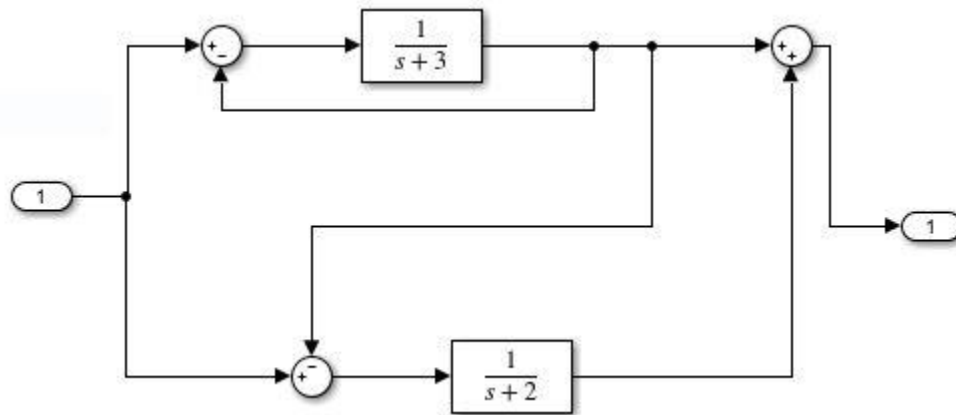


Modelo de Variables de Estado

Tarea 5.

Para poder encontrar (A B C D) junto con el método de variables de estado se necesita ingresar nuestro modelo a simulink (Matlab), como se muestra:



Mediante la herramienta utilizada anteriormente se obtienen los valores de A, B, C, D respectivamente:

```
>> [A,B,C,D]=linmod('variables_estado')
```

```
A =          B =          C =          D =
    -4         0         1         1         1         0
    -1        -2         1
```

Seguido de obtener los valores de A, B, C y D, procedemos a determine cuáles será los numeradores y denominadores que utilizar en la función de transferencia.

```
>> [num,den]=ss2tf(A,B,C,D)
```

```
num =          den =
    0    2.0000    5.0000    1    6    8
```

Por último, procedemos a fabricar la función de transferencia correspondiente con los valores del numerador (num), y denominador (den).

```
>> Fun_Tras=tf(num,den)
```

```
Fun_Tras =
```

$$\frac{2s + 5}{s^2 + 6s + 8}$$