

# Tutorial de Instalação do MADAGASCAR

Daniel Leal Macedo

21 de setembro de 2017

## 1 Introdução

Este pequeno tutorial foi elaborado a partir das instruções de instalação do MADAGASCAR disponíveis nos seguintes locais.

<http://www.ahay.org/wiki/Download>  
<http://www.ahay.org/wiki/Installation>  
[http://www.ahay.org/wiki/Advanced\\_Installation](http://www.ahay.org/wiki/Advanced_Installation)

## 2 Obtenção do código fonte

O MADAGASCAR oferece versões estáveis e de desenvolvimento. Somente uma das duas é necessária para a sua utilização. É recomendado usar a versão estável.

### 2.1 Versão estável

Dirija-se à

<http://sourceforge.net/projects/rsf/files/>.

e baixe o arquivo `madagascar-2.0.tar.gz`<sup>1</sup>. O mesmo deve ser descompactado em um diretório-fonte (“*source directory*”)<sup>2</sup> para o programa. Sugerimos que o arquivo fonte seja baixado no seu diretório home e descompactado com o comando

```
~$ gunzip < madagascar-2.0.tar.gz | tar xvf -
```

Este comando criará automaticamente um diretório-fonte chamado `~/madagascar-2.0.`<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Até a data deste tutorial, a versão estável era a 2.0. Caso tenha sido lançada uma versão estável mais recente, basta baixá-la, fazendo os devidos ajustes nos nomes dos diretórios correlatos citado no decorrer do tutorial.

<sup>2</sup>Será feito ao longo do tutorial a distinção entre diretório-fonte (“*source directory*”) – diretório onde os arquivos-fonte descompactados estão – e o diretório-raiz (“*root directory*”) – diretório onde o MADAGASCAR será instalado.

<sup>3</sup>Caso deseje outro nome e/ou localização para o diretório-fonte, renomeie/mova o diretório resultado da descompactação para a destinação desejada.

### 3 Instalação de pré-requisitos

O MADAGASCAR necessita de uma série de bibliotecas que devem ser instaladas. No site do MADAGASCAR estão detalhados os comandos de instalação específicos à variadas distribuições.

[http://www.ahay.org/wiki/Advanced\\_Installation#Platform-specific\\_installation\\_advice](http://www.ahay.org/wiki/Advanced_Installation#Platform-specific_installation_advice)

Nem todas as distribuições são detalhadas. Via de regra deve-se instalar os pré-requisitos para versão mais atual anterior a que você possui. Por exemplo, para o Ubuntu 16.04, deve-se instalar os pré requisitos do Ubuntu 15.10 executando o comando

```
$ sudo apt-get install libxaw7-dev freeglut3-dev libnetpbm10-dev libgd-dev  
libplplot-dev libavcodec-dev libcairo2-dev libjpeg-dev swig python-dev  
python-numpy g++ gfortran libopenmpi-dev libfftw3-dev libsuitesparse-dev  
python-epydoc
```

#### 3.1 API do MATLAB

A duas próximas seções só serão necessárias se houver a intenção de instalar as APIs<sup>4</sup> para MATLAB e/ou JAVA.

Para a compilação com suporte à API do MATLAB é necessário adicionar o local do binário MATLAB ao PATH. Se o MATLAB foi instalado, por exemplo, em `~/MATLAB/R2011a`, é necessário adicionar ao arquivo `~/.bashrc` a seguinte linha.

```
export PATH=$PATH:~/MATLAB/R2011a/bin
```

Para que esta nova configuração seja considerada no terminal aberto, execute o seguinte comando.

```
$ source ~/.bashrc
```

#### 3.2 API de JAVA

Será necessário instalar o Java Development Kit (JDK). No Ubuntu isto pode ser feito com o comando a seguir.

```
$ sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

---

<sup>4</sup>API é a sigla para “*Application Programming Interface*” ou, em português, Interface de Programação de Aplicativos. São um conjunto de instruções e padrões de programação que permitem integrar um programa escrito em uma certa linguagem (C, C++, FORTRAN, Python, MATLAB, JAVA, etc.) ao MADAGASCAR. Isto será necessário somente se há a intenção em desenvolver programas usando o MATLAB que serão posteriormente incorporados ao MADAGASCAR. O mesmo vale para todas as outras APIs.

## 4 Instalação

Crie um diretório no qual o MADAGASCAR deve ser instalado, e.g. `~/madagascar`. Este será o diretório-raiz. Navegue até o diretório-fonte, e.g. `~/madagascar-2.0`. Dentro deste diretório, execute o comando `configure`.

```
$ ./configure API=f90,matlab --prefix=~/madagascar
```

O comando acima instala as APIs de C, Fortran 90 e MATLAB. Outras APIs possíveis são `c++`, `python`, `octave`, `f77`, `java`. Caso não queira nenhuma API, retire o parametro `API`. Note que o parametro `--prefix` carrega o nome do diretório-raiz escolhido por você.

Se não houve erros na configuração<sup>5</sup> execute o comando de compilação.

```
$ sudo make
```

Se também não houve erros, instale o MADAGASCAR com o comando seguinte.

```
$ sudo make install
```

## 5 Configuração de ambiente

No seu arquivo `~/.bashrc` algumas definições devem ser criadas. Insira as seguintes linhas no arquivo, tomando cuidado para usar os caminhos corretos.

```
export RSFROOT=~/madagascar
source $RSFROOT/share/madagascar/etc/env.sh
export TMPDATAPATH=/tmp/
```

Depois de

```
$ source ~/.bashrc
```

execute

```
$ sfspike n1=1000 k1=300 | sfbandpass fhi=2 phase=y | sfwigggle clip=0.02 |
  sfpen
```

para testar se foi feita corretamente. Deve aparecer uma janela com um gráfico. Caso não apareça, adicione a seguinte linha ao `~/.bashrc` (com o caminho correto) e execute em seguida `source ~/.bashrc`.

```
export PATH=$PATH:$RSFROOT/bin
```

Execute novamente o teste.

### 5.1 Ambiente MATLAB

Para utilizar a API do MATLAB deve-se adicionar ao `MATLABPATH` o seguinte caminho.

```
$RSFROOT/lib
```

---

<sup>5</sup>Note que é possível que seja necessário permissão de administrador (`root`) dependendo onde em seu computador ou em qual máquina você esteja instalando o MADAGASCAR. Para isso, basta executar esses comandos precedidos do comando `sudo` ou fazer todo processo como usuário `root`. A senha de administrador será requerida.