

MANUAL DE USUARIO

[ASIC]

Contenido

Requisitos.....	1
SetUp	1
Pantallas.....	2
Pantalla 1. Principal.	2
Pantalla 2. Ingreso de función de transferencia.....	2
Pantalla 3: Expresión de la función de transferencia.	3
Pantalla 4: Ingreso de función de transferencia.	3
Pantalla 5. Ceros.....	4
Pantalla 6. Polos.....	4
Pantalla 7. Ganancia.	5
Pantalla 8. Constelación de polos y ceros.	5
Pantalla 9. Estabilidad.....	6
Pantalla 10. Todas las funcionalidades.	6

Requisitos

✓ GNU Octave.

Se recomienda version 4.2.1 y la versión instalable pues ya viene con todos los paquetes necesarios.

URL: <https://ftp.gnu.org/gnu/octave/windows/octave-4.2.1-w64-installer.exe>

✓ Paquetes control y signal instalados en el entorno GNU Octave.

SetUp

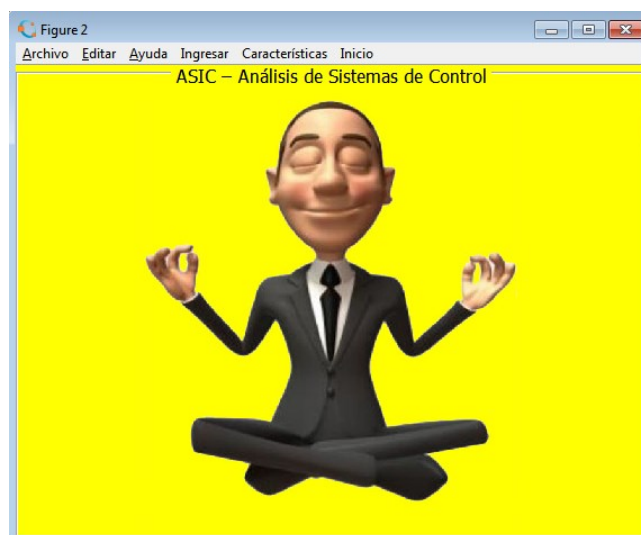
- ✓ Ejecutar el archivo **interfazOctave.m** en el entorno GNU Octave, para iniciar la aplicación en modo GUI.
- ✓ Ejecutar el archivo **consola.m** para iniciar la aplicación en modo consola.

Pantallas

A continuación se describe el modo de uso de la aplicación, con una captura de pantalla y una breve explicación por cada funcionalidad ofrecida.

Pantalla 1. Principal.

Objetivo: Mostrar el contenido inicial de la aplicación junto al menú de opciones con todas las funcionalidades disponibles.

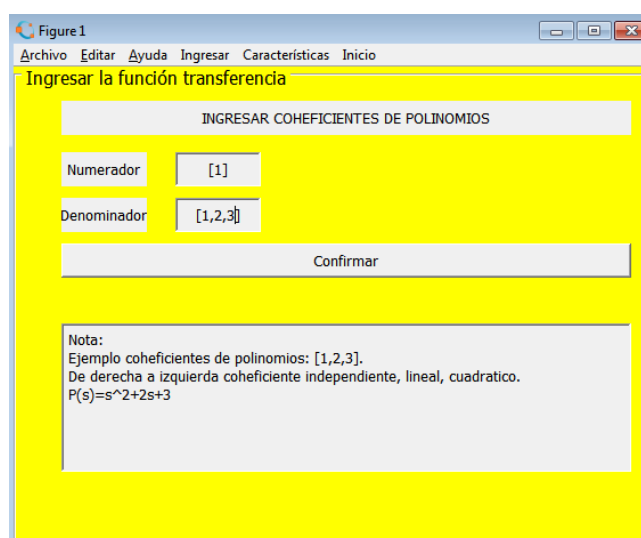


En la parte superior derecha se encuentra un menú con las siguientes opciones:

- 1- Ingresar:** permite ingresar la función de transferencia de 2 formas distintas.
- 2- Características:** permite obtener las características de la función de transferencia ingresada.
- 3- Inicio:** permite volver a esta misma pantalla.

Pantalla 2. Ingreso de función de transferencia.

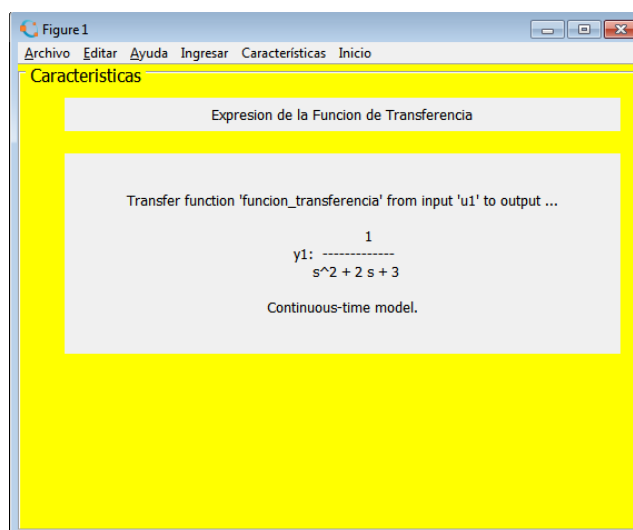
Objetivo: Ingresar función de transferencia dados los coeficientes de los polinomios numerador y denominador.



- 1-** Haga click en la opción **“Ingresar”** del menú principal.
- 2-** Seleccione y haga click en **“Coeficientes”**.
- 3-** Posiciónese en la casilla que se encuentra a lado de la leyenda **“Numerador”**.
- 4-** Ingrese los coeficientes del polinomio numerador entre corchetes y separador por comas.
- 5-** Idem a 3 pero para los coeficientes del polinomio denominador.
- 6-** Haga click en el botón **“Confirmar”** para finalizar con el ingreso de la función de transferencia.

Pantalla 3: Expresión de la función de transferencia.

Objetivo: Mostrar la expresión de la función de transferencia.



- 1- Haga click en la opción **“Características”** del menú principal.
- 2- Seleccione y haga click en **“Expresión de la función de transferencia”**.
- 3- Se mostrará la función de transferencia ingresada previamente.

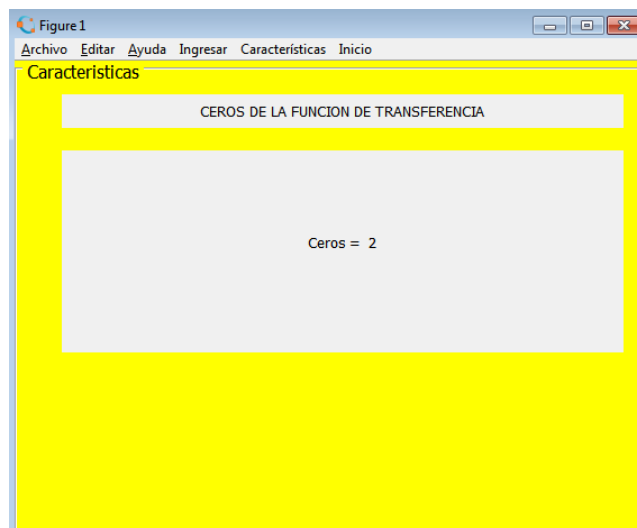
Pantalla 4: Ingreso de función de transferencia.

Objetivo: Ingresar función de transferencia dados los polos, ceros y ganancia de la misma.

- 1- Haga click en la opción **“Ingresar”** del menú principal.
- 2- Seleccione y haga click en **“Polos, ceros y ganancia”**.
- 3- Posiciónese en la casilla que se encuentra a lado de la leyenda **“Ceros”**.
- 4- Ingrese los ceros de la función entre corchetes y separador por comas.
Si desea ingresar algún cero complejo no ingrese su conjugado este ya se incluye por default.
- 5- Posiciónese en la casilla que se encuentra a lado de la leyenda **“Polos”**. Luego ingréselos como se hizo en 4.
- 6- Para el ingreso de la ganancia no es necesario usar corchetes.
- 7- Haga click en el botón **“Confirmar”** para finalizar con el ingreso de la función de transferencia.

Pantalla 5. Ceros.

Objetivo: Mostrar los Ceros de la función de transferencia ingresada.



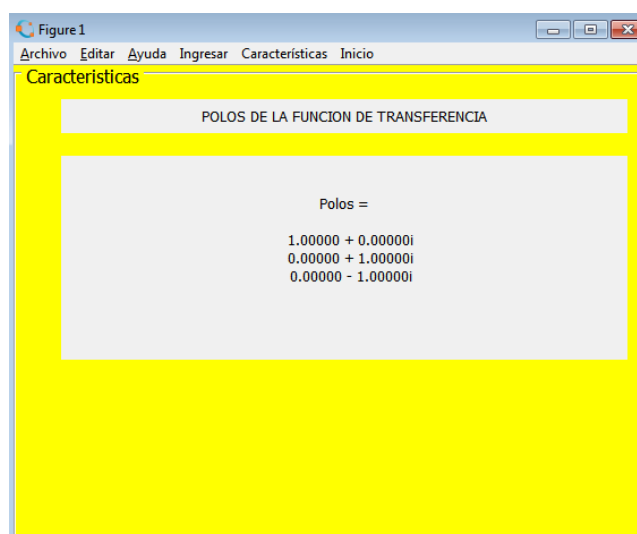
1- Haga click en la opción “**Características**” del menú principal.

2- Seleccione y haga click en “**Ceros**”.

3- Se mostrarán los ceros de la función de transferencia ingresada previamente.

Pantalla 6. Polos.

Objetivo: Mostrar los polos de la función de transferencia ingresada.



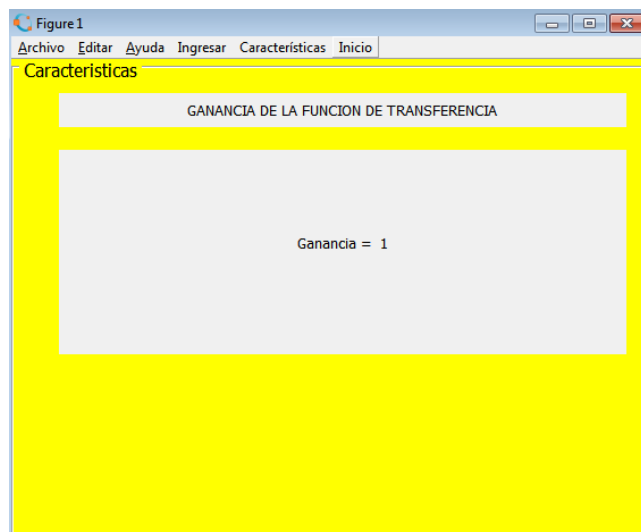
1- Haga click en la opción “**Características**” del menú principal.

2- Seleccione y haga click en “**Polos**”.

3- Se mostrarán los polos de la función de transferencia ingresada previamente.

Pantalla 7. Ganancia.

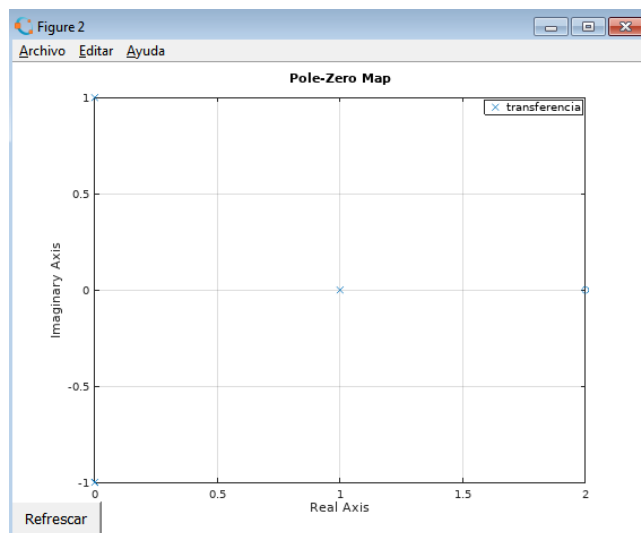
Objetivo: Mostrar la ganancia de la función de transferencia ingresada.



- 1- Haga click en la opción “**Características**” del menú principal.
- 2- Seleccione y haga click en “**Ganancia**”.
- 3- Se mostrará la ganancia de la función de transferencia ingresada previamente.

Pantalla 8. Constelación de polos y ceros.

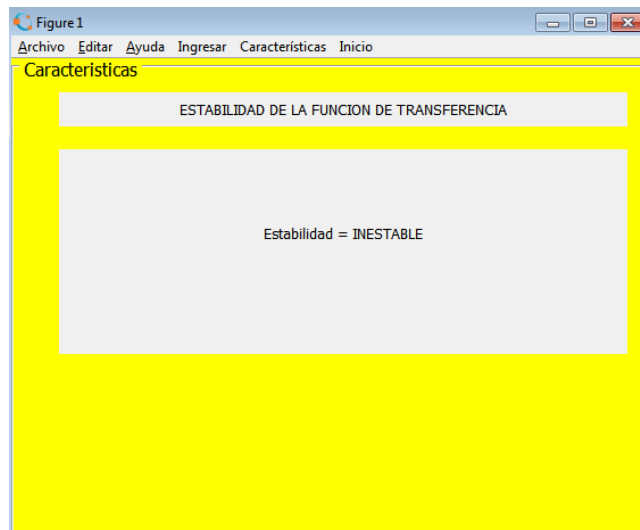
Objetivo: Mostrar la constelación de polos y ceros de la función de transferencia ingresada en un gráfico bidimensional.



- 1- Haga click en la opción “**Características**” del menú principal.
- 2- Seleccione y haga click en “**Constelación**”.
- 3- Se mostrará la constelación de polos y ceros de la función de transferencia ingresada previamente.

Pantalla 9. Estabilidad.

Objetivo: Mostrar la estabilidad de la función de transferencia ingresada.



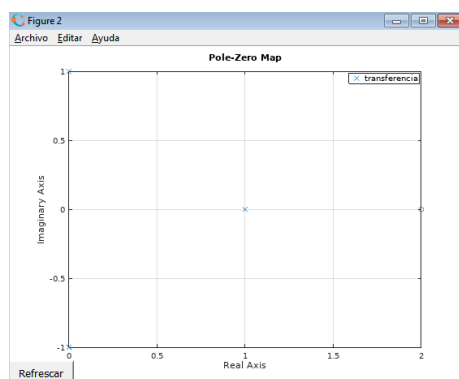
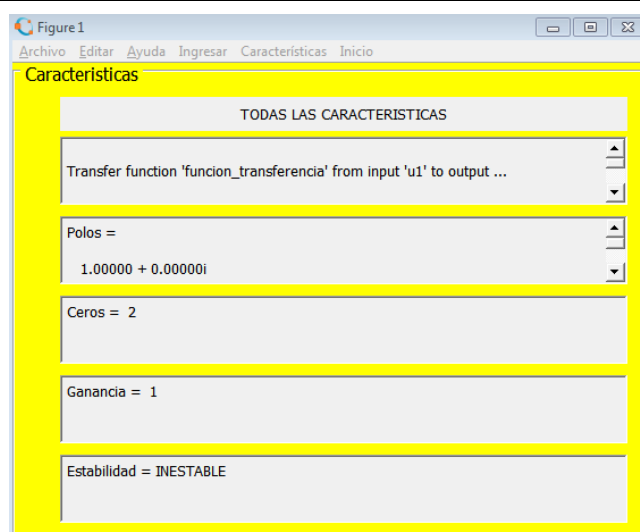
1- Haga click en la opción “**Características**” del menú principal.

2- Seleccione y haga click en “**Análisis Estabilidad**”.

3- Se mostrará una leyenda indicando si la función ingresada es estable o inestable según la configuración de sus polos.

Pantalla 10. Todas las funcionalidades.

Objetivo: Mostrar todas las funcionalidades de la función de transferencia ingresada.



1- Haga click en la opción “**Características**” del menú principal.

2- Seleccione y haga click en “**Obtener todas las características**”.

3- Se mostrará un resumen de las pantallas 3 y 5 a 9.