@**. Se o **@DM_PRODUCT_NAME@** foi instalado no diretório **/APP_HOME**, então o Makefile conterá as seguintes strings:

Para ACUCOBOL-GT 5.1 e versões anteriores:

```
FSI_LIBS=libdmacu51.a          libdmdcic.a          libdmapic.a
```

Para ACUCOBOL-GT 5.2:

```
FSI_LIBS=libdmacu52.a          libdmdcic.a          libdmapic.a
```

Para ACUCOBOL-GT 6.0 e 7.0:

```
FSI_LIBS=libdmacu60.a          libdmdcic.a          libdmapic.a
```

Para ACUCOBOL-GT 8.0:

```
FSI_LIBS=libdmacu80.a          libdmdcic.a          libdmapic.a
```

Para ACUCOBOL-GT 9.0:

```
FSI_LIBS=libdmacu90.a          libdmdcic.a          libdmapic.a
```

7. Certifique-se de estar no diretório que contém o sistema de runtime do ACUCOBOL-GT. No prompt, digite:

```
make                          -f                          Makefile
```

Isso compila **sub.c** e **filetbl.c**, e então vincula o sistema de runtime. Se a execução do **make** falhar devido a uma tabela de símbolos desatualizada, execute o seguinte:

```
ranlib *.a
```

Em seguida, re-execute o **make**. Se o **make** falhar por qualquer outro motivo, entre em contato com o Suporte Técnico da ACUCORP.

8. Verifique o link com o seguinte comando:

Isso retornará informações da versão de todos os produtos vinculados ao seu sistema de runtime. Certifique-se de que a versão do DCI para **@DM_PRODUCT_NAME@** esteja sendo exibida.

NOTA: *Você também pode vincular suas próprias rotinas C com o sistema de runtime.*

9. Copie o novo arquivo **runcbl** para um diretório no seu caminho de execução. Todos que irão usar o sistema de runtime devem ter permissão de execução para este arquivo. Os demais arquivos podem permanecer onde foram instalados.
10. Recomendamos usar as opções de compilador **Fx3** ou **Fx4** para gerar um arquivo XFD com o mesmo formato das versões anteriores do ACUCOBOL-GT, pois os compiladores do ACUCOBOL-GT 8.0 e 9.0 não suportam algumas sintaxes XFD, como a "diretiva \$XFD COMMENT" no formato XML. No entanto, para usar o novo formato XML, adicione **DCI_XML_XFD 1** ao arquivo de configuração do DCI.

Shared Libraries

Ao religar e executar o runtime do ACUCOBOL-GT, uma mensagem de erro semelhante a estas pode ocorrer:

- Não foi possível carregar a biblioteca, nenhum arquivo ou diretório encontrado.
- Não é possível abrir a biblioteca compartilhada...

Isso pode significar que o sistema operacional não consegue localizar algumas bibliotecas compartilhadas necessárias. Isso pode acontecer mesmo que as bibliotecas compartilhadas existam no diretório atual.

Algumas versões exigem a configuração de uma variável de ambiente, que aponta para as bibliotecas compartilhadas no sistema. Por exemplo, em um IBM RS/6000 executando o AIX 4.1, a variável de ambiente **LIBPATH** deve indicar o diretório onde as bibliotecas compartilhadas residem. Para o HP/UX, a variável de ambiente é **SHLIB_PATH**. Para o UNIX SVR4, a variável de ambiente é **LD_LIBRARY_PATH**. Consulte a documentação do seu sistema UNIX para detalhes específicos.

Alternativamente, vincular as bibliotecas compartilhadas ao runtime com um link estático resolve esse erro. Consulte a documentação do seu sistema de desenvolvimento C para encontrar a flag correta para o seu ambiente.