

“INSTALACIÓN MATLAB Y MANEJO DE MATLAB WEB”

Informe N°1

Laboratorio de Comunicaciones Inalámbricas

Melanny Dávila

Ingeniería en Telecomunicaciones
Facultad de Eléctrica y Electrónica
Quito, Ecuador
melanny.davila@epn.edu.ec

2nd Jonathan Álvarez

Ingeniería en Telecomunicaciones
Facultad de Eléctrica y Electrónica
Quito, Ecuador
jonathan.alvarez@epn.edu.ec

Abstract—En el presente documento, se presenta el fundamento básico acerca del uso e instalación del software de simulación MatLab con el fin de desarrollar futuros programas e implementar diferentes entornos.

Index Terms—MatLab, instalación, en línea.

B. Presentar capturas de pantalla sobre i) el proceso de instalación de MATLAB en su computador personal (ítem 5.1) o ii) los pasos realizados para utilizar MATLAB online (ítem 5.2)

I. INTRODUCCIÓN

La palabra MatLab viene de la abreviación de dos palabras en inglés, las cuales son: Matrix Laboratory, cuya traducción es “Laboratorio de Matrices”. Como su nombre lo indica, este software trabaja únicamente con matrices y arreglos para el computo de una gran cantidad de operaciones matemáticas. Este software principalmente combina el diseño de diferentes entornos con programación.

II. OBJETIVOS

- Instalar la herramienta de simulación MATLAB.
- Introducir MATLAB en línea.

III. CUESTIONARIO

A. Colocar un breve marco teórico de MATLAB (máximo 1 párrafo)

MatLab es una herramienta ampliamente utilizada en varios campos de la ciencia e ingeniería por su gran capacidad de cálculo y versatilidad en el manejo de archivos de varias extensiones tanto para lectura como escritura. Su importancia radica en que en este caso será utilizado como herramienta de simulación del canal inalámbrico. MATLAB es software que trabaja con lenguaje de alto nivel y es pagado.

Su orientación principal es el análisis de datos, para esto integra cálculo, visualización y programación en un entorno fácil de usar donde los problemas y las soluciones se expresan en una notación matemática muy fácil de comprender. Posee una gran variedad de librerías especializadas para el análisis y simulación de varios aspectos científicos y herramientas que facilitan la visualización de un sistema como Simulink. Además permite el uso de distintos tipos de archivos de audio e imágenes con el fin de analizar otros entornos mucho más específicos y realistas [1].

Se presentará una breve descripción sobre la instalación de MatLab, se debe acceder al siguiente link <https://www.mathworks.com/downloads/> donde se encontrará un botón que guiará a la descarga del instalador.

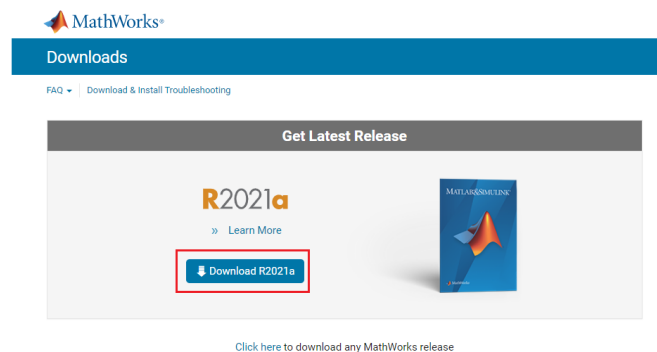


Fig. 1. Página de Matlab. Se muestra el botón a presionar para descargar el instalador de Matlab.

Luego, se debe seleccionar el sistema operativo sobre el cual va a funcionar el programa. Para este caso se selecciona Windows.

Download R2021a (includes R2021a Update 2)

Download and run the Installer



- When prompted, sign in as `jossue.camacho@epn.edu.ec`
- Select your license
- Choose the products, toolboxes, and blocksets that you want to install

Related Links

[R2021a System Requirements](#)

Need Help?

- [How do I install the toolboxes and blocksets that I just added to my license?](#)
Run the installer and follow the steps to download your license and new products.

Fig. 2. Opciones de sistema operativo

Posteriormente, se deben colocar las credenciales a las cuales esta suscrita la licencia.

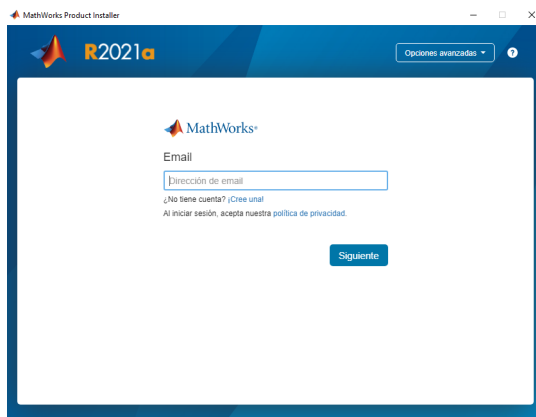


Fig. 3. Menú de ingreso de credenciales.

Luego, se deben aceptar los términos de uso de la aplicación.



Fig. 4. Términos de uso de la licencia de MathWorks

Posteriormente, se debe elegir la carpeta donde se va a guardar el programa.



Fig. 5. Carpeta donde se va a guardar el programa.

Finalmente, se deben seleccionar todas las librerías que se desean instalar junto con el programa.

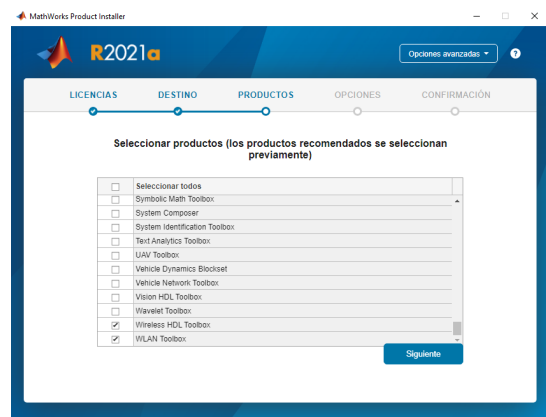


Fig. 6. Librerías disponibles para su instalación.

Una vez instalado en nuestro computador se mostrará la siguiente ventana indicando del inicio de MATLAB

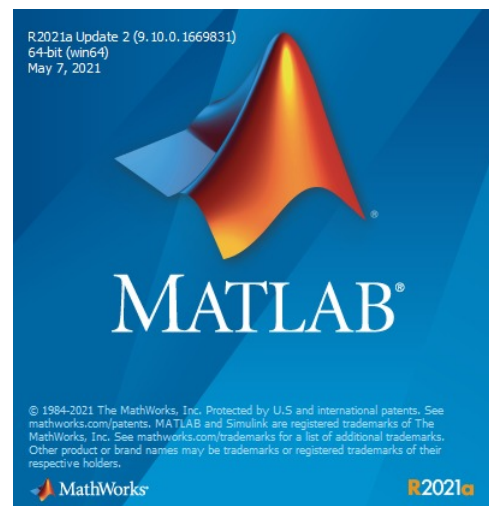


Fig. 7. Pantalla de carga de MATLAB

Terminada la carga del programa tendremos la pantalla principal de MATLAB.

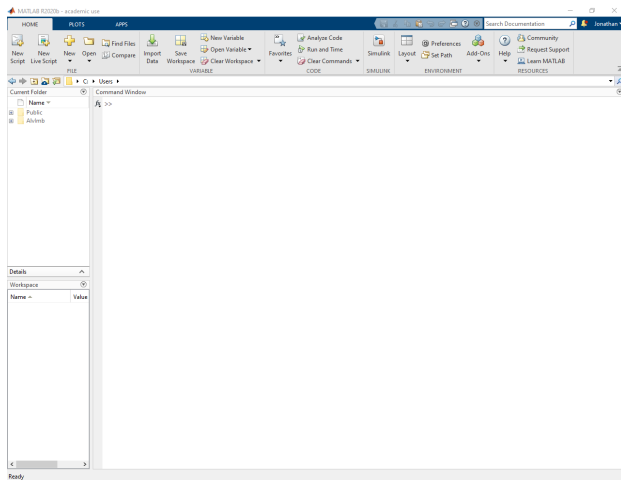


Fig. 8. Pantalla de inicio de MATLAB

A continuación se mostrarán los pasos para utilizar MATLAB online

Se puede ingresar a la versión online de MATLAB al realizar la búsqueda en el buscador de preferencia con las palabras clave "MATLAB online" o a través del siguiente enlace: <https://la.mathworks.com/products/matlab-online.html>



Fig. 9. Pantalla desplegada al ingresar al enlace

Se debe dar clic en la pestaña para ingresar a MATLAB online. Una vez ingresado al enlace se desplegará una ventana con la opción de empezar a usar MATLAB Online.

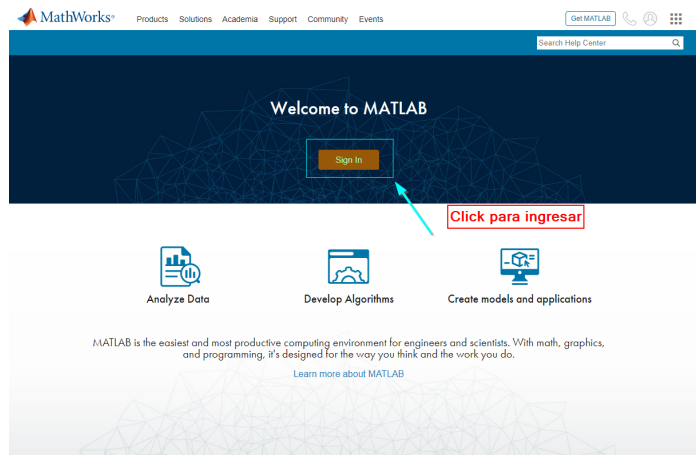


Fig. 10. Ventana de para ingresar

El siguiente paso consiste en registrarnos usando como credenciales de usuario de correo institucional y la contraseña elegida al momento de realizar el registro en MatLab.

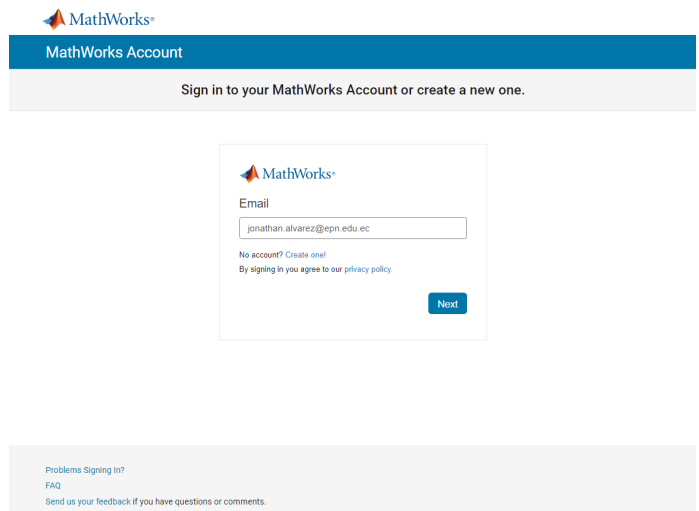


Fig. 11. Ingreso de credenciales

Luego de ingresar dichas credenciales se desplegará una ventana parecida a la de la versión de escritorio, aquí se podrá compilar diferentes scripts que se deseen.

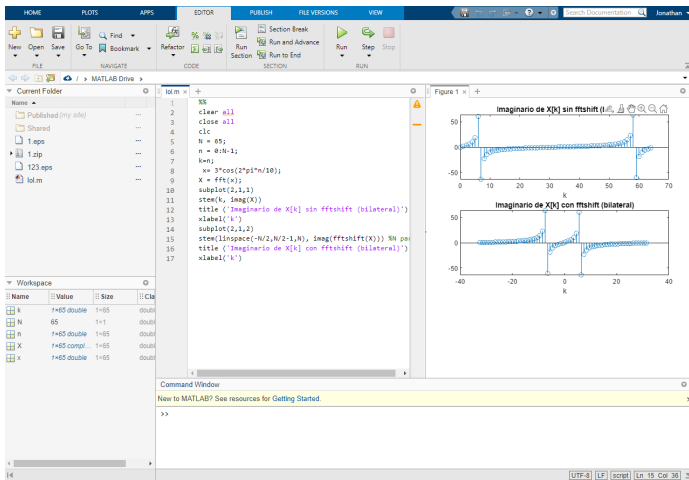


Fig. 12. Ventana principal de MatLab online

Finalmente, se presentan las características del dispositivo utilizado para la instalación de MatLab.

Device specifications

Device name	DESKTOP-F7F0G5T
Processor	Intel(R) Core(TM) i7-6500U CPU @ 2.50GHz 2.60 GHz
Installed RAM	8.00 GB (7.89 GB usable)
Device ID	8F388983-DF4A-4B03-B76E-A2221729A702
Product ID	00325-95943-02512-AAOEM
System type	64-bit operating system, x64-based processor
Pen and touch	Touch support with 10 touch points

Fig. 13. Características del dispositivo Melanny Dávila

Ver información básica acerca del equipo

Edición de Windows	
Windows 10 Home	
© Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.	
Sistema	
Procesador:	Intel(R) Core(TM) i7-2600 CPU @ 3.40GHz 3.40 GHz
Memoria instalada (RAM):	8,00 GB
Tipo de sistema:	Sistema operativo de 64 bits, procesador x64
Lápiz y entrada táctil:	La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla

Fig. 14. Características del dispositivo Jonathan Alvarez

C. Conclusiones:

- Mediante el uso de MatLab, se puede dar solución a gran cantidad de problemas matemáticos. Además, con la ayuda de diferentes herramientas (Toolboxes) se pueden realizar simulaciones mucho más avanzadas para optimización de factores, procesamiento digital de señales, entre otros.

- Gracias al uso de MatLab en línea, se puede ahorrar capacidad de procesamiento del computador que se está utilizando.
- Es posible utilizar la aplicación de MatLab online para ejecutar scripts o si no se cuenta con este programa instalado en la máquina o si la computadora no cuenta con los recursos necesarios para la ejecución del programa.

D. Recomendaciones:

- Usar la aplicación de MatLab online para evitar hacer uso de muchos recursos en el computador personal.
- Contactar a la DGIP si se tiene problemas al ingreso de MatLab online o si se requiere la licencia para poder utilizar este programa.
- Descargar la librería de comunicaciones para poder simular los ambientes en los que se usan comunicaciones inalámbricas.

REFERENCES

- [1] "MATLAB - El lenguaje del cálculo técnico". <https://es.mathworks.com/products/matlab.html> (accedido jun. 04, 2021).
- [2] "¿Qué es MATLAB? - ACAPMI". <http://acapmi.com/blog/2017/09/18/que-es-matlab/> (accedido jun. 04, 2021).
- [3] "What Is MATLAB?" <https://www.mathworks.com/discovery/what-is-matlab.html> (accedido jun. 04, 2021).