

## 1. ¿Qué es MATLAB?



### ¿Qué es MATLAB?

MATLAB es un lenguaje de alto rendimiento para cómputo de carácter técnico. En un ambiente interactivo integrado de fácil uso, MATLAB combina el desarrollo de algoritmos y programas de computación, el cálculo numérico, la visualización y el análisis de datos, de manera tal que los problemas y sus soluciones están expresados en una notación matemática familiar.

Cleve Moler comenzó a desarrollar MATLAB hacia finales de los años 70, cuando era jefe del Departamento de Cómputo Científico en la Universidad de Nuevo México. Su intención principal era proveer a sus estudiantes de una herramienta de fácil uso, que les permitiera tener acceso a las rutinas de las librerías LINPACK y EISPACK sin necesidad de que aprendieran FORTRAN, que era el lenguaje en el que el mismo Moler había escrito dichas librerías. Éstas permitían efectuar cálculos matriciales de todo tipo, incluyendo autovalores.

## 1. ¿Qué es MATLAB?



### ¿Qué es MATLAB?

Hacia 1984, Cleve Moler, junto a colaboradores de la Universidad de Stanford, fundaron la compañía MathWorks a fin de impulsar definitivamente el desarrollo de MATLAB como herramienta comercial para el cómputo técnico-científico, lo cual implicó reescribir completamente la herramienta en lenguaje C. Hacia comienzos de los años 2000, se incorpora en MATLAB el último avance en el ámbito de cálculo matricial, como lo es LAPACK, el cual pasó a ser la base de MATLAB.

## 1. ¿Qué es MATLAB?



### ¿Qué es MATLAB?

El nombre MATLAB es un acrónimo de las palabras MAtrix y LABoratory, lo cual sugiere que MATLAB es un gran "laboratorio" de cálculo numérico basado en la manipulación de las matrices (arreglos en general) como objetos centrales. Esta característica vectorial, junto con el uso de un ambiente integrado de desarrollo (IDE por sus siglas en inglés), de un lenguaje de programación propio (conocido como lenguaje M) y de facilidades gráficas, hacen de MATLAB una herramienta poderosa a la hora de desarrollar y probar modelos complejos en las diferentes áreas de la ciencia y la ingeniería. De hecho, su uso fácil e intuitivo permite que el desarrollo de algoritmos y programas para resolver problemas técnicos, requiera poco tiempo en comparación con desarrollos similares llevados a cabo con lenguajes de alto nivel, tales como FORTRAN o C.

## 1. ¿Qué es MATLAB?



### ¿Qué es MATLAB?

Los usos típicos incluyen:

- Matemáticas y computación
- Desarrollo de algoritmos
- Modelado, simulación y prototipos
- Análisis de datos, exploración y visualización
- Gráficas científicas y de ingeniería
- Desarrollo de aplicaciones, incluyendo la construcción de la interfaz gráfica de usuario