

④ Espacio fila

OBS: Es un espacio vectorial. Sub EV de \mathbb{R}^n

$$V_1 \begin{pmatrix} A \\ 1 & 8 & 13 & 12 \end{pmatrix} \rightarrow \text{cada fila es un vector}$$

$$V_2 \begin{pmatrix} 14 & 11 & 2 & 7 \end{pmatrix}$$

$$V_3 \begin{pmatrix} 4 & 5 & 16 & 9 \end{pmatrix}$$

$$V_4 \begin{pmatrix} 15 & 10 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\dim(F(A)) = \text{numero de filas LI}$$

$$A \in \mathbb{K}^{m \times n}$$

④ Espacio columna

$$\begin{pmatrix} A \\ 1 & 8 & 13 & 12 \\ 14 & 11 & 2 & 7 \\ 4 & 5 & 16 & 9 \\ 15 & 10 & 3 & 6 \\ V_1 & V_2 & V_3 & V_4 \end{pmatrix} \rightarrow \text{cada columna es un vector}$$

$$\dim((A)) = \text{numero de columnas LI} \rightarrow \text{Rango}$$

④ Rango de una matriz = numero de filas y columnas LI

Rango fila = Rango columna

¿Como se halla? { - Nro de pivot
- Nro de columnas LI
- Nro de filas LI

④ Espacio Nulo de una matriz: vectores solucion del sistema $A \cdot \vec{x} = \vec{0}$

$$\begin{pmatrix} A \\ 8 & 1 & 6 \\ 3 & 5 & 7 \\ 4 & 9 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \vec{x} \\ x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \vec{0} \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad N(A)$$

$\dim(N(A)) = \text{nulidad}$

Como hallo $\dim(N(A))$? \rightarrow Solucion de $A \cdot \vec{x} = \vec{0} \rightarrow$ Escalonando