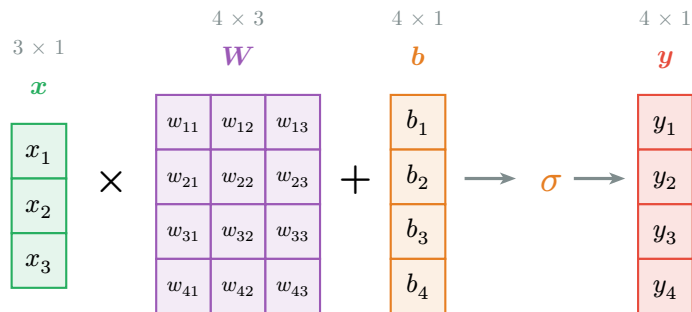


Ogni Strato è un'operazione Matriciale



ogni riga di W contiene i pesi di un neurone

Uno strato = una moltiplicazione

$$y = \sigma(W \cdot x + b)$$

Dimensioni (n input, m neuroni):

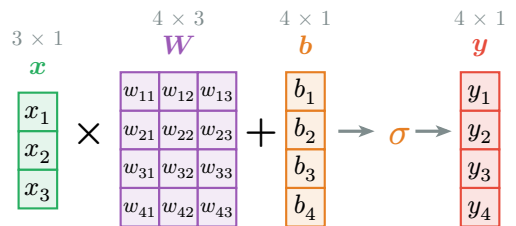
$$x: n \times 1 \quad W: m \times n \quad b: m \times 1 \quad y: m \times 1$$

Rete completa = strati in sequenza:

$$y = \sigma_3(W_3 \cdot \sigma_2(W_2 \cdot \sigma_1(W_1 \cdot x + b_1) + b_2) + b_3)$$

Calcoli di uno strato in parallelo \rightarrow GPU

Ogni Strato è un'operazione Matriciale



ogni riga di W contiene i pesi di un neurone

Ogni strato è una funzione: $f_i : \mathbb{R}^{d_{i-1}} \rightarrow \mathbb{R}^{d_i}$

$$f_i(x) = \sigma_i(W_i \cdot x + b_i)$$

La rete è una composizione di funzioni:

$$F = f_n \circ f_{n-1} \circ \dots \circ f_1$$

$$y = (f_n \circ f_{n-1} \circ \dots \circ f_1)(x)$$