



$$\begin{aligned}
\hat{y}_n &= w^{(4)} a^{(3)} + w_0^{(4)} \\
&= w^{(4)} f^{(3)}(z^{(3)}) + w_0^{(4)} \\
&= w^{(4)} f^{(3)}(w^{(3)} a^{(2)} + w_0^{(3)}) + w_0^{(4)} \\
&= w^{(4)} f^{(3)}(w^{(3)} f^{(2)}(z^{(2)}) + w_0^{(3)}) + w_0^{(4)} \\
&= w^{(4)} f^{(3)}(w^{(3)} f^{(2)}(w^{(2)} a^{(1)} + w_0^{(2)} + w_0^{(3)} + w_0^{(4)})) + w_0^{(4)} \\
&= w^{(4)} f^{(3)}(w^{(3)} f^{(2)}(w^{(2)} f^{(1)}(w^{(1)} a^{(0)} + w_0^{(1)} + w_0^{(2)} + w_0^{(3)} + w_0^{(4)})) + w_0^{(4)}
\end{aligned}$$


---

Finalmente los pesos están dados por :

$$w^{(1)} \rightarrow 4 \times 3 = 12$$

$$w_0^{(1)} \rightarrow 4$$

$$w^{(2)} \rightarrow 2 \times 4 = 8$$

$$w_0^{(2)} \rightarrow 2$$

$$w^{(3)} \rightarrow 2 \times 2 = 4$$

$$w_0^{(3)} \rightarrow 2$$

$$w^{(4)} \rightarrow 1 \times 2 = 2$$

$$w_0^{(4)} \rightarrow 1$$

$\therefore$  El número total de pesos es:

$$12 + 8 + 4 + 2 + 4 + 2 + 2 + 1 = 35$$