



Universidade Estadual de Feira de Santana



Tutorial de Instalação do MAGMA

Feira de Santana - BA

Fevereiro, 2016

1 Introdução

Tutorial criado por Lucas Santana, estudante da Universidade Estadual de Feira de Santana e bolsista do Laboratório de Computação de Alto Desempenho, com o objetivo de orientar sobre a instalação da ferramenta Matrix Algebra for GPU and Multicore Architectures (MAGMA) em maquina com GPU.

O conteúdo deste tutorial foi criado para fins de pesquisa e pode ser usado livremente desde que citada a fonte. O LaCAD não se responsabiliza pelo uso dessas informações.

2 Passos do tutorial

2.1 Instalação do OpenBlas

2.1.1 Download do OpenBlas

```
wget http://github.com/xianyi/OpenBLAS/archive/v0.2.14.tar.gz
```

2.1.2 Descompactação do pacote

```
tar -xvzf v0.2.14.tar.gz
```

2.1.3 Instalação

```
cd OpenBLAS-0.2.14
make USE_THREAD=0 FC=gfortran
make PREFIX=/usr/local/openblas install
```

2.2 Instalação do LAPACK

2.2.1 Download do Pacote LAPACK

```
wget http://www.netlib.org/lapack/lapack-3.5.0.tgz
```

2.2.2 Descompactação do pacote

```
tar -xvzf lapack-3.5.0.tgz
```

2.2.3 Configurando instalação

```
cd lapack-3.5.0
cp make.inc.example make.inc
```

Edite o arquivo make.inc passando o caminho do OpenBLAS na linha:
BLASLIB = /usr/local/openblas/lib/libopenblas.a

2.2.4 Instalação do LAPACK

```
make clean  
make
```

2.3 Instalação do MAGMA

2.3.1 Download do Pacote MAGMA

```
wget http://icl.cs.utk.edu/projectsfiles/magma/downloads/magma-1.7.0-b.tar.gz
```

2.3.2 Descompactação do pacote

```
tar -xvzf magma-1.7.0-b.tar.gz
```

2.3.3 Configurar variável de ambiente

```
export CUDADIR=/usr/local/cuda
```

2.3.4 Configurando a Instalação

```
cd magma-1.7.0  
cp make.inc.openblas make.inc  
Edite o arquivo make.inc passando o caminho para OpenBLAS:  
OPENBLASDIR = /usr/local/openblas
```

2.3.5 Instalação

```
make lib  
make test  
make install prefix=/usr/local/magma
```

2.4 Pós instalação

2.4.1 Variáveis de ambiente

No arquivo `/etc/profile` adicione a linha:
`export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/openblas/lib/:/usr/local/magma/lib/:`
`$LD_LIBRARY_PATH`

2.4.2 Executando testes

```
cd testing  
./run_tests.py --lu -s  
Para mais opções de teste execute:  
./run_tests.py --help
```

Referências

[1] <http://icl.cs.utk.edu/magma/>

[2] <http://icl.cs.utk.edu/projectsfiles/magma/doxygen/installing.html>