

Ejecución de Bash en macOS

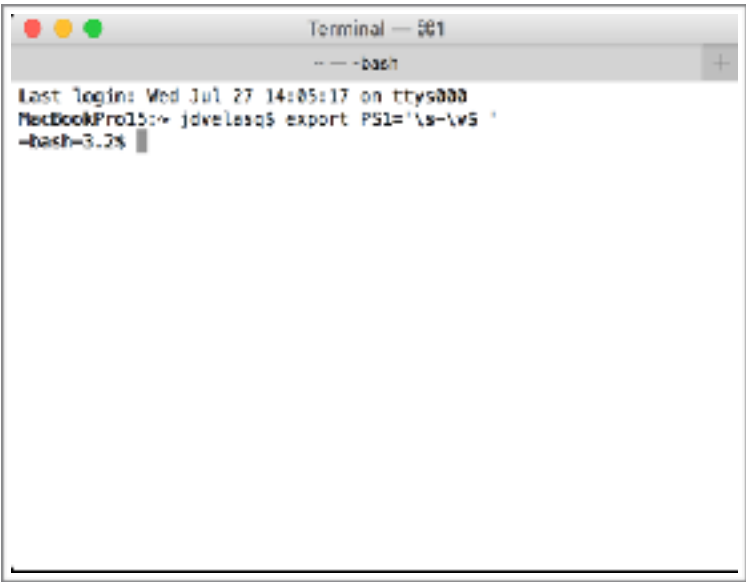
Esta guía describe como acceder al Terminal de comandos del sistema operativo macOS y como ejecutar comandos del sistema operativo desde los lenguajes de programación Python (Python 3.6, Jupyter, Python) y R.

OPCIÓN 1

Habra el Terminal desde el Finder:

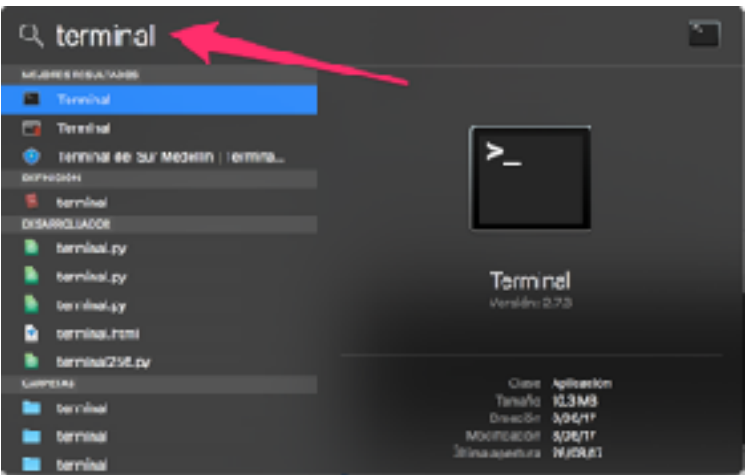
Finder > Aplicaciones > Utilidades > Terminal

Se abrirá una ventana como la siguiente:



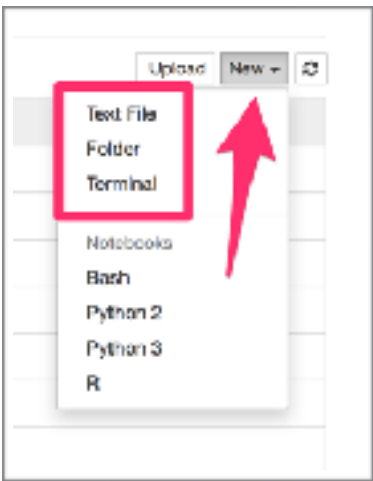
OPCIÓN 2

Habrà el Spotlight con las teclas **cmd + Espacio** y escriba Terminal.



OPCIÓN 3

En Jupyter se puede abrir un terminal en una pestaña del navegador de internet haciendo **New > Terminal** en el navegador de Jupyter.



Con esta opción se abrirá una pestaña como la siguiente:



OPCIÓN 4

En libros de Jupyter que usan los lenguajes Python 2 o Python 3 es posible ejecutar comandos del sistema operativo usando alguna de las siguientes cell magics:

- `%%sh comando`
- `!! comando`
- `%system comando`

Adicionalmente, los comandos `%%bash`, `%%script` y `%%sh` indican que el contenido de la celda debe ejecutarse en **Bash**. A continuación se presentan varios ejemplos.

```
In [1]: %bash
ls *.pdf

Mac-OS-X-R-RStudio.pdf
Mac-OS-X-python-anaconda.pdf
windows10-R-RStudio.pdf
windows10-python-anaconda.pdf

In [2]: %%ls *.pdf

Out[2]: ['Mac-OS-X-R-RStudio.pdf',
'Mac-OS-X-python-anaconda.pdf',
'windows10-R-RStudio.pdf',
'windows10-python-anaconda.pdf']

In [3]: %!bash
ls *.pdf

Mac-OS-X-R-RStudio.pdf
Mac-OS-X-python-anaconda.pdf
windows10-R-RStudio.pdf
windows10-python-anaconda.pdf
```

OPCIÓN 5

Desde IPython (Jupyter QtConsole) , ejecute comandos del sistema operativo directamente en el prompt.

```
Jupyter QtConsole 4.2.0
Python 3.5.1 |Anaconda 4.0.0 (x86_64)| (default, Dec 7 2015, 1
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 4.1.2 -- An enhanced Interactive Python.
?      -> Introduction and overview of IPython's features.
%quickref -> Quick reference.
help    -> Python's own help system.
object? -> Details about 'object', use 'object??' for extra d

In [1]: cd /Users/jdvelasq/GitHub/guias-de-instalacion
/Users/jdvelasq/GitHub/guias-de-instalacion

In [2]: ls *.pdf
Mac-OS-X-R-RStudio.pdf      windows10-R-RStudio.pdf
Mac-OS-X-python-anaconda.pdf windows10-python-anaconda.pdf

In [3]: |
```

OPCIÓN 6

Desde R, ejecute comandos del sistema operativo usando la función `system`.

```
R Console
~/GitHub/guias-de-instalacion

> system('ls *.pdf')
Mac-OS-X-R-RStudio.pdf
Mac-OS-X-python-anaconda.pdf
windows10-R-RStudio.pdf
windows10-python-anaconda.pdf
>
```

OPCIÓN 7

Adicionalmente es posible crear un notebook que ejecute **Bash** directamente. Para ello, instale el kernel IBash ejecutando las siguientes instrucciones en Terminal.

```
pip install bash_kernel
python -m bash_kernel.install
```

Cuando finalice el proceso de instalación, abra Jupyter y verifique que ya existe una opción para crear un notebook que ejecute Bash.

