

Introducción práctica al lenguaje de programación Julia

Talleres de fortalecimiento 2026-1

Héctor Medel

Universidad Nacional Rosario Castellanos

February 17, 2026

Objetivo

Introducir, de manera práctica, las [bases de programación en Julia](#). A través de ejemplos se revisarán los elementos principales de este lenguaje de programación y paquetes más útiles.

Repositorio del taller

► <https://github.com/hmedel/Taller-UNRC-Introduccion-Practica-a-Julia>

¿Qué es Julia?

Julia es un lenguaje de programación de alto nivel, diseñado para cómputo científico y numérico.

Algunos [comentarios](#) del taller

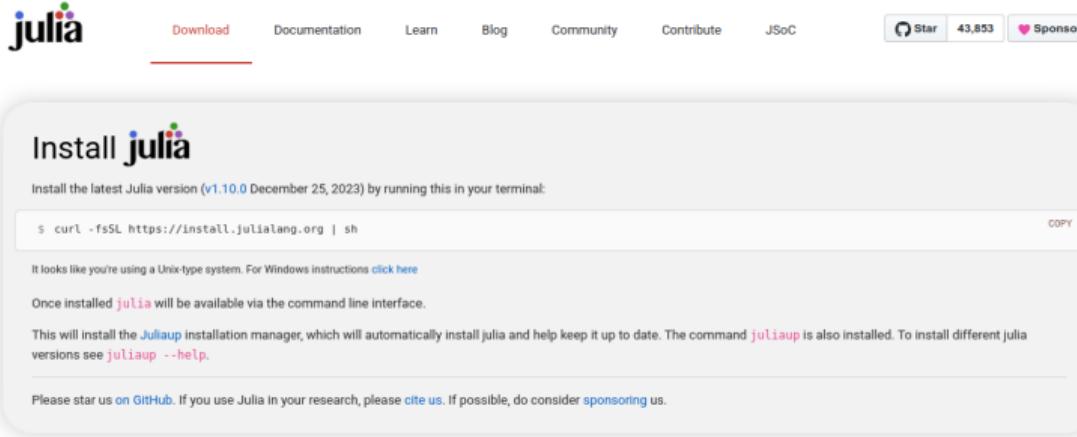
- ▶ El taller tiene una duración de [20 horas](#).
- ▶ En el repositorio encontrarán algunas [actividades sugeridas](#) para trabajar con el lenguaje.

Temario del curso

1. Motivación de Julia
2. Instalación y editores
3. Paquetes
4. Variables y tipos
5. Flujo de control
6. Funciones
7. Gráficas simples

Instalación de Julia

- ▶ Para descargar Julia ingresa al sitio
<https://julialang.org/downloads/>
- ▶ Descarga e instala el archivo correspondiente a tu sistema operativo.



The screenshot shows the official Julia website at <https://julialang.org>. The top navigation bar includes links for Download, Documentation, Learn, Blog, Community, Contribute, and JSoc. A GitHub star icon indicates 43,853 stars, and a Sponsor button is also present. The main content area is titled "Install julia" and contains instructions for installing the latest Julia version (v1.10.0). It provides a command-line instruction: `s curl -fsSL https://install.julialang.org | sh`, with a "COPY" button next to it. It notes that Unix-type systems are supported and provides a link for Windows instructions. It also mentions the `juliaup` installation manager and its command-line interface. At the bottom, there's a call to action to star the project on GitHub and consider sponsoring.

Supported platforms

Different OSes and architectures have varying [tiers of support](#).

Operating System	OS Version	Architecture	Support Tier
macOS	10.10+	x86-64 (64-bit)	Tier 1
	11.4+	ARMv8 (64-bit)	Tier 1
	10.6+	i686 (32-bit) / x86-64 (64-bit)	Tier 3
Windows	10+	x86-64 (64-bit)	Tier 1

Instalación de Julia

- ▶ Por ahora, es recomendable dejar la configuración por defecto durante el proceso de instalación.
- ▶ Dependiendo de tu OS, sigue las instrucciones del instalador.

The screenshot shows the official Julia website's 'Install julia' page. At the top, there is a navigation bar with links for 'Download', 'Documentation', 'Learn', 'Blog', 'Community', 'Contribute', and 'JSoc'. There are also buttons for 'Star' (43,853), 'Sponsor', and a GitHub icon. Below the navigation, a large box contains the title 'Install julia' and a sub-section titled 'Install the latest Julia version (v1.10.0 December 25, 2023) by running this in your terminal:'. It includes a code snippet: `s curl -fsSL https://install.julialang.org | sh`. A 'COPY' button is located to the right of the code. Below the code, it says 'It looks like you're using a Unix-type system. For Windows instructions [click here](#)'. It then states 'Once installed `julia` will be available via the command line interface.' and 'This will install the `Juliaup` installation manager, which will automatically install julia and help keep it up to date. The command `juliaup` is also installed. To install different julia versions see `juliaup --help`'. At the bottom of the box, it says 'Please star us on [GitHub](#). If you use Julia in your research, please [cite us](#). If possible, do consider [sponsoring](#) us.'

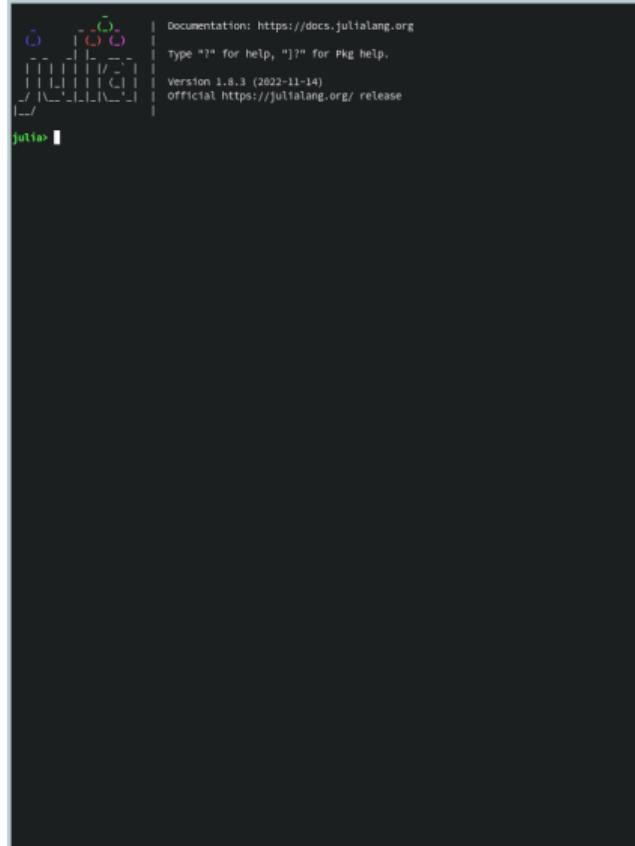
Supported platforms

Different OSes and architectures have varying [tiers of support](#).

Operating System	OS Version	Architecture	Support Tier
macOS	10.10+	x86-64 (64-bit)	Tier 1
	11.4+	ARMv8 (64-bit)	Tier 1
	10.6+	i686 (32-bit) / x86-64 (64-bit)	Tier 3
Windows	10+	x86-64 (64-bit)	Tier 1

Trabajando en Julia – Real Evaluate Print Loop (REPL)

- Al correr el archivo ejecutable de Julia, se abrirá una ventana similar a la siguiente.



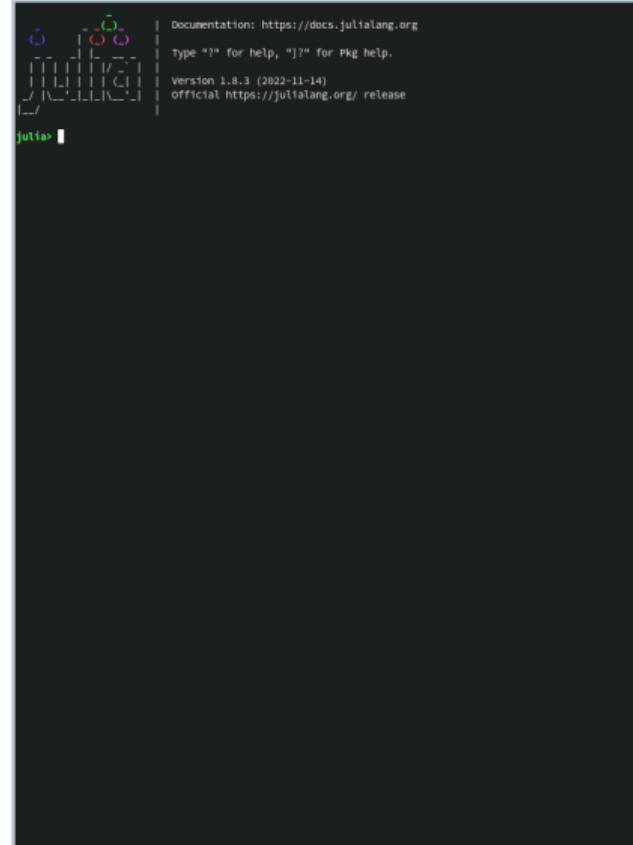
A screenshot of a terminal window showing the Julia REPL. The window title is "julia" and the background is dark. In the top right corner, there are several small icons: a magnifying glass, a double arrow, a single arrow, and a square. The main text area displays the following information:

```
Documentation: https://docs.julialang.org
Type "?" for help, "]?" for Pkg help.

Version 1.8.3 (2022-11-14)
official https://julialang.org/ release
```

Trabajando en Julia – Real Evaluate Print Loop (REPL)

- Sigamos en la terminal.



A screenshot of a terminal window displaying the Julia REPL. The window title is "Julia" and the background is dark. In the top right corner, there is a small icon consisting of three overlapping circles in blue, green, and orange. The main text area shows the following information:

```
Documentation: https://docs.julialang.org
Type "?" for help, "]?" for Pkg help.

Version 1.8.3 (2022-11-14)
official https://julialang.org/ release
```

The prompt "julia>" is visible at the bottom left of the terminal window.

Probemos los siguientes [comandos](#)

```
julia> 6 * 7  
42  
julia> ans  
42  
julia> ans + 10  
52
```

Si por alguna razón no queremos que se despliegue el resultado, agregamos ; al final.

Podemos **asignar** un valor a una variable

```
julia> a = 6 * 7  
42  
julia> b = "Hola"  
"Hola"
```

Algunos comandos básicos en el REPL

- ▶ Flecha hacia arriba/abajo nos ayudar a navegar en el historial de comandos ejecutados.
- ▶ Borrar pantalla CTRL+L
- ▶ Interrumpir la ejecución de un comando CTRL+C

Accesar a la documentación/ayuda

Cuando ingresamos el caracter ? en el REPL, notemos que cambia de la siguiente manera

```
help?>
```

Busquemos ayuda acerca de la función coseno.

Accesar a la documentación/ayuda

Cuando ingresamos el caracter ? en el REPL, notemos que cambia de la siguiente manera

```
help?>
```

Busquemos ayuda acerca de la función coseno.

```
help?> cos
```

```
search: cos cosh cosd cosc cospi acos acoshacosd sincos sincosd sincospi
```

```
cos(x)
```

Compute cosine of x, where x is in radians.

See also [cosd], [cospi], [sincos], [cis].

Manejo de paquetes (pkg)

Cuando ingresamos el carácter] en el REPL, notemos que cambia de la siguiente manera

```
(@v1.10) pkg>
```

Esto es conocido como el modo pkg. Dentro de este entorno es donde instalamos paquetes.

Instalemos un paquete para graficar

Ejecutemos las siguientes líneas dentro del modo pkg

```
(@v1.10) pkg> add Plots
```

Instalemos un paquete para graficar

Ejecutemos las siguientes líneas dentro del modo pkg

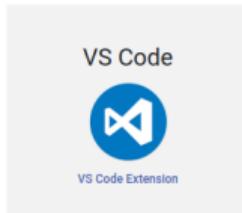
```
(@v1.10) pkg> add Plots
```

Posteriormente, salimos del modo Pkg, y graficaremos una función

```
julia> using Plots  
julia> f(x) = x^2  
julia> xs = 0.0:0.01:2.0  
julia> ys = f.(xs)  
julia> plot(xs, ys)
```

Por ahora hemos interactuado con Julia vía el REPL...

Existen diversos [IDEs y Editores](#), por ejemplo



VS Code



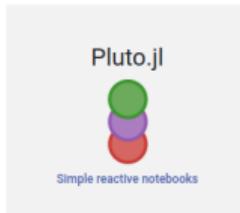
VS Code Extension



Jupyter



Jupyter kernel



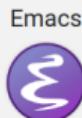
Pluto.jl

Simple reactive notebooks



Vim

Vim plugin



Emacs plugin



NotePad++



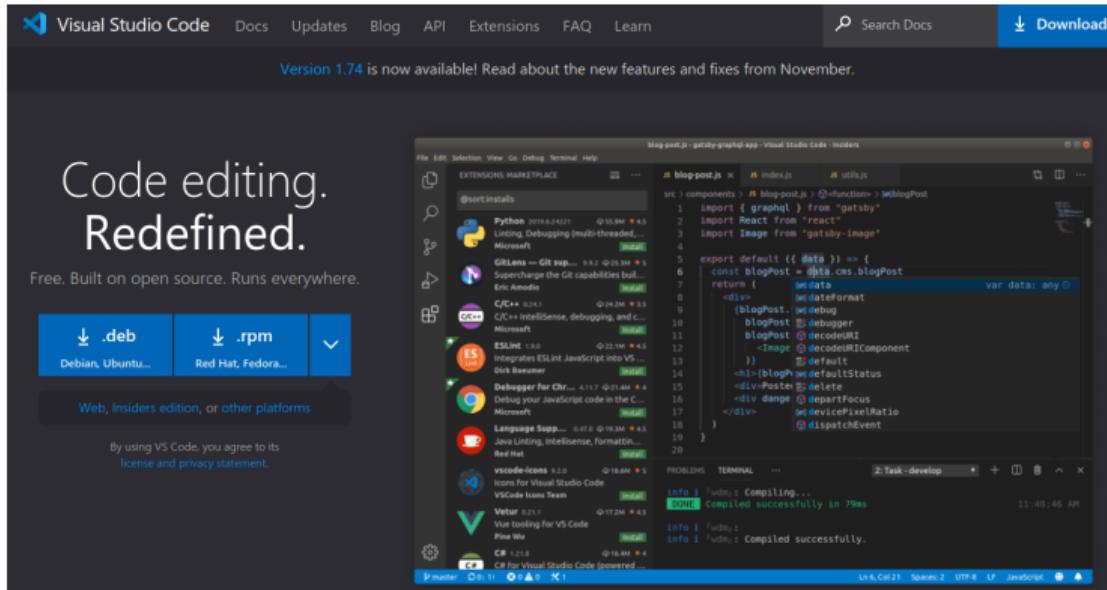
NotePad++

¿Qué es VSCode?

- ▶ Editor de código multiplataforma.
- ▶ Soporta varios lenguajes, entre ellos Julia.

Instalación de VSCode

- ▶ Para descargar VSCode ingresa al sitio <https://code.visualstudio.com/>
- ▶ Descarga e instala el archivo correspondiente a tu sistema operativo.



Extensión de Julia

- ▶ Dentro de VSCode, instalaremos la extensión para Julia.
- ▶ Abre el menú de extensiones que se encuentra en la barra vertical de la izquierda.
- ▶ En el cuadro de búsqueda escribe julia, e instala la extensión.