

# Determinante de matrices $2 \times 2$ para números naturales, implementada en MT multicinta

2172016 - Kevin Javier Lozano Galvis  
2171995 - María Angélica Serrano Mora  
2170688 - Brayan Rodolfo Barajas Ochoa

Universidad Industrial de Santander

30 de Agosto de 2019

## 1 Introducción

- ¿Cómo se calcula el determinante de una matriz  $2 \times 2$ ?

## 2 Definición Formal

- Definición Formal de la MT
- Transiciones

## 3 Diagrama de Estados

# Introducción

¿Cómo se calcula el determinante de una matriz 2x2?

Denotaremos el elemento de la fila  $i$  y la columna  $j$  de la matriz  $A$  por  $a_{ij}$ .  
La matriz cuadrada de dimensión dos tiene la forma

$$A = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}$$

El determinante se calcula restando el producto de los elementos de las diagonales, es decir

$$\det(A) = a_{11} * a_{22} - a_{12} * a_{21}$$

# Definición Formal

## Definición Formal de la MT

$$MT = \{Q, q_0, F, \Sigma, \Gamma, B, \delta\}$$

$Q: \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7, q_8, q_9, q_{10}, q_{11}, q_{12}, q_{13}\}$

$q_0: q_0$

$F: \{q_{13}\}$

$\Sigma: \{0, 1\}$

$\Gamma: \{0, 1, -, B\}$

$B: \text{Símbolo de espacio en blanco}$

$\delta: Q \times \Gamma^n, \text{ donde } n=4 \text{ cintas}$

# Definición Formal

## Transiciones

# Diagrama de Estados

