

# Universidad michoacana de san Nicolás de hidalgo

Facultad de ingeniería eléctrica.

Ingeniería de programación.

Diseño proyecto final.

Anselmo Rodríguez parra.

Claudio castro murillo.

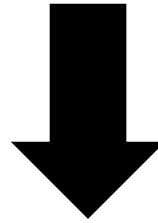
Sección 403.

14/diciembre/2020.

# Diseño del proyecto final.

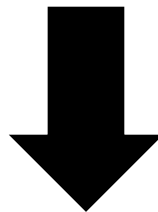
## Introducción del trabajo:

Es un lenguaje de programación de entorno matemático que es similar a Matlab y a octave, este software comparte las mismas características y funciones de estos softwares ya mencionados y este software se le llamará como (symboliclab) que será idéntico a Matlab, pero es un software de licencia libre.



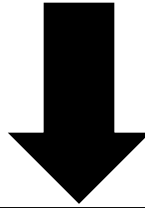
## Descripción del proyecto:

- software de entorno matemático.
- lenguaje de programación.
- escrito en c/c++ y en java.
- software libre sin licencia, similar a octave y a Matlab.



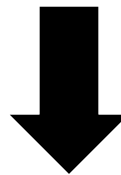
## Propósito:

El propósito general que tiene el proyecto que se va a desarrollar es la de hacer un software de entorno matemático que nos permita facilitar el trabajo al estar haciendo cálculos numéricos en la ingeniería y en las ciencias exactas.



## Alcance:

Este software se encargará de facilitar los cálculos y las operaciones matemáticas necesarias como derivadas, integrales, ecuaciones diferenciales, etc.



## Definiciones, acrónimos y abreviaciones:

### Definiciones:

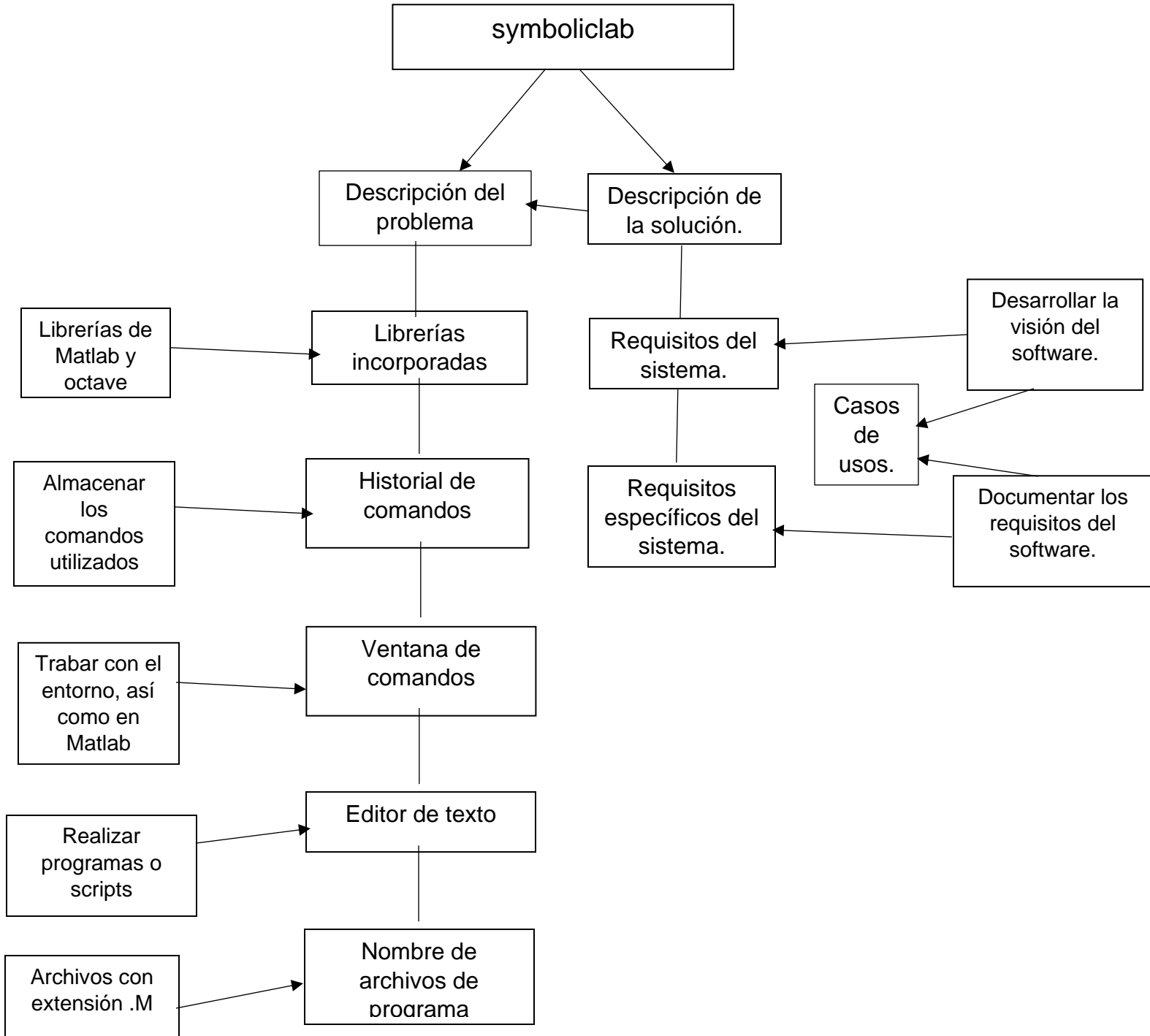
Administrador-persona coordinadora de todo el sistema del software y es aquella que se encarga de las funciones de mantenimiento de la base de datos del software symboliclab.

Empleado-es la persona encargada de utilizar el sistema para realizar las operaciones que a la empresa le interesa que sean automatizadas.

Cliente-persona que requiere del buen funcionamiento del sistema para que sea atendida de manera rápida y eficiente.

Servidor-equipos de cómputo del establecimiento en el que el sistema será implementado.

# Especificación de requerimientos del software.



## \*introducción:

### -propósito:

El propósito para el software es la de realizar un lenguaje de programación de entorno matemático para facilitar el trabajo en la ingeniería y en las ciencias exactas de la forma automatizada.



### -alcance:

Este software realizara ciertas operaciones o cálculos numéricos o matemáticos de forma automatizada.



### -definiciones acrónimos y abreviaciones:

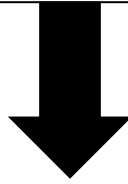
El termino symbolic significa simbólico y el lab significa laboratorio.

Entonces el software se le llama laboratorio simbólico o symboliclab de las ingles

Y el software abreviado es symlab o symslab.

### **-referencias:**

Software libre de entorno matemático que realiza todo tipo de cálculos y también incluso operaciones matemáticas automatizadas por medio de scripts o programas en archivos M.



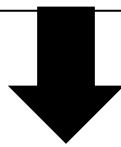
### **-perspectiva general:**

Este software sea eficiente y seguro para la ingeniería y las ciencias exactas y que no tenga errores al desarrollar el software.

## \*descripción general:

### -perspectiva del producto:

- 1-que sea eficiente para el cliente.
- 2-que funcione todo el software.
- 3-que sea seguro y no tenga errores o bugs.
- 4-que satisfice la necesidad del cliente.



### -funciones del producto:

- 1-realizar cálculos numéricos.
- 2-graficar funciones.
- 3-resolver cualquier algoritmo de forma automatizada.
- 4-realizar programas o scripts para ciertos algoritmos.
- 5-realizar cálculos matriciales y vectoriales.



### -característica del usuario:

Que el usuario tenga conocimiento previo de programación de computadoras en los lenguajes c o c++ y también en java.

Y conocimientos en el calculo diferencial y en el integral sobre todo en matemáticas y el algebra.

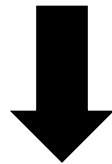
### **-restricciones generales:**

1-que los programas realizados por el usuario tengan extensión de archivos (.M)

2-los programas para este software será similar a c/c++ y también a Matlab/octave con todas las funciones.

3-el usuario no debe de ejecutar un programa que tenga un nombre diferente si se usa una función en el editor de programas.

4-las ejecuciones de los programas se realizan en la ventana de comandos.



### **-suposiciones o dependencias:**

1-que este software se distribuya en empresas de sector público como en privado.

2-distribucion en las universidades privadas como públicas.

3-distribucion en la aplicación en las industrias y plantas eléctrica, etc.



\*diagrama de casos de usos:

