

# Instalação da Linguagem Julia e do Notebook Jupyter

Equipe de Monitoria MAC0115

7 de agosto de 2019

Este documento mostra como instalar os softwares necessários para o curso de Introdução à Computação. A linguagem utilizada será Julia, uma linguagem moderna, que oferece suporte ao paralelismo como funcionalidade básica da linguagem.

Para ter Julia funcionando em seu computador, é necessário instalar, primeiramente, a linguagem Julia, em seguida uma interface que permite fazer relatórios combinados com código: o Jupyter Notebook e, por fim, o programa que permite o uso da linguagem Julia no Jupyter Notebook.

A seguir veremos instruções de instalação baseadas no sistema operacional utilizado: Windows e Linux.

**Caso não seja possível instalar esses softwares em sua máquina, há opções web na última seção.**

## 1 Instalação no Windows

Para instalar Julia no Windows, é necessário baixar a linguagem Julia propriamente dita e o Anaconda, uma distribuição do Python que já traz várias bibliotecas num mesmo pacote.

A linguagem Julia pode ser encontrada no site <https://julialang.org/downloads/>. Baixe o instalador 64-bit para Windows e siga as instruções do instalador.

Com Julia instalada, baixe o Anaconda do site <https://www.anaconda.com/distribution/>. Note que por padrão a versão para Mac está selecionada. Para instalar o Anaconda, execute o arquivo baixado e siga as instruções.

Por fim, instale o pacote IJulia. Para fazer isso, abra o Julia do menu Iniciar ou da área de trabalho, e execute os comandos:

```
julia>  
julia> using Pkg  
julia> Pkg.add("IJulia")
```

E aguarde o fim da instalação. Para Utilizar o Jupyter Notebook com Julia, basta abrir um prompt de comando e digitar:

```
jupyter notebook
```

## 2 Instalação no Linux(Ubuntu)

Para instalar Julia no Ubuntu, basta instalar os pacotes diretamente do repositório padrão. Para isso, abra um terminal (**Ctrl + Shift + t**).

Para instalar a linguagem Julia, use o comando:

```
apt-get install julia
```

Agora que temos Julia instalado, podemos instalar a interface na qual programaremos: o Jupyter Notebook. Para instalar o Jupyter Notebook, precisamos primeiro do Python 3:

```
apt-get install python3
```

Com o Python 3, podemos instalar o Jupyter Notebook:

```
python3 -m pip install jupyter
```

Tendo o Jupyter Notebook instalado, vamos instalar a extensão do Jupyter para Julia o IJulia. Para isso, abra um terminal e acesse a linha de comando Julia:

```
julia
```

O ambiente interativo de Julia, o REPL, deve ter aparecido com o seguinte texto:

```
julia>
```

Nesse *prompt* digite:

```
julia> using Pkg
```

Em seguida, execute o comando e aguarde a instalação (pode levar alguns minutos):

```
julia> Pkg.add("IJulia")
```

Por fim, basta usar o seguinte comando para abrir o Jupyter Notebook a partir de um novo terminal:

```
jupyter notebook
```

## 3 Alternativas

Como alternativas à instalação local em sua máquina, você pode usar alguns sites.

### 3.1 MyBinder, usando o livro *Pense em Julia*

Você pode usar o livro que estamos traduzindo como ponto de partida para seus exercícios com programação em Julia. Para isso, vá até <https://mybinder.org/v2/gh/phrb/PenseJulia/master> e aguarde o Notebook iniciar. Depois, clique em *File* → *Open* para abrir um Notebook salvo em sua máquina, e em *File* → *Save as...* para salvar seu arquivo. Você também pode criar um novo Notebook clicando em *File* → *New Notebook* → *Julia 1.1.1*.

### 3.2 Try Jupyter

O site <https://jupyter.org/try> oferece uma interface do Jupyter com Julia para testes, mas a mesma interface permite a criação de novos arquivos temporários que não ficam salvos no site (baixe-os para poder salvar). Para isso, na home do site, clique em *Try with Julia*, aguarde o Jupyter carregar (demora um pouco), e na nova janela do Jupyter clique em *{File} → New Notebook → Julia 1.1.0*.

**Importante:** para salvar é necessário clicar em *File* → *Download as* → *Notebook (.ipynb)*

### 3.3 Julia Box

O site <https://www.juliabox.com/> permite utilizar o Jupyter Notebook no navegador, porém requer a criação de uma conta. Não há a necessidade de adquirir um plano pago. Após criar sua conta clique em **Launch** e o Jupyter Notebook será carregado. Os notebooks que forem criados no Julia Box ficam salvos em sua conta online, necessitando apenas de download para fazer a entrega no PACA.