

O [Jupyter](#) é um projeto open-source que permite interatividade relacionada com o desenvolvimento de projetos "Data Science" permitindo a utilização de mais de 40 linguagens de programação.

Em primeiro lugar, temos que ter uma [máquina virtual VM](#), da [Cloudera](#) instalada. Estou utilizando para a execução da máquina virtual a [VirtualBox da Oracle](#) ok.



O projeto [Anaconda](#), é uma plataforma para "Data Science" que pode ser utilizada

pelas linguagens [Python](#), [R](#) e [Scala](#).

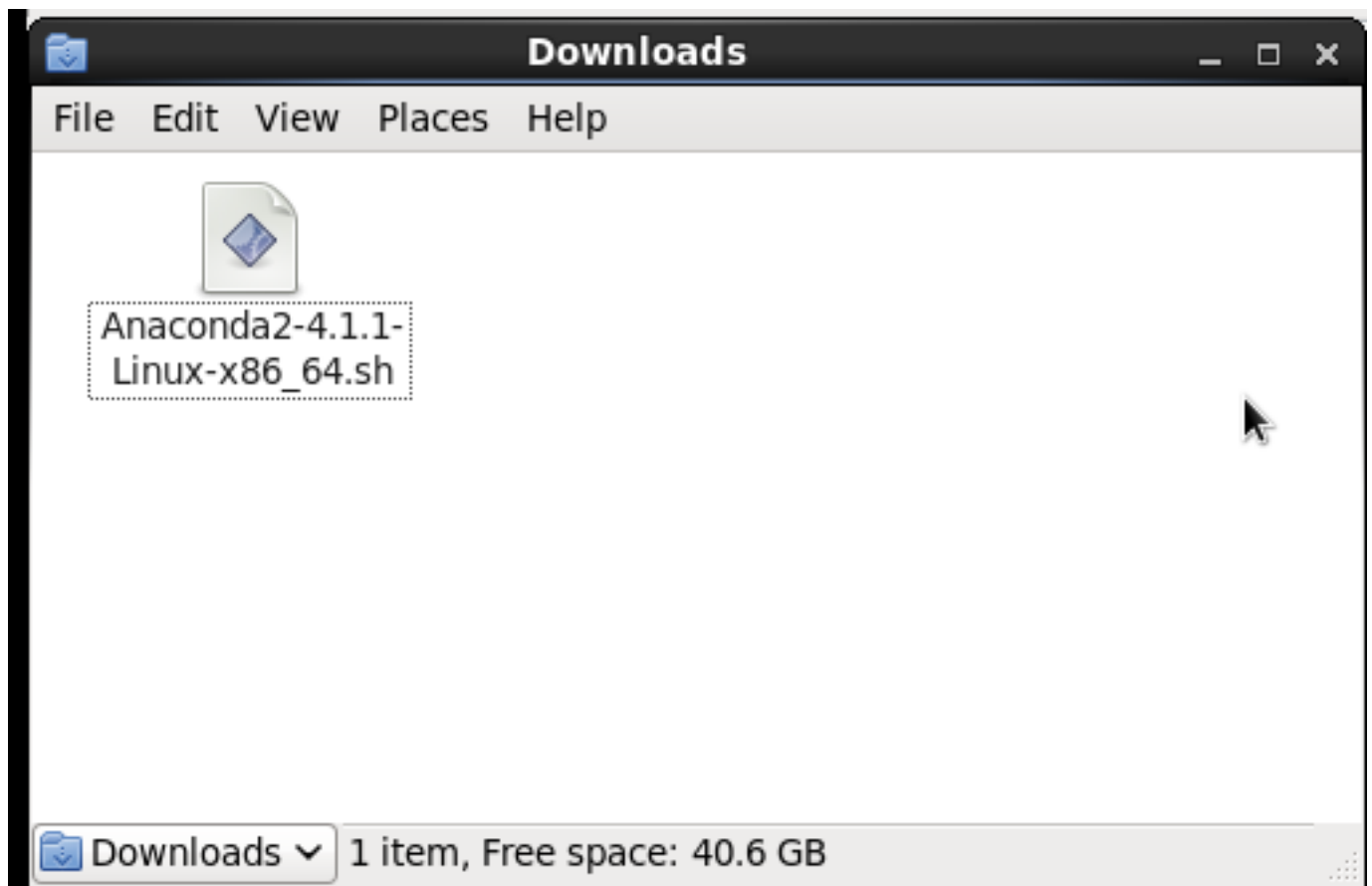
Será através da instalação da [Anaconda](#) que vamos conseguir utilizar o [Jupyter](#).

No caso da [Cloudera](#), vamos fazer o download da opção para o Python 2.7 - Linux 2.7.

Anaconda for Linux

PYTHON 2.7	PYTHON 3.5
<div>LINUX 64-BIT</div> <div>399M</div>	<div>LINUX 64-BIT</div> <div>406M</div>
<div>Linux 32-bit</div> <div>324M</div>	<div>Linux 32-bit</div> <div>329M</div>

Um outro detalhe importante aqui, é que fiz o download da versão Linux 64-BIT.



A versão do Anaconda que baixamos, está relacionada com a versão 2.7 do Python.

```
cloudera@quickstart:~  
File Edit View Search Terminal Help  
cloudera@quickstart ~]$ python  
Python 2.6.6 (r266:84292, Jul 23 2015, 15:22:56)  
GCC 4.4.7 20120313 (Red Hat 4.4.7-11)] on linux2  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>
```

Mas como podemos ver, o [Python](#) utilizado pela [Cloudera](#) é a versão 2.6.6.

Antes então de fazer a instalação do Anaconda para poder utilizar o [Jupyter](#), vamos fazer a atualização do [Python](#) para a versão 2.7.

```
cloudera@quickstart:~  
File Edit View Search Terminal Help  
cloudera@quickstart ~]$ wget http://www.python.org/ftp/python/2.7.8/Python-2.7.8.tar.xz  
2016-07-24 09:06:09-- http://www.python.org/ftp/python/2.7.8/Python-2.7.8.tar.xz  
Resolving www.python.org... 151.101.92.223, 2a04:4e42:16::223  
Connecting to www.python.org[151.101.92.223]:80... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 301 Moved Permanently  
Location: https://www.python.org/ftp/python/2.7.8/Python-2.7.8.tar.xz [following]  
2016-07-24 09:06:09-- https://www.python.org/ftp/python/2.7.8/Python-2.7.8.tar.xz  
Connecting to www.python.org[151.101.92.223]:443... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 10525244 (10M) [application/octet-stream]  
Saving to: "Python-2.7.8.tar.xz"  
  
100%[=====>] 10M  
2016-07-24 09:06:15 (4.13 MB/s) - "Python-2.7.8.tar.xz" saved [10525244/10525244]  
  
cloudera@quickstart ~]$
```

Para a atualização do Python, vou no terminal digitar :

wget <http://python.org/ftp/python/2.7.8/Python-2.7.8.tar.xz> , como vocês podem ver na imagem acima.

Depois, vamos digitar :

```
xz -d Python-2.7.8.tar.xz  
tar -xvf Python-2.7.8.tar
```

Isso vai descompactar uma nova versão do [Python](#).

```

Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Commands/Open Docs.tmCommand
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Commands/Open PEP.tmCommand
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Commands/Build Docs.tmCommand
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Commands/Go to Issue.tmCommand
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Commands/2 to 3 - Module Deletion.tmCommand
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Commands/Build.tmCommand
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Snippets/
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/Snippets/2 to 3 - Module Deletion (docs).tm
Python-2.7.8/Misc/TextMate/Python-Dev.tmbundle/info.plist
Python-2.7.8/Misc/Vim/
Python-2.7.8/Misc/Vim/syntax_test.py
Python-2.7.8/Misc/Vim/vim_syntax.py
Python-2.7.8/Misc/Vim/python.vim
Python-2.7.8/Misc/Vim/vimrc
Python-2.7.8/Misc/NEWS
Python-2.7.8/Misc/vgrindefs
Python-2.7.8/Misc/pymemcompat.h
Python-2.7.8/Misc/developers.txt
Python-2.7.8/Misc/python.man
Python-2.7.8/Misc/indent.pro
Python-2.7.8/Misc/ACKS
Python-2.7.8/Misc/README.valgrind
Python-2.7.8/Misc/RPM/
Python-2.7.8/Misc/RPM/README
Python-2.7.8/Misc/RPM/python-2.7.spec
Python-2.7.8/Misc/valgrind-python.supp
Python-2.7.8/Misc/README.klocwork
[cloudera@quickstart ~]$

```

Agora vamos configurar a máquina virtual para executar a nova versão que foi instalada.

Para fazer isso devemos executar as seguintes etapas:

```
cd Python-2.7.8
```

```
./configure --prefix=/usr/local
```

Isso vai gerar uma série de checagens e configurações como podemos ver na imagem abaixo.

File Edit View Search Terminal Help

```
checking for is_term_resized... no
checking for resize_term... no
checking for resizeterm... no
configure: checking for device files
checking for /dev/ptmx... yes
checking for /dev/ptc... no
checking for %lld and %llu printf() format support... yes
checking for %zd printf() format support... yes
checking for socklen_t... yes
checking for build directories... done
configure: creating ./config.status
config.status: creating Makefile.pre
config.status: creating Modules/Setup.config
config.status: creating Misc/python.pc
config.status: creating Modules/ld_so_aix
config.status: creating pyconfig.h
creating Modules/Setup
creating Modules/Setup.local
creating Makefile
cloudera@quickstart Python-2.7.8]$
```

Agora vamos executar os seguintes comandos:

```
sudo make
sudo make altinstall
sudo vi ~/.bashrc
```

E acrescente no arquivo bashrc a seguinte linha:

```
alias python=/usr/local/bin/python2.7
```

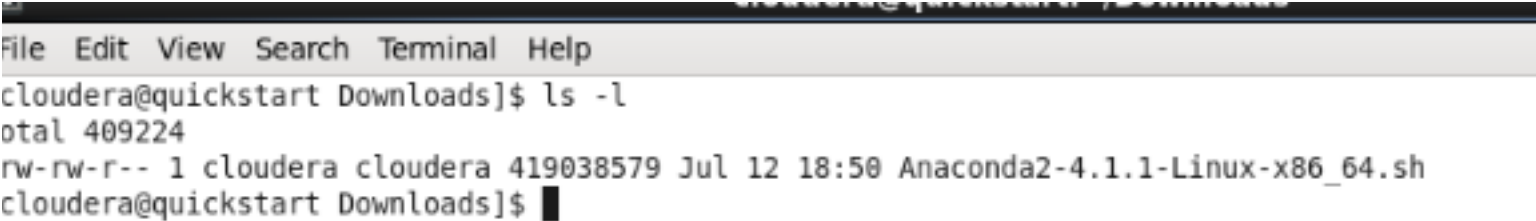
Grave o arquivo e execute o comando:

```
source ~/.bashrc
```

Como vocês podem ver na imagem abaixo, o Python foi atualizado.

```
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$  
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$ vi ~/.bashrc  
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$  
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$  
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$  
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$ source ~/.bashrc  
[cloudera@quickstart Python-2.7.8]$ python  
Python 2.7.8 (default, Jul 24 2016, 09:23:57)  
[GCC 4.4.7 20120313 (Red Hat 4.4.7-17)] on linux2  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> █
```

Agora com a atualização do [Python](#) (por garantia) vamos instalar o [Anaconda](#) para poder executar o [Jupyter](#).



```
File Edit View Search Terminal Help  
cloudera@quickstart Downloads]$ ls -l  
total 409224  
rw-rw-r-- 1 cloudera cloudera 419038579 Jul 12 18:50 Anaconda2-4.1.1-Linux-x86_64.sh  
cloudera@quickstart Downloads]$ █
```

Vamos até o diretório Downloads onde o [Anaconda](#) foi baixado e vamos executar o comando abaixo:

```
bash Anaconda2-4.1.1-Linux-x86_64.sh
```

Após uma extensiva leitura sobre os termos de uso do [Anaconda](#), digite yes para o processo de instalação começar.

File Edit View Search Terminal Help

```
pycrypto
\ collection of both secure hash functions (such as SHA256 and RIPEMD160),
and various encryption algorithms (AES, DES, RSA, ElGamal, etc.).
```

```
pyopenssl
\ thin Python wrapper around (a subset of) the OpenSSL library.
```

```
kerberos (krb5, non-Windows platforms)
\ network authentication protocol designed to provide strong authentication
for client/server applications by using secret-key cryptography.
```

```
cryptography
\ Python library which exposes cryptographic recipes and primitives.
```

```
Do you approve the license terms? [yes|no]
```

```
>>>
```

```
Please answer 'yes' or 'no':
```

```
>>> yes
```

Agora devemos teclar Enter e o processo de instalação será iniciado.

```
>> yes
```

```
anaconda2 will now be installed into this location:
/home/cloudera/anaconda2
```

- Press ENTER to confirm the location
- Press CTRL-C to abort the installation
- Or specify a different location below

```
/home/cloudera/anaconda2] >>>
```

Na imagem abaixo, podemos ver que diversos pacotes estão sendo instalados.

```
File Edit View Search Terminal Help
Installing: pytables-3.2.2-np111py27_4 ...
Installing: pytest-2.9.2-py27_0 ...
Installing: python-dateutil-2.5.3-py27_0 ...
Installing: pytz-2016.4-py27_0 ...
Installing: pyyaml-3.11-py27_4 ...
Installing: pyzmq-15.2.0-py27_1 ...
Installing: qt-4.8.7-3 ...
Installing: qtconsole-4.2.1-py27_0 ...
Installing: qtpy-1.0.2-py27_0 ...
Installing: readline-6.2-2 ...
Installing: redis-3.2.0-0 ...
Installing: redis-py-2.10.5-py27_0 ...
Installing: requests-2.10.0-py27_0 ...
Installing: rope-0.9.4-py27_1 ...
Installing: ruamel_yaml-0.11.7-py27_0 ...
Installing: scikit-image-0.12.3-np111py27_1 ...
Installing: scikit-learn-0.17.1-np111py27_2 ...
```

Após a instalação do [Anaconda](#), é necessário fazer o restart da máquina virtual.

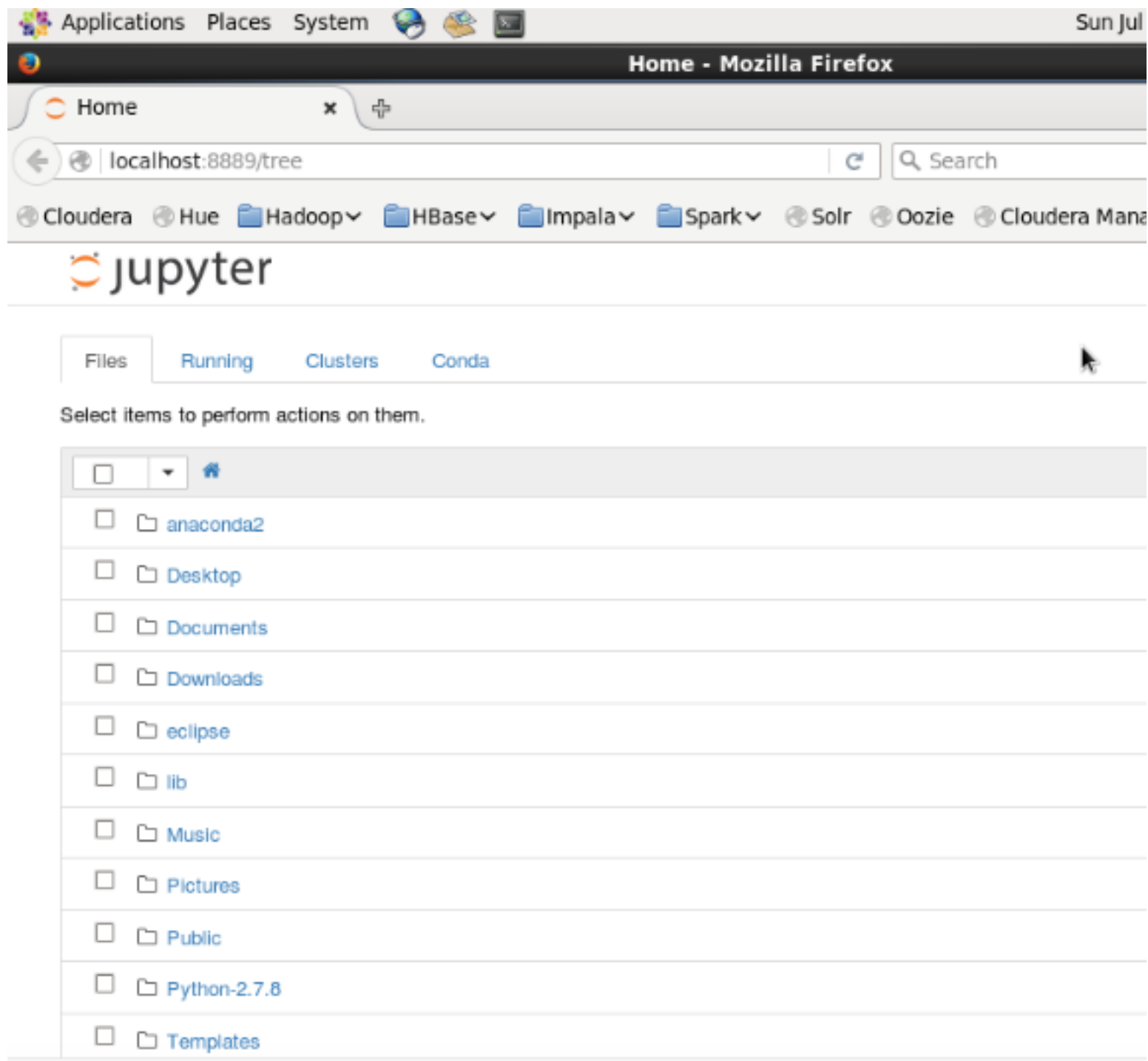
Após o restart, podemos executar o jupyter digitando o seguinte comando:
jupyter notebook

```
cloudera@quickstart:~
File Edit View Search Terminal Help
cloudera@quickstart ~]$ jupyter notebook
```

O Jupyter é inicializado como podemos ver na imagem abaixo.

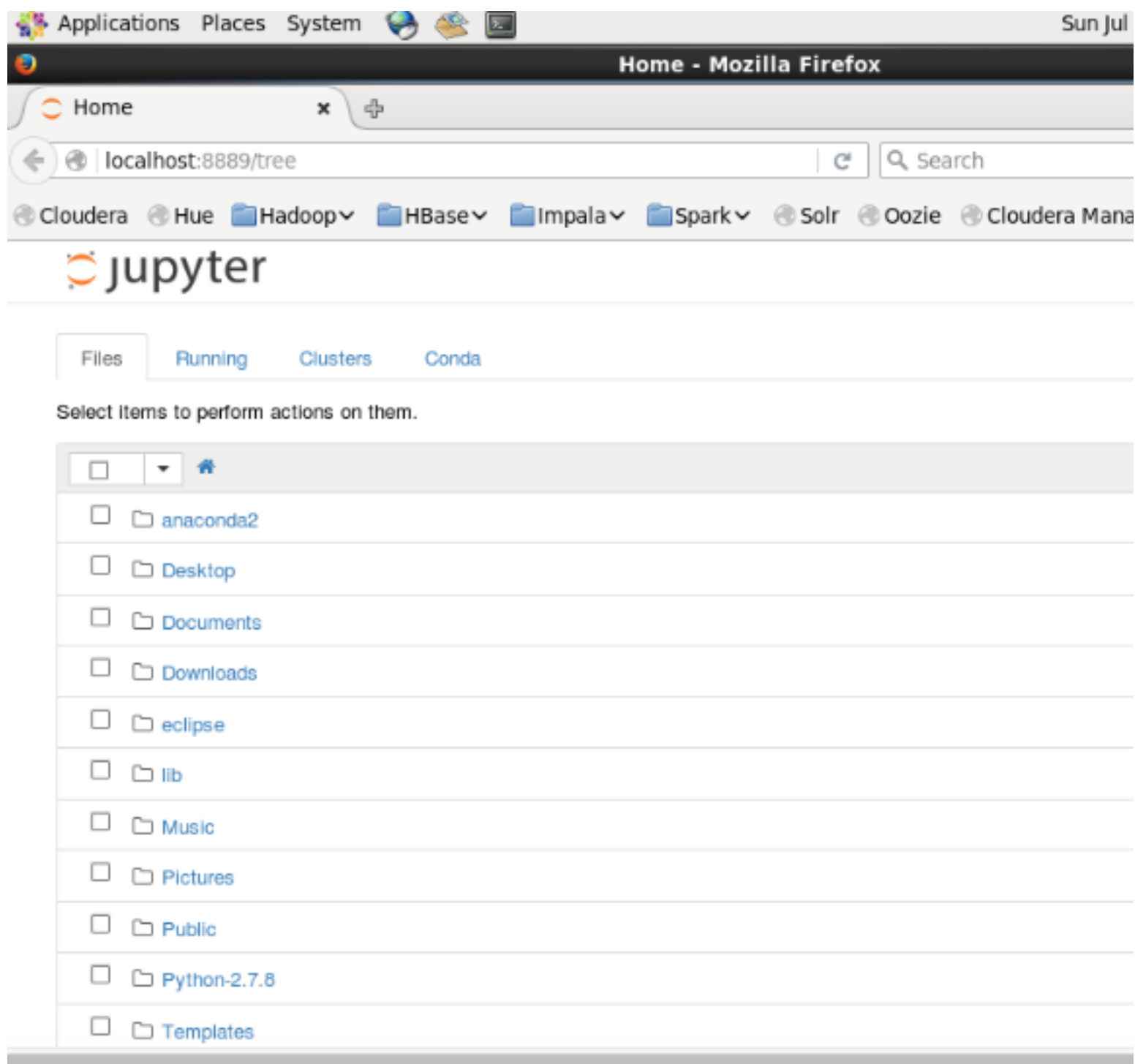
```
cloudera@quickstart:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[cloudera@quickstart ~]$ jupyter notebook  
[W 10:10:16.140 NotebookApp] Unrecognized JSON config file version, assuming 1  
[I 10:10:16.346 NotebookApp] [nb_conda_kernels] enabled, 1 kernels found  
[I 10:10:16.385 NotebookApp] The port 8888 is already in use, trying another.  
[I 10:10:16.652 NotebookApp] ✓ nbpresent HTML export ENABLED  
[W 10:10:16.652 NotebookApp] ✗ nbpresent PDF export DISABLED: No module named nbpresent.exporters.pdf  
[I 10:10:16.658 NotebookApp] [nb_conda] enabled  
[I 10:10:16.698 NotebookApp] [nb_anacondacloud] enabled  
[I 10:10:16.707 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: /home/cloudera  
[I 10:10:16.707 NotebookApp] 0 active kernels  
[I 10:10:16.707 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at: http://localhost:8889/  
[I 10:10:16.708 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).
```

O browser será aberto e o [Jupyter](#) será executado.

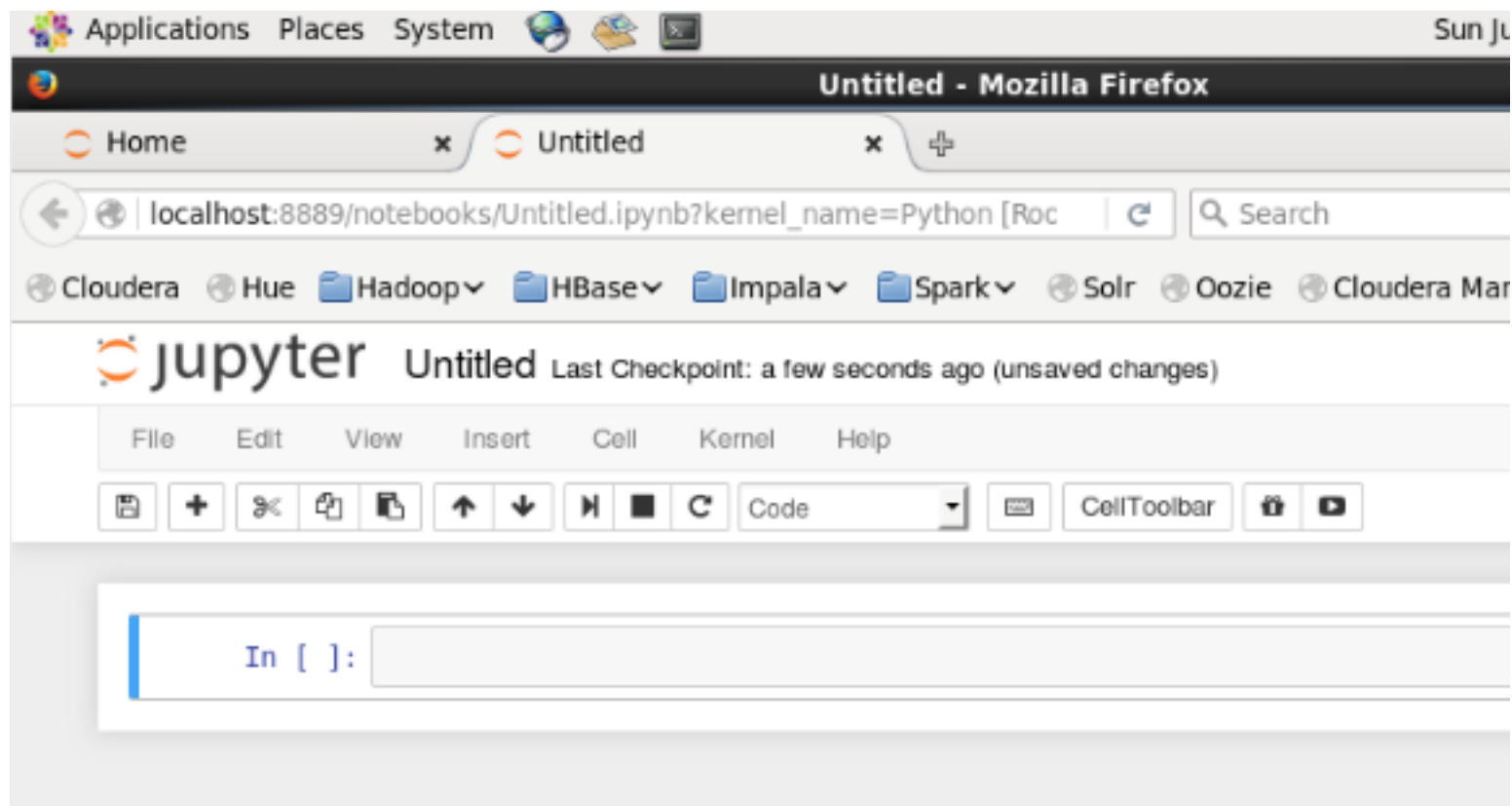


Agora, vamos abrir um "Notebook" para poder ter a interatividade com o [Jupyter](#).

Para isso, devemos clicar no botão "New" e selecionar a opção "Python [root]".



Pronto, o Jupyter está instalado. Está estava é necessária para o os próximos tutoriais que vou desenvolver relacionados com aprendizado de máquina ok.



Espero de coração ter ajudados.

Abraços

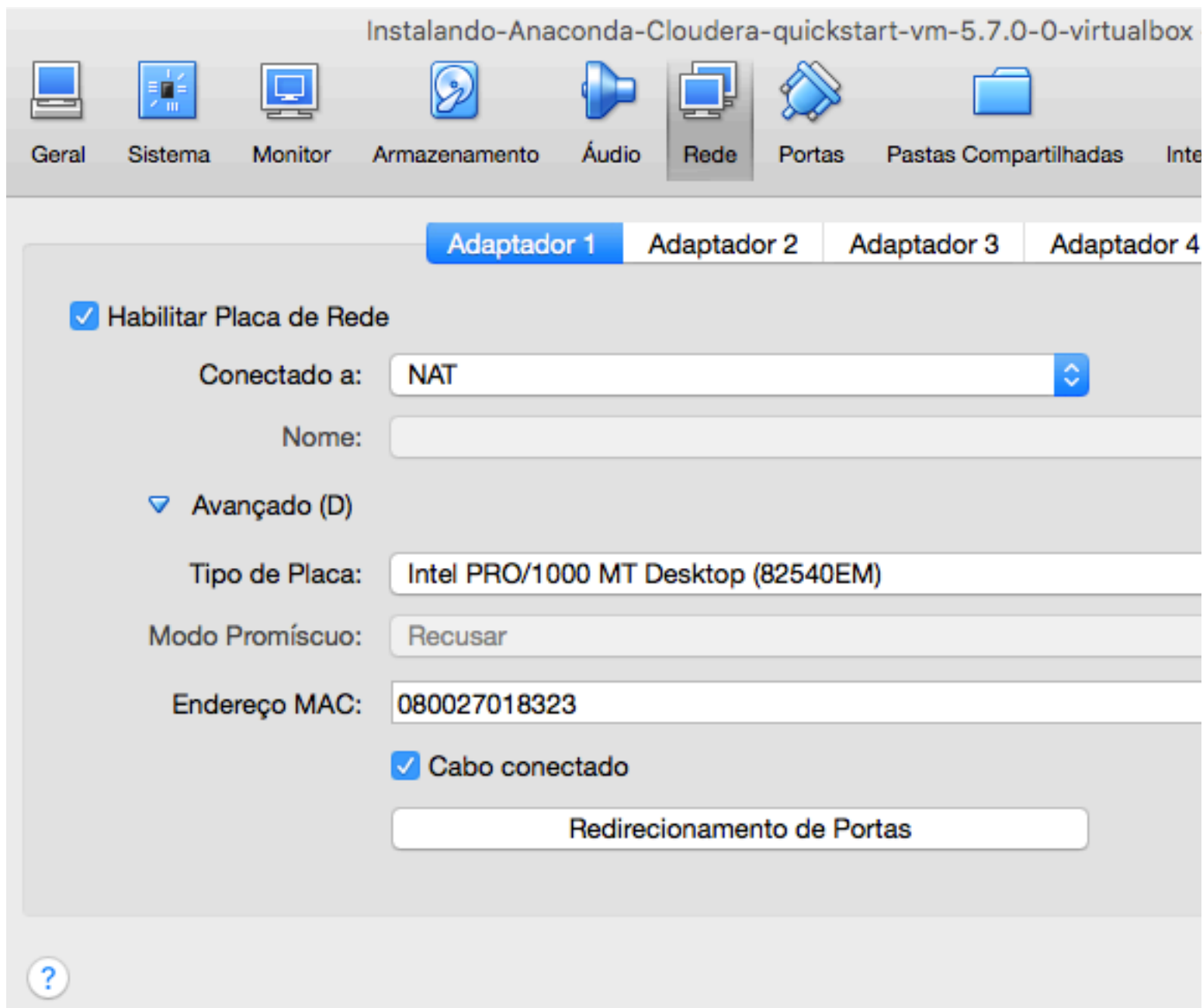
Pequeno

Conhecimento gera conhecimento!

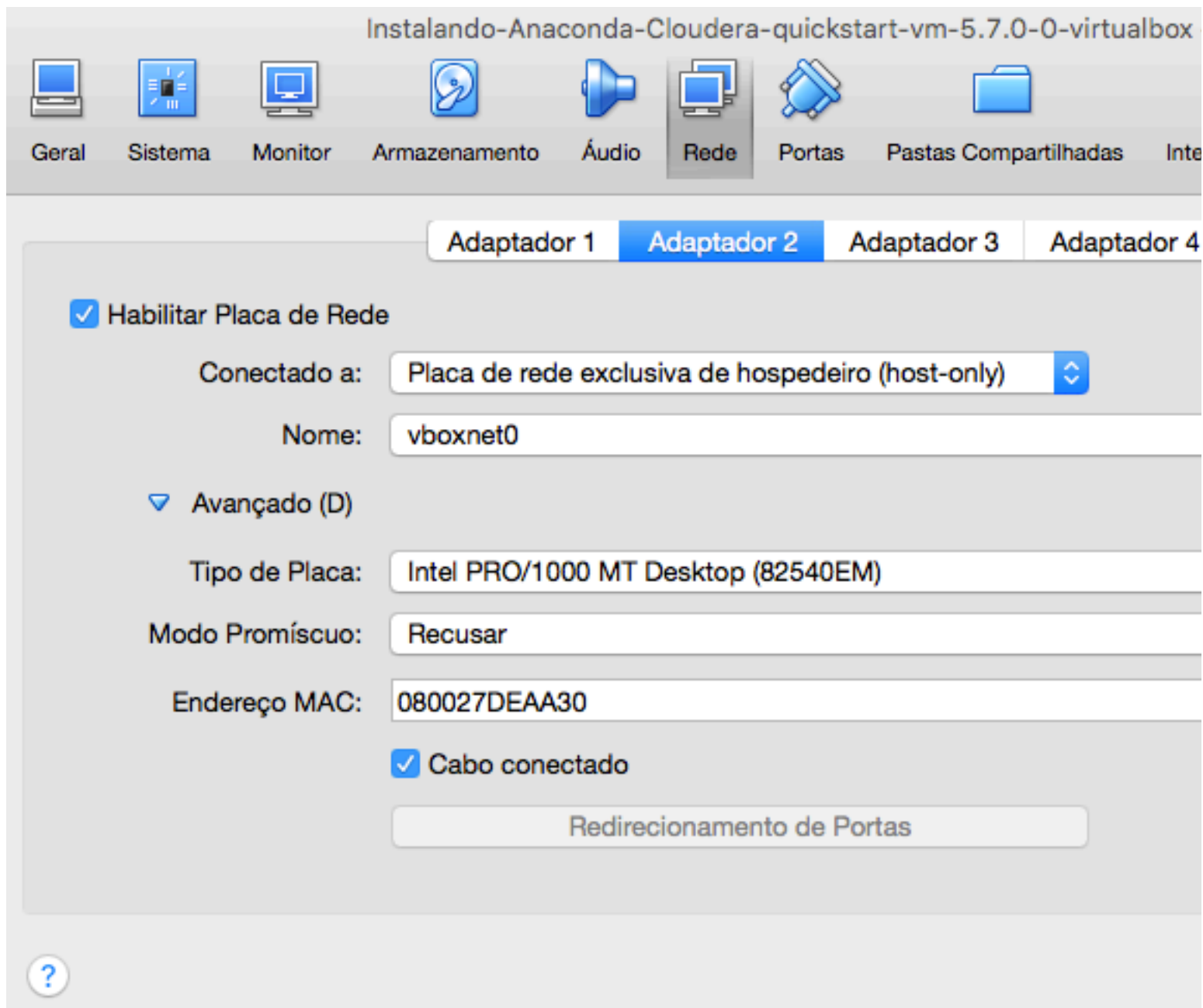
Projeto Spartacus

PS: Para a internet na máquina virtual funcionar, devemos fazer as seguintes configurações:

Selecionar a máquina virtual e clicar na opção "Configurações" e depois selecionar "Redes". Deixe o primeiro adaptador selecionado, o endereço MAC pode variar.



Selecione e habilite o segundo adaptador e selecione em "Conectado a" com a opção "Placa de rede exclusiva de hospedeiro (host-only)".



Estas etapas devem ser executadas após a instalação da máquina virtual ok.

Fonte da Imagem: <http://jupyter.org>