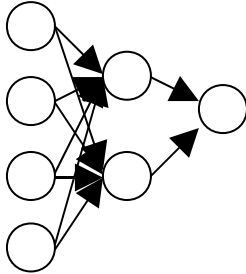




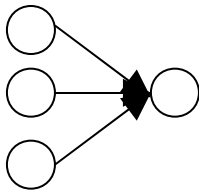
Exercícios

a. **Analise a rede neural abaixo e responda:**



- Se os valores de  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  e  $x_4$  forem respectivamente 1, 2.5, 2 e 1.5 e os valores de  $w_{11}$ ,  $w_{12}$ ,  $w_{21}$ ,  $w_{22}$ ,  $w_{31}$ ,  $w_{32}$ ,  $w_{41}$  e  $w_{42}$  forem respectivamente 2, 1, 3, 1, 0, 4, 3, 1. Quais os valores de  $z_{1\_in}$  e  $z_{2\_in}$ ?
- Tendo como função de ativação para o neurônio  $z_2$  ( $z_{2\_in} - 3/2$ ). Qual o valor de saída do neurônio  $z_2$ ?

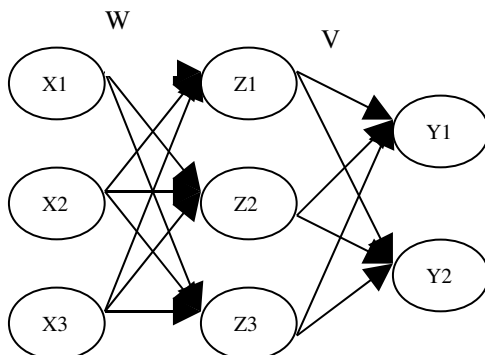
2) **Determine os valores dos pesos para o seguinte conjunto de treinamento, na rede neural abaixo: (utilize o algoritmo de Hebb).**



Conjunto de treinamento: (1,1,0 saída 1) (1,0,1 saída 0) (0,1,1 saída 0)

3) **Com base na rede neural abaixo calcule os valores de saída para as seguintes entradas. Utilize as matrizes de pesos  $\underline{W}$  e  $\underline{V}$ .**

$$W = \begin{vmatrix} 1.5 & 2 & 4 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 1.5 \end{vmatrix} \quad V = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$$



Entradas:

a) (1,1,3)

b) (2,0,1)

Funções de Ativação:

$$Z1 = z1\_in * 0.5$$

$$Z2 = z2\_in / 2$$

$$Z3 = z3\_in + 1,5$$

$$Y1 = y1\_in - 2$$

$$Y2 = y2\_in * 1.5$$