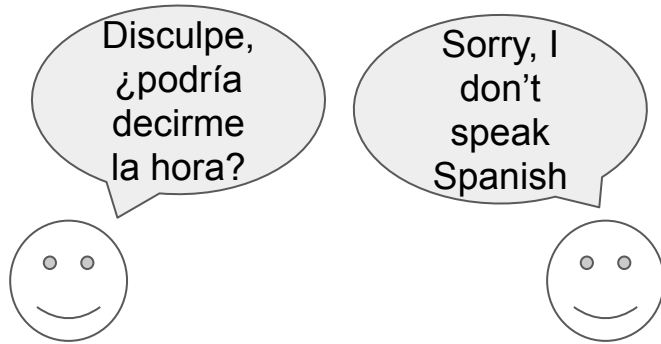


# Sistemas Formales

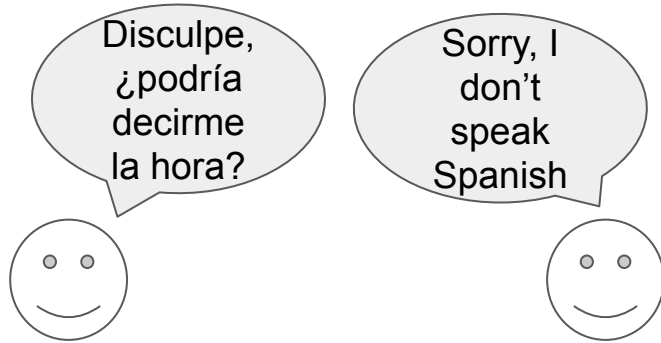
# Sistemas Formales



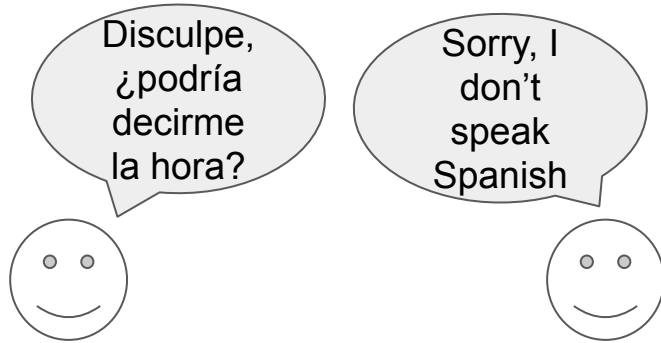
# Sistemas Formales



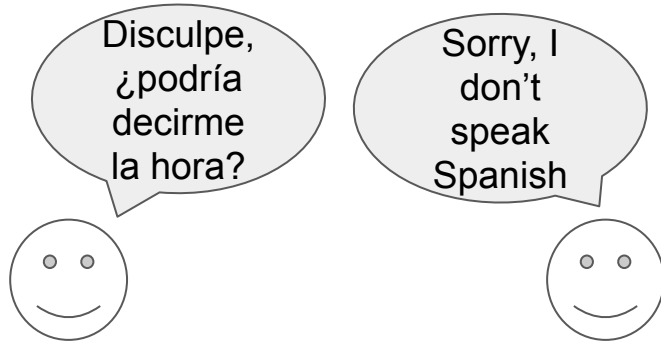
# Sistemas Formales



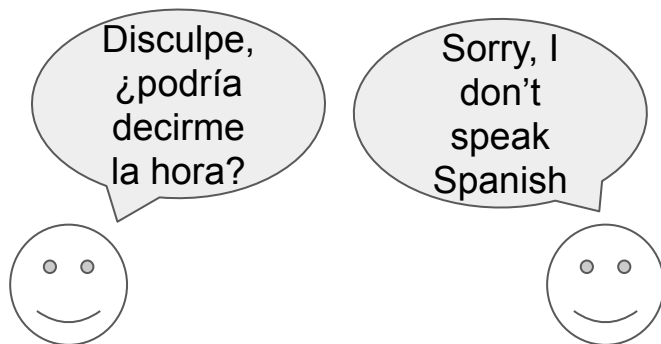
# Sistemas Formales



# Sistemas Formales



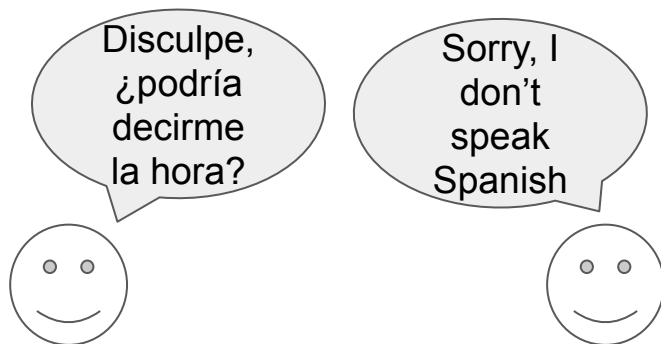
# Sistemas Formales



... agregar un poco de agua ....  
... llega temprano ...  
... unos pasos hacia adelante ...



# Sistemas Formales



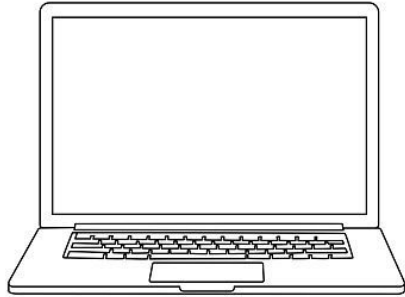
... agregar un poco de agua ....  
... llega temprano ...  
... unos pasos hacia adelante ...

agua ..... 250cc  
sal y pimienta ..... cantidad necesaria

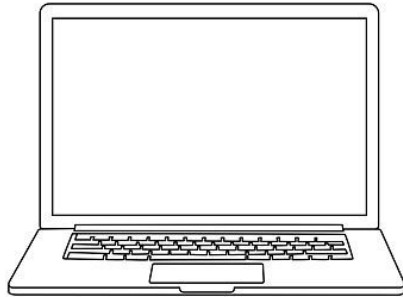




# Sistemas Formales

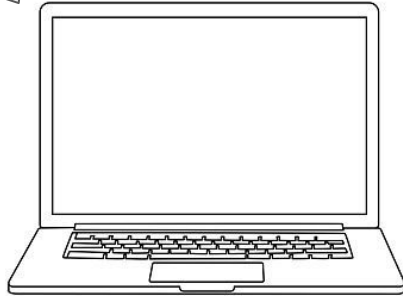
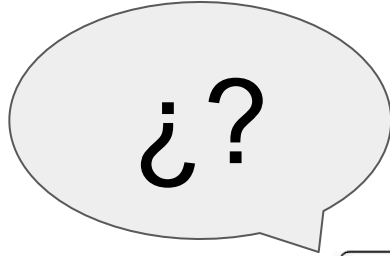


# Sistemas Formales

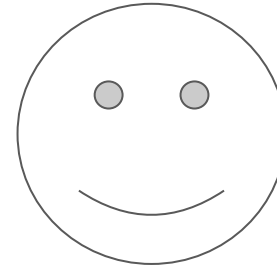
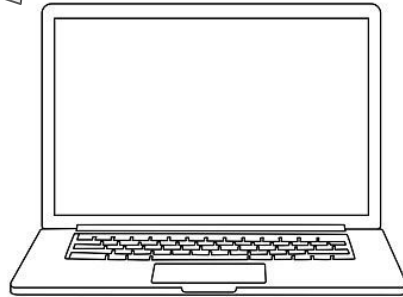
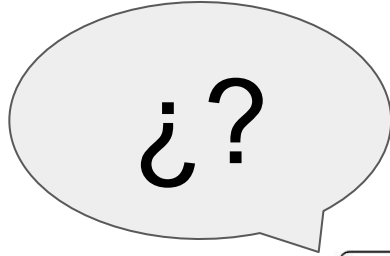


Haz esta  
suma:  
 $23945 + 45589$

# Sistemas Formales

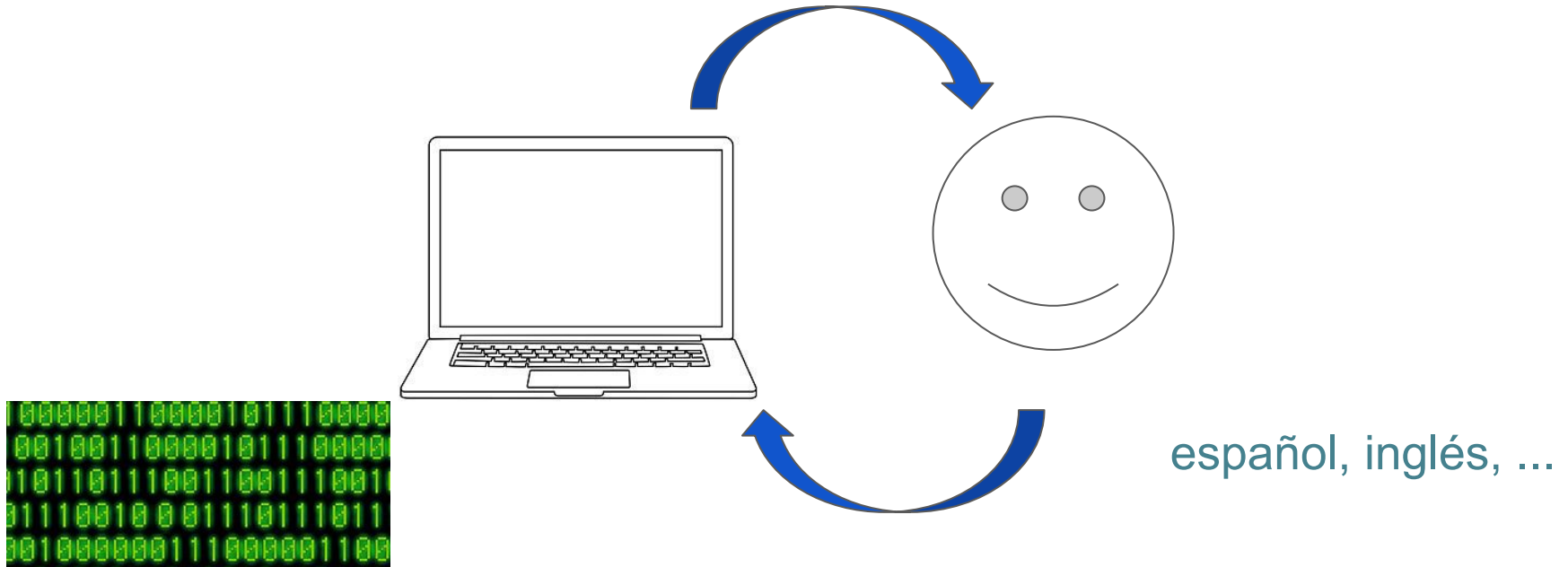


# Sistemas Formales



español, inglés, ...

# Sistemas Formales



# Sistemas Formales

El sistema MIU

Generamos palabras con las letras '**M**', '**I**', '**U**':

# Sistemas Formales

El sistema MIU

Generamos palabras con las letras '**M**', '**I**', '**U**':

R1: '**xI**'  $\rightarrow$  '**xIU**'

R2: '**Mx**'  $\rightarrow$  '**Mxx**'

R3: '**xIIIy**'  $\rightarrow$  '**xUy**'

R4: '**xUUy**'  $\rightarrow$  '**xy**'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:



# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

$$R1: 'xI' \rightarrow 'xIU'$$

$$R2: 'Mx' \rightarrow 'Mxx'$$

$$R3: 'xIIIy' \rightarrow 'xUy'$$

$$R4: 'xUUy' \rightarrow 'xy'$$

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIUIIU** a partir del axioma **MI**:

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI**

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII**

R1: 'xI' → 'xIU'

R2: 'Mx' → 'Mxx'

R3: 'xIIIIy' → 'xUy'

R4: 'xUUy' → 'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII** [R1]→ **MIIU**

R1: 'xI' → 'xIU'

R2: 'Mx' → 'Mxx'

R3: 'xIIIIy' → 'xUy'

R4: 'xUUy' → 'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII** [R1]→ **MIIU** [R2]→ **MIUIIU**

R1: 'xI' → 'xIU'

R2: 'Mx' → 'Mxx'

R3: 'xIIIIy' → 'xUy'

R4: 'xUUy' → 'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII** [R1]→ **MIIU** [R2]→ **MIIUIIU**

Generamos **MIU** a partir del axioma **MI**:

R1: 'xI' → 'xIU'

R2: 'Mx' → 'Mxx'

R3: 'xIIIIy' → 'xUy'

R4: 'xUUy' → 'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII** [R1]→ **MIIU** [R2]→ **MIIUIIU**

Generamos **MIU** a partir del axioma **MI**:

**MI**

R1: 'xI' → 'xIU'

R2: 'Mx' → 'Mxx'

R3: 'xIIIIy' → 'xUy'

R4: 'xUUy' → 'xy'



# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R1]}$  **MIIU**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIUIIU**

Generamos **MIU** a partir del axioma **MI**:

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R1]}$  **MIIU**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIUIIU**

Generamos **MIU** a partir del axioma **MI**:

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIUII**

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIly'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

Ejemplos sistema MIU:

Generamos **MIUIIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII** [R1]→ **MIIU** [R2]→ **MIUIIU**

Generamos **MIU** a partir del axioma **MI**:

**MI** [R2]→ **MII** [R2]→ **MIIII** [R3]→ **MIU**

R1: 'xI' → 'xIU'

R2: 'Mx' → 'Mxx'

R3: 'xIIIy' → 'xUy'

R4: 'xUUy' → 'xy'

# Sistemas Formales

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIly'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?

R1: '**xI**'  $\rightarrow$  '**xIU**'

R2: '**Mx**'  $\rightarrow$  '**Mxx**'

R3: '**xIIIIy**'  $\rightarrow$  '**xUy**'

R4: '**xUUy**'  $\rightarrow$  '**xy**'

# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

R1: '**xI**'  $\rightarrow$  '**xIU**'

R2: '**Mx**'  $\rightarrow$  '**Mxx**'

R3: '**xIIIIy**'  $\rightarrow$  '**xUy**'

R4: '**xUUy**'  $\rightarrow$  '**xy**'

# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI**

R1: '**xI**'  $\rightarrow$  '**xIU**'

R2: '**Mx**'  $\rightarrow$  '**Mxx**'

R3: '**xIIIIy**'  $\rightarrow$  '**xUy**'

R4: '**xUUy**'  $\rightarrow$  '**xy**'

# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIly'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'



# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIII**

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIIIIIII**

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

# Sistemas Formales

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIIIIIII**  $\xrightarrow{[R3]}$  **MUIIIII**

R1: '**xI**'  $\rightarrow$  '**xIU**'

R2: '**Mx**'  $\rightarrow$  '**Mxx**'

R3: '**xIIIIy**'  $\rightarrow$  '**xUy**'

R4: '**xUUy**'  $\rightarrow$  '**xy**'

# Sistemas Formales

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIII**  $\xrightarrow{[R2]}$  **MIIIIIIII**  $\xrightarrow{[R3]}$  **MUIIIII**  $\xrightarrow{[R3]}$  **MUIIU**

# Sistemas Formales

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI** [R2] $\rightarrow$  **MII** [R2] $\rightarrow$  **MIIII** [R2] $\rightarrow$  **MIIIIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIU**

¿Es posible generar **IMU** a partir del axioma **MI**?

# Sistemas Formales

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI** [R2] $\rightarrow$  **MII** [R2] $\rightarrow$  **MIIII** [R2] $\rightarrow$  **MIIIIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIU**

¿Es posible generar **IMU** a partir del axioma **MI**?    No

# Sistemas Formales

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI** [R2] $\rightarrow$  **MII** [R2] $\rightarrow$  **MIIII** [R2] $\rightarrow$  **MIIIIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIU**

¿Es posible generar **IMU** a partir del axioma **MI**?    No

¿Es posible generar **MU** a partir del axioma **MI**?

# Sistemas Formales

R1: 'xI'  $\rightarrow$  'xIU'

R2: 'Mx'  $\rightarrow$  'Mxx'

R3: 'xIIIIy'  $\rightarrow$  'xUy'

R4: 'xUUy'  $\rightarrow$  'xy'

¿Es posible generar **MUIIU** a partir del axioma **MI**?    Sí

**MI** [R2] $\rightarrow$  **MII** [R2] $\rightarrow$  **MIIII** [R2] $\rightarrow$  **MIIIIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIIII** [R3] $\rightarrow$  **MUIIU**

¿Es posible generar **IMU** a partir del axioma **MI**?    No

¿Es posible generar **MU** a partir del axioma **MI**?    No