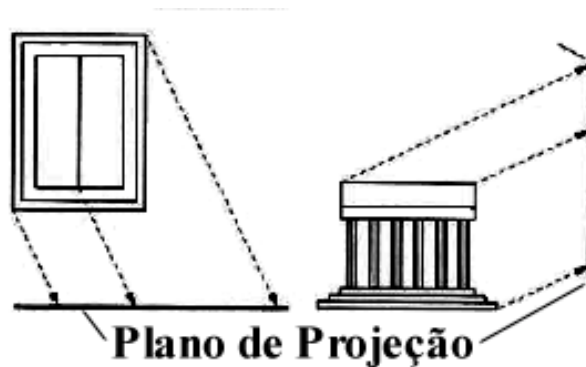


Projeções Paralelas Ortográficas

$$\begin{bmatrix} x' & y' & z' & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x & y & z & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$



LIVRO: TEORIA DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA



Projeções Paralelas Axométricas

- Os planos do objeto são inclinados com relação ao plano de projeção.

- **Isométrica**

$$\begin{bmatrix} x & y & z & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \cos \delta & \sin \delta \sin \beta & 0 & 0 \\ 0 & \cos \beta & 0 & 0 \\ \sin \delta & -\sin \beta \cos \delta & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x' & y' & z' & 1 \end{bmatrix}$$

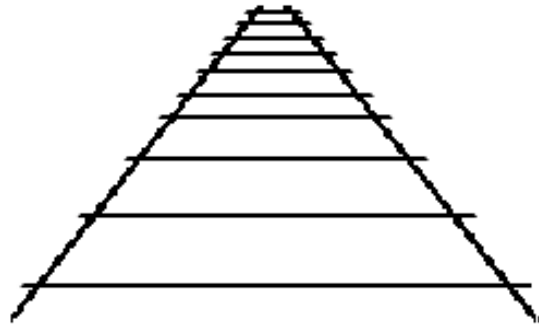
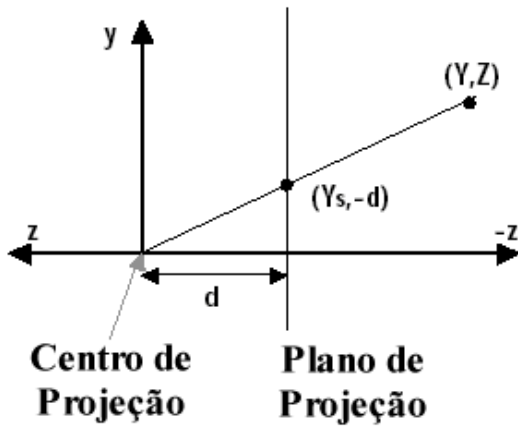
- **Dimétrica:** apenas dois eixos terão a mesma redução
- **Trimétrica:** cada eixo sofrerá uma transformação de escala própria

LIVRO: TEORIA DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA



Proj eção Perspectiva ou Cônica

- Representação do espaço 3D, da forma vista pelo olho humano .



LIVRO: TEORIA DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA



Proj eção Perspectiva ou Cônica

- centro de projeção localizado ao longo do eixo x

$$\begin{bmatrix} x & y & z & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & \frac{-1}{f_x} \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x' & y' & z' & 1 \end{bmatrix}$$

- centro de projeção localizado ao longo do eixo y

$$\begin{bmatrix} x & y & z & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{-1}{f_y} \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x' & y' & z' & 1 \end{bmatrix}$$

LIVRO: TEORIA DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA

