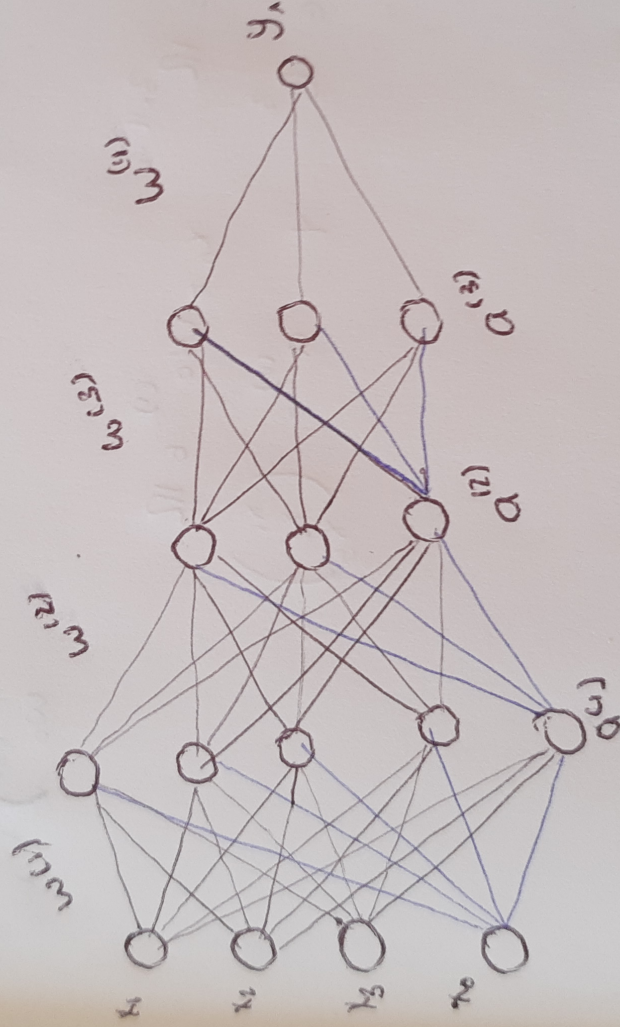


Tarea

- Como $M=3$, existen 3 variables.
- Como $L_1=4$, existe una capa con 4 neuronas.
- Como $L_2=2$, existe una capa con 2 neuronas.
- Como $L_3=2$, existe una capa con 2 neuronas.
- Como $f_n \in \mathbb{R}$, el problema es uno de regresión.



$$\hat{y}_n = w^{(4)} a^{(3)} + w_0^{(4)} \quad \text{con} \quad \begin{matrix} w^{(4)} \in \mathbb{R}^3 \\ w_0^{(4)} \in \mathbb{R} \\ a^{(3)} \in \mathbb{R}^3 \end{matrix}$$

$$\hat{y}_n = w^{(4)} \left(f^{(3)} \left(w^{(3)} a^{(2)} + w_0^{(3)} \right) \right) + w_0^{(4)}$$

con $w^{(3)} \in \mathbb{R}^{3 \times 2}$, $a^{(2)} \in \mathbb{R}^3$, $w_0^{(3)} \in \mathbb{R}$

$$\hat{g}_n = w^{(u)} f^{(3)} (w^{(3)} f^{(2)} (w^{(2)} a^{(1)} + w_0^{(2)}) + w_0^{(3)}) + w_0^{(4)}$$

$$w_0^{(2)} \in \mathbb{R}$$

$$w^{(3)} \in \mathbb{R}^{4 \times 2}$$

$$a^{(1)} \in \mathbb{R}^{(u)}$$

$$\hat{g}_n = w^{(u)} f^{(3)} (w^{(3)} f^{(2)} (w^{(2)} f^{(1)} (w^{(1)} a^{(0)} + w_0^{(1)}) + w_0^{(2)})$$

$$w_0^{(3)}) + w_0^{(4)}$$

$$\text{con } w^{(1)} \in \mathbb{R}^{3 \times 4}$$

$$x_0 = w_0^{(1)} \in \mathbb{R}$$

$$a^{(0)} \in \mathbb{R}^3$$

$$y \quad a^{(0)} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$$

u

$$\# \text{ de pesos} = 26$$