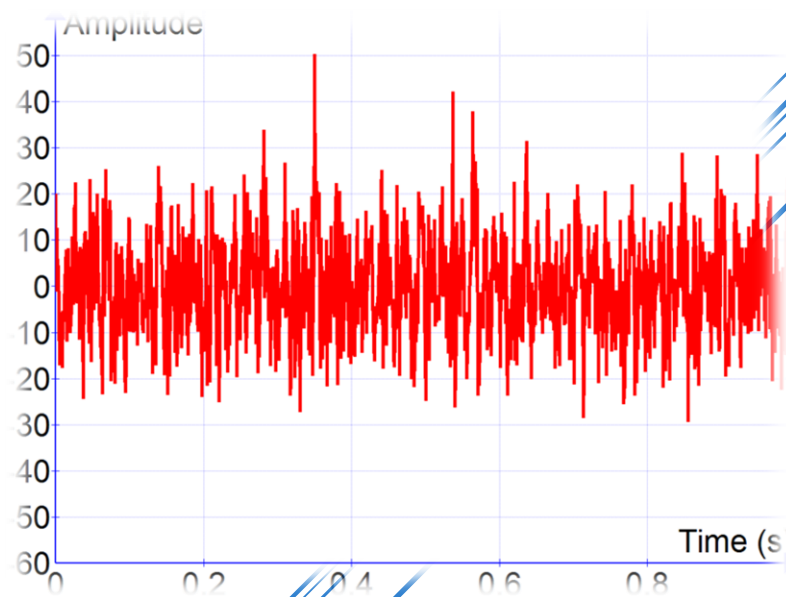


ANALISIS DE SEÑALES

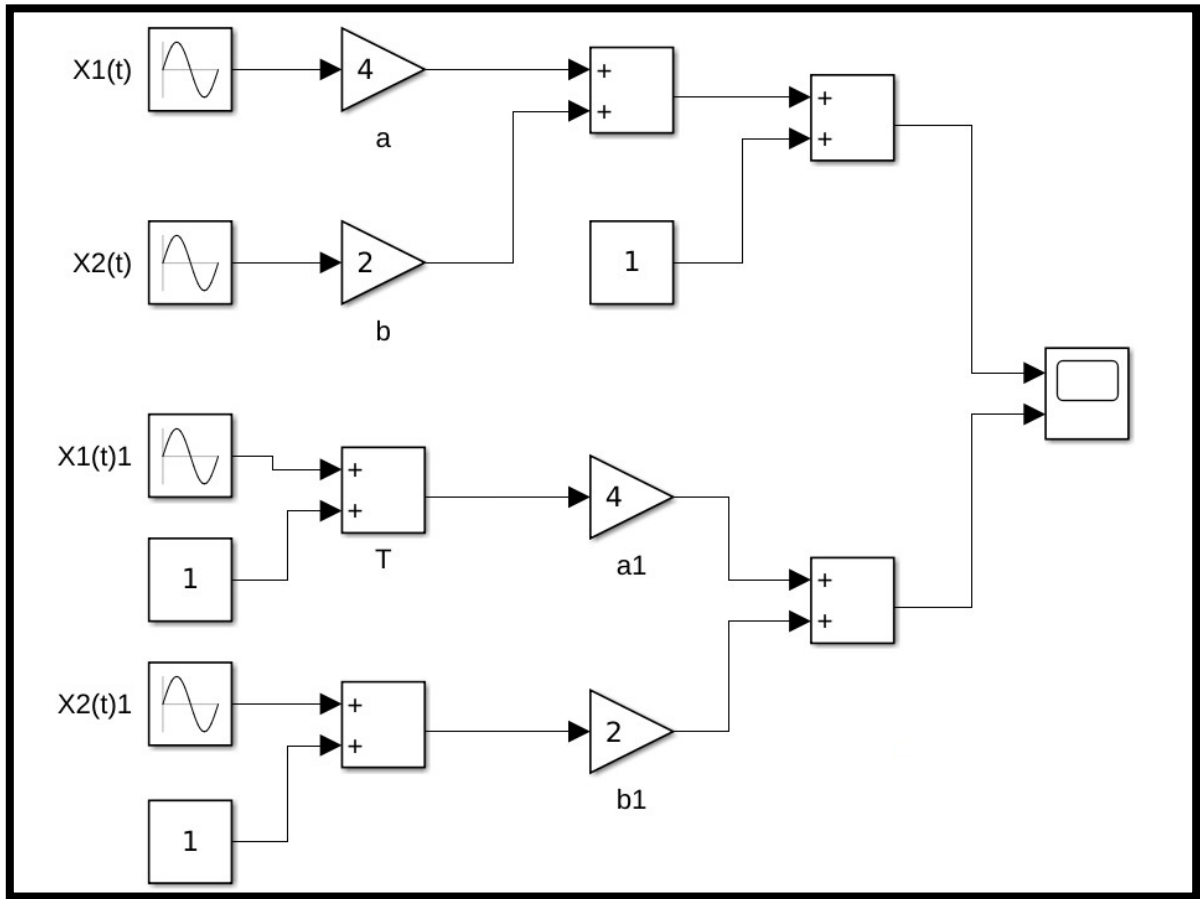
Tarea sobre sistemas lineales en Simulink



Ignacio Andrade Salazar
Universidad de Guadalajara

Diagrama de bloques para $T\{x(t)\} = ax_1(t) + bx_2(t)$ con valores de $a=4$ y $b=2$

$X(t) = \text{sen}(t)$



Graficas salientes



Comprobación

$$T\{4x(t) + 2x(t)\} + 1 \quad x(t) = \sin(t)$$

$$A=1$$

$$T\{4(1) + 2(1)\} + 1$$

$$= 5 + 2 + 1 = 8 \rightarrow [-8, 8]$$

$$4T\{x(t)\} + 2T\{x(t)\} \quad x(t) = \sin(t) + 1$$

$$4(2) + 2(2) = 12 \rightarrow [-12, 12]$$

No es lineal el sistema

Conclusiones

Como podemos observar en la propiedad de superposición el sistema no es lineal, ya que al escalar cada señal antes de aplicarles el sistema nos arroja una salida diferente, que si primero aplicamos el sistema a cada señal de entrada y después las escalamos cada una.