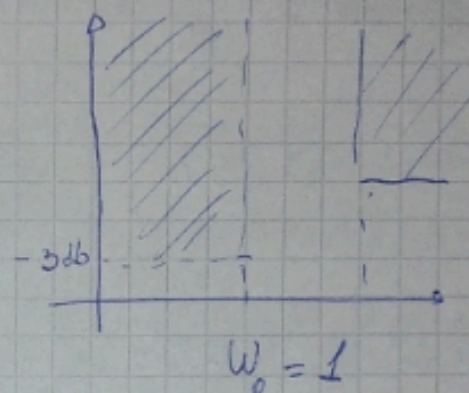
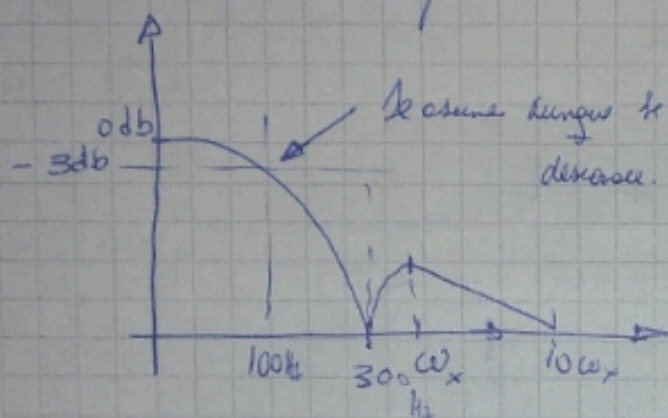


① Partimos de la plantilla normalizada por debajo



~~Como la planta normalizada por debajo~~

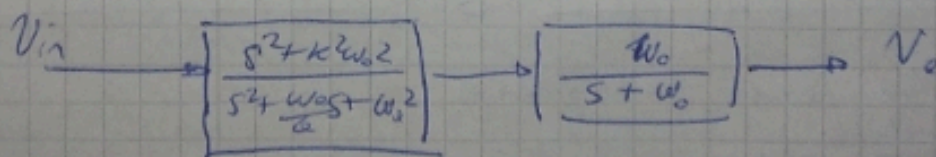
Podemos observar que para una brachadura tipo Notch necesitamos el sig. ~~prototipo~~

$$\frac{s^2 + K^2 \omega_0^2}{s^2 + \frac{\omega_0 s}{Q} + \omega_0^2}$$

donde $K^2 = \left(\frac{1}{Q}\right)^2$ pero para
generar ganancias

que para $f > f_N$ (f_N es la frecuencia del cero de transmisión) tiene una ~~atenuación~~ atenuación de 0 (es etc) por lo tanto en esa zona perdemos la atenuación de ~~los~~ otros etapas y ahí la at. ($\omega_x > \omega_N$) es de 20db/década, es decir, un orden $n=1$

Luego la estructura puede pensarse como:



Para para el prototipo ese de la brachadura 1:

$$T(s) = \frac{s^2 + 9}{s^2 + \sqrt{2}s + 1} \cdot \frac{1}{s + 1} = \frac{s^2 + 9}{s^3 + \sqrt{2}s^2 + s + 1}$$

$$T(s) = \frac{s^2 + \frac{1}{9}}{s^3 + 2.4142s^2 + 2.4142s + 1}$$

Aplicar $s = \frac{1}{s} \Rightarrow$ resolver

$$T(s) = \frac{s^3 + \frac{s}{9}}{s^3 + 2.4142s + 2.4142s + 1}$$

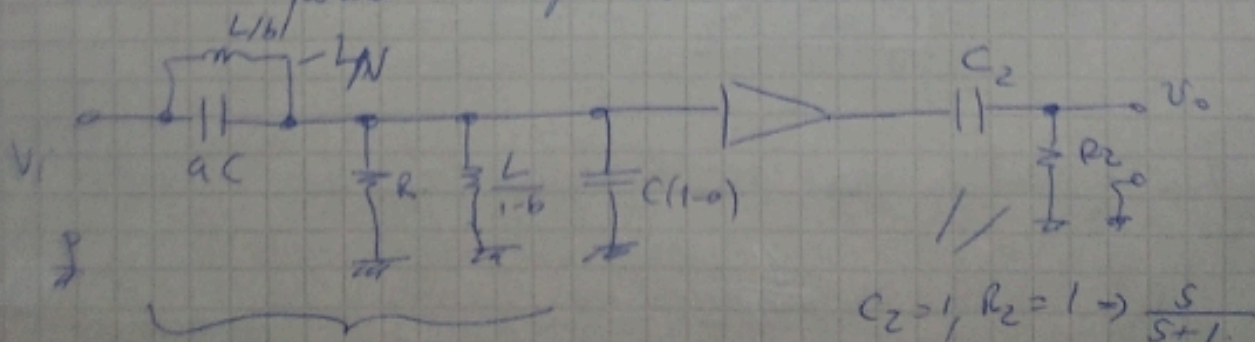
Reformado en SOS:

$$T(s) = \underbrace{\frac{(s^2 + 1/9)}{s^2 + \sqrt{2}s + 1}}_{\text{Bicadrático}} \cdot \underbrace{\frac{s}{s+1}}_{\text{Pas. alto, Butter.}}$$

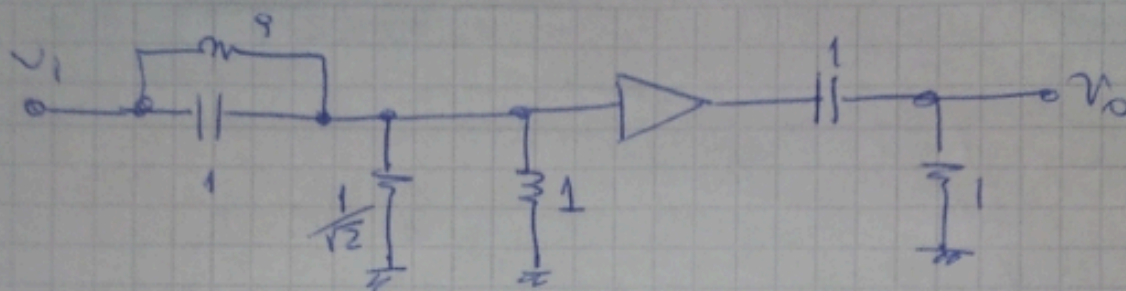
Resultados de los simulacros mínimos:

La atenuación no es precisamente 3 db luego podemos tratar de exigir más el Pas-alto Butter para un max. planicidad.
 ejemplo: podemos usar en $\omega_{3db} = 0.508\omega_0$ y luego
 insertar en la fórmula y calcular.

Medida del parámetro de impedancias:



$$\frac{s^2 a + \frac{b}{LC}}{s^2 + s \frac{1}{RC} + 1} \Rightarrow \boxed{C=1} \Rightarrow \boxed{L=1} \text{ y } \frac{1}{RC} = \sqrt{2} \Rightarrow \boxed{R = \frac{1}{\sqrt{2}}} \quad L_N \Rightarrow \boxed{L_N=9}$$



Antes de seguir función matemática.