

1 Mi titulo 1

1.1 Mi subtitulo 1

Estoy escribiendo esto como muestra (al compilador no le importara que se encuentren en diferentes renglones aca).

Si quisiera expresamente bajar un renglon pondria una doble barra adelante

El compilador, por como esta hecho el doc, identara todos los renglones excepto el primero del parrafo
Incluyo una imagen, lo meto dentro de begincenter para que quede centrada nomas



Y puedo agregar una imagen tambien mas profecionalmente:



Respuesta en Matlab (mismo orden de respuestas que grafico LTSpice)

1.2 Ecuaciones

1.2.1 Base

Las ecuaciones en Latex pueden estar en el renglon $1 + 3 = 4$
O ser un componente aparte:

$$1 + 3 = 4$$

Vemos de esta forma que dentro del texto que compone a la ecuacion, al compilador no le interesan los espacios que coloquemos. Para indicar un espacio aqui deberemos indicarlo por un caracter especial. Existen varios dependiendo de la longitud que queramos agregar, pero yo normalmente uso el `\hspace{1cm}`, y si quiero mas espacio los apilo asi.

Podemos poner subindices tambien: $V_1(t)$
Y si el subindice es mas largo que un caracter: $V_{subindice}$

1.2.2 Avanzado

Para hacer ecuaciones mas piolas hay que empezar a meterse con funciones para el compilador. Por ejemplo podemos hacer una especie de fraccion (existen varios tipos, yo uso estas que son las mas piolas):

$$I(t) = \frac{V(t)}{R}$$
$$I(t) = V(t)/_R$$

Podemos agregar una flecha como si fuera un "por lo tanto":

$$I(t) = \frac{V(t)}{R} \Longrightarrow V(t) = I(t) \cdot R$$

Podemos colocar unidades escribiendolas o, como lo hago normalmente yo para que quede mas piola, diciendole al compilador la unidad y que este se encargue.
Por ejemplo: $10Hz$ y sino 10Hz

Otra cosa que me hice para que quede piola es el paralelo: $R_1 \parallel R_2$
O tambien si tengo que colocar un numero imaginario hacer $1 + j2$ en lugar de $1 + j \cdot 2$. Esto de hinchar nomas, el comando me lo invente yo jaja.

Y bueno tambien se pueden hacer matrices, raices y todos los chicches.
Aca les dejo unos ejemplos:

$$Z_T(w) = j X_L + (R \parallel (-j X_C)) = j wL + \left(\frac{1}{R} + jwC \right)^{-1} = j wL + \frac{R}{1 + jwCR}$$
$$Z_T(w) = j wL + \frac{R - j wCR^2}{1 + w^2C^2R^2} = \frac{j wL + j w^3LC^2R^2 + R - j wCR^2}{1 + w^2C^2R^2}$$
$$Z_T(w) = \frac{R + j (w^3LC^2R^2 + wL - wCR^2)}{1 + w^2C^2R^2}$$

$$\begin{bmatrix} \dot{X}_1(t) \\ \dot{X}_2(t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{1}{RC} & \frac{1}{C} \\ -\frac{1}{L} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1(t) \\ X_2(t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{1}{RC} \\ \frac{1}{L} \end{bmatrix} V_i(t)$$

$$\begin{bmatrix} V_o(t) \\ V_L(t) \\ i_L(t) \\ i_C(t) \\ i_R(t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 0 \\ 3 & 1 \\ -1/R & 1 \\ -1/R & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1(t) \\ X_2(t) \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1/R \\ 1/R \end{bmatrix} V_i(t)$$