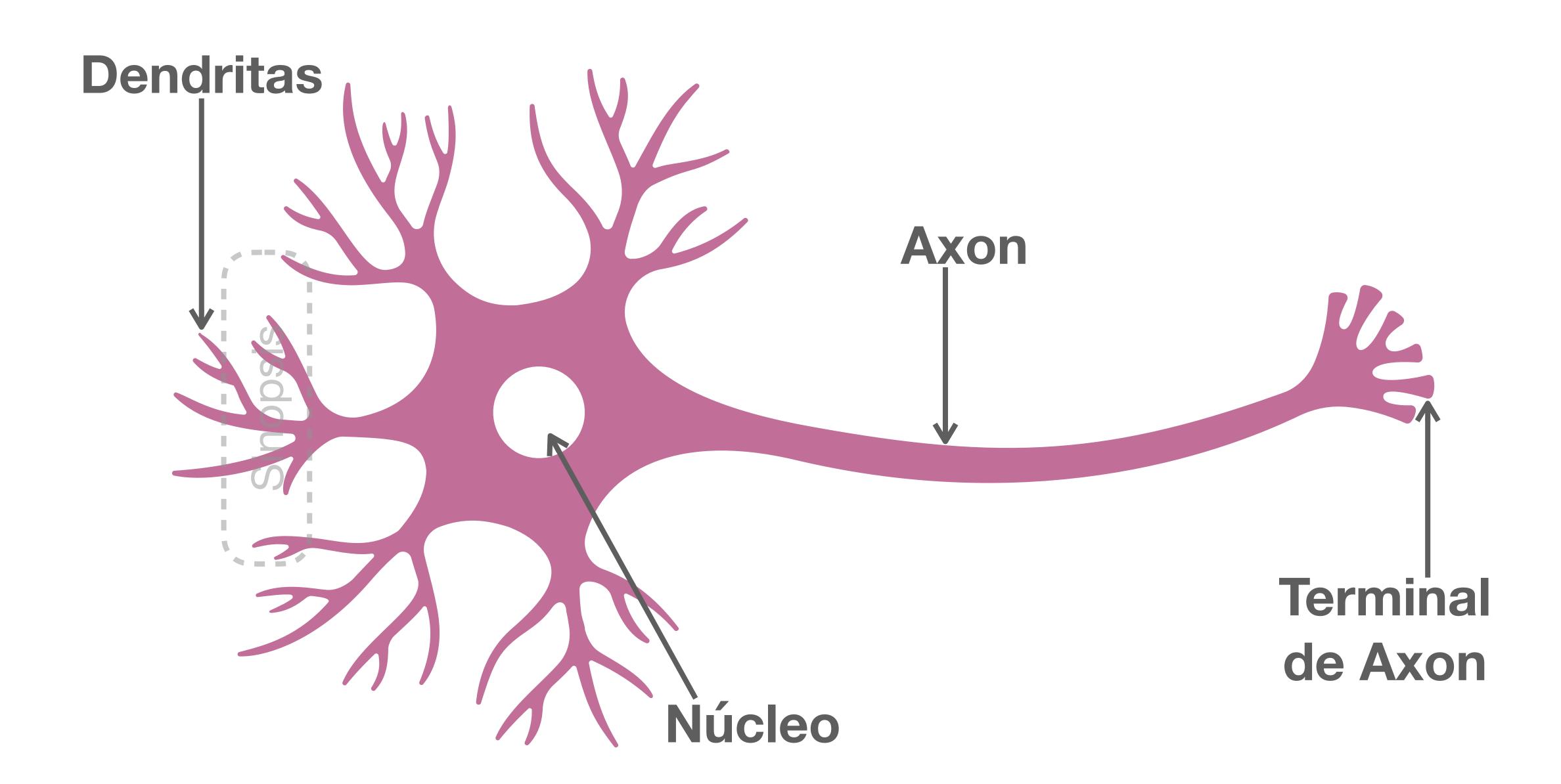
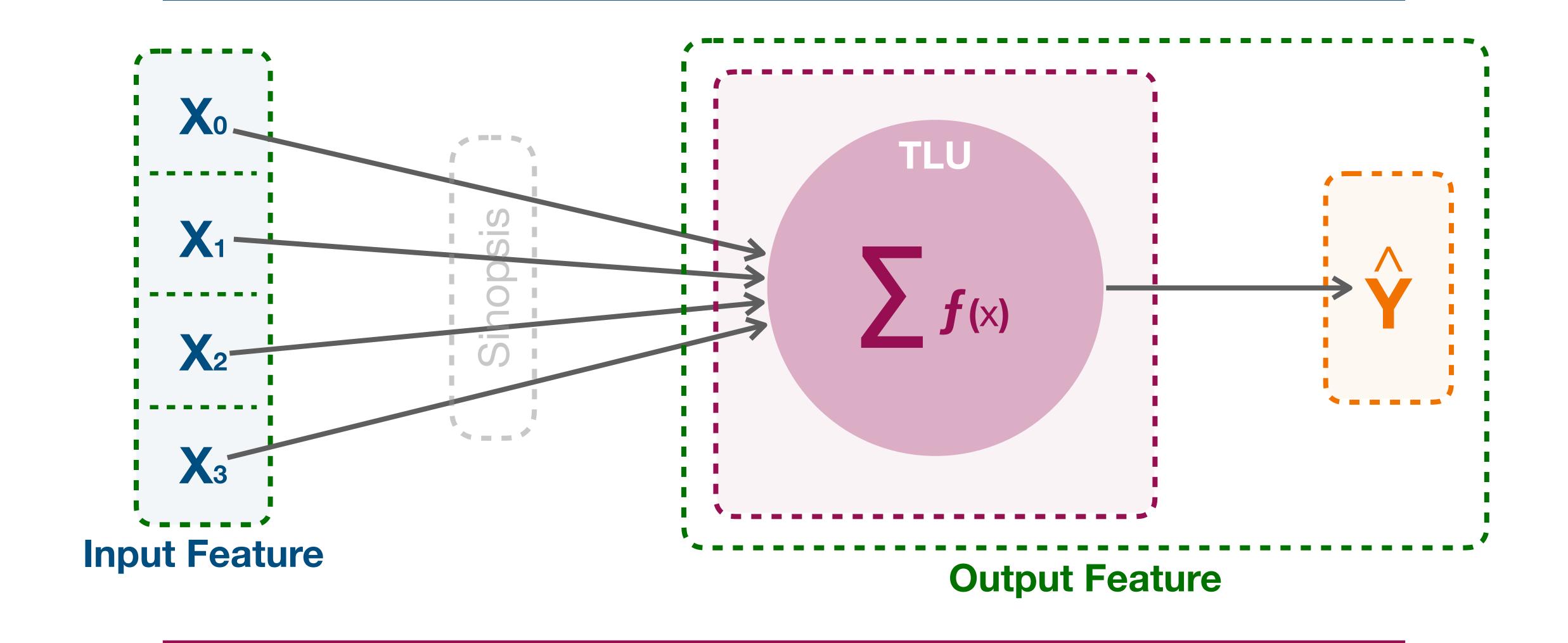
### Biological Neuron



#### **Artificial Neuron**



## Threshold Logic Unit (TLU)

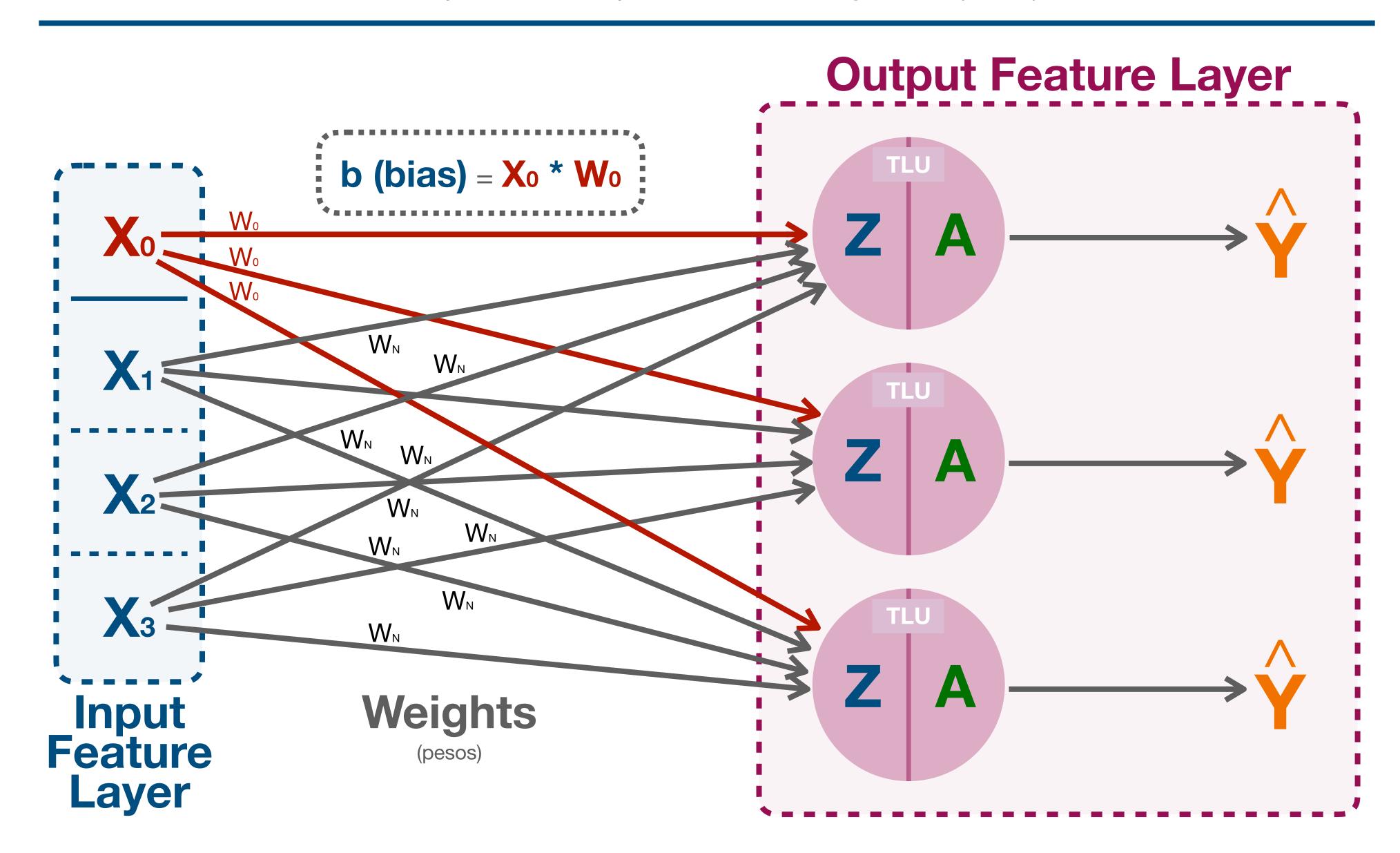
#### Perceptron

Perceptron de única Threshold Logic Unit (TLU)

#### **Output Feature Layer** $b (bias) = X_0 * W_0$ Wo (Ø) $W_1$ Summation $X_2$ $W_2$ Activation $H_{w(x)}$ **Function** $W_3$ **X**3 Weight (pesos) Input Feature Hipotesis 'H' parametrizada por 'w', evaluada en 'x' Layer i = 0

#### Perceptron

Perceptron de Multiples Threshold Logic Unit (TLU)



# Train a ANN

Entrenar una Red Neuronal Artificial se refiere al proceso de ajustar (optimizar) los parámetros (pesos) de la Red Neuronal comparando los resultados de predicción con los originales (etiquetas) en un proceso de evaluación iterativa.

Conjunto de datos de **Entrenamiento** 

Conjunto de datos	sub 1	sub 2	sub n	Ŷ
<b>X</b> 1	0	1	•••	1
<b>X</b> 2	1	0		1
Xn				

Wn (pesos de los Input)  $\begin{array}{c} X_1 & --> W_1 \\ X_2 & --> W_2 \\ & \cdots \\ X_n & --> W_n \end{array}$ 

Formula de Ajuste de Pesos del Perceptron

$$w_{i,j} = w_{i,j} + \eta(y_j - \hat{y}_j)x_i$$