



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería

Laboratorio de Fundamentos de Control(6655)

Profesor: Salcedo Ubilla María Leonor Ing.

Semestre 2019-1

Práctica No. 2

Nociones de Simulink de MATLAB

Grupo 2

Brigada: 4

Vivar Colina Pablo

Ciudad Universitaria Agosto de 2018.

# Índice

<b>1. Resumen</b>	<b>1</b>
<b>2. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>2</b>
3.1. Objetivos Generales . . . . .	2
3.2. Objetivos Particulares . . . . .	2
<b>4. Materiales y métodos</b>	<b>2</b>
<b>5. Resultados</b>	<b>2</b>
<b>6. Análisis de Resultados</b>	<b>3</b>
<b>7. Conclusiones</b>	<b>3</b>
<b>8. Referencias</b>	<b>3</b>

## 1. Resumen

## 2. Introducción

En el laboratorio de fundamentos de control se utilizará MATLAB, el cual utiliza scripts con extensión ".m", para ésta tarea también se pueden utilizar alternativas libres como GNU/Octave que también pueden procesar archivos con éste tipo de extensión.

MATLAB (laboratorio de matrices) es un entorno de cálculo numérico multiparadigma y un lenguaje de programación propietario desarrollado por MathWorks. MATLAB permite la manipulación de matrices, el trazado de funciones y datos, la implementación de algoritmos, la creación de interfaces de usuario y la interfaz con programas escritos en otros lenguajes, incluyendo C, C++, C#, Java, Fortran y Python. [1]

Aunque MATLAB está pensado principalmente para la computación numérica, una caja de herramientas opcional utiliza el motor simbólico MuPAD, permitiendo el acceso a las capacidades de computación simbólica. Un paquete adicional, Simulink, añade simulación gráfica multidominio y diseño basado en modelos para sistemas dinámicos y embebidos. [1]

En 2018, MATLAB tiene más de 3 millones de usuarios en todo el mundo Los usuarios de MATLAB proceden de diversos ámbitos de la ingeniería, la ciencia y la economía. [1]

Traducción realizada con el traductor [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator). [2]

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivos Generales

- Iniciar al alumno en el manejo y uso de “simulink” como una herramienta de análisis de sistemas dinámicos.
- Que el alumno se inicie en el manejo y uso de la caja de herramientas de “simulink” de “matlab”, para el análisis de sistemas dinámicos. Utilizar los comandos básicos de cálculo en MATLAB

#### 3.2. Objetivos Particulares

- Realizar los objetivos anteriores en GNU/Octave

### 4. Materiales y métodos

- Computadora con editor de código "m"(MATLAB o GNU/Octave).
- Computadora con MATLAB V.5.3 instalado con las caja de herramientas “simulink”.

### 5. Resultados

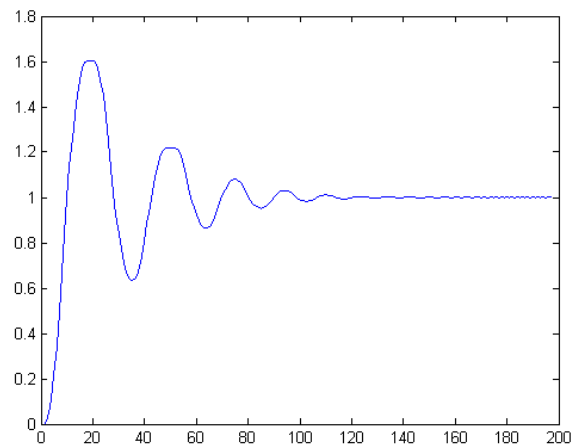


Figura 1: modelo con entrada de voltaje constante

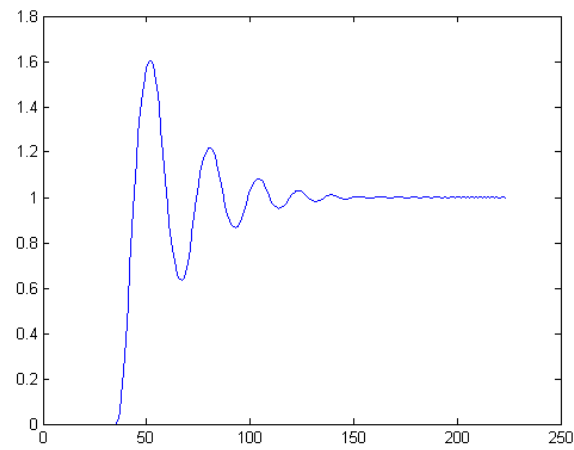


Figura 2: modelo con entrada de voltaje señal Escalon

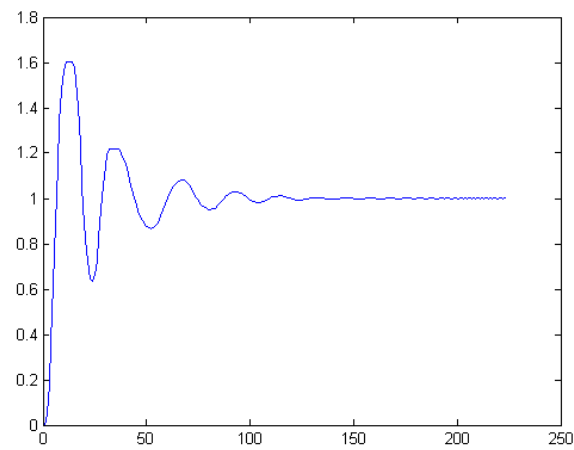


Figura 3: modelo con entrada de voltaje constante a partir de funcion de transferencia

## 6. Análisis de Resultados

## 7. Conclusiones

## 8. Referencias

### Referencias

- [1] WIKIPEDIA,MATLAB,HTTPS://EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/MATLAB,,WikimediaGroup.
- [2] DEEPL,WWW.DEEPL.COM/TRANSLATOR

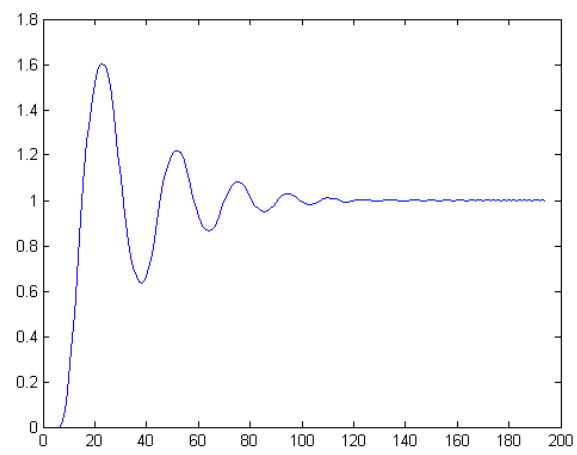


Figura 4: modelo con entrada de voltaje señal Escalon a partir de su función de transferencia