

# linguaggi formali #1

ITADINFO 2023 – materiale didattico

## il robot e la tartaruga

Gaetano Impoco

[gaetano @ impoco.it](mailto:gaetano@impoco.it)

# linguaggi formali

## intro – obiettivi

comprendere:

1. capacità di un **sistema simbolico** di comunicare info
2. differenza tra **linguaggi naturali** e **linguaggi formali**
3. caratteristiche: **alfabeto**, **sintassi**, **semantica**, grammatica

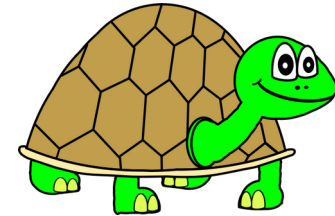
imparare:

4. **rappresentazioni** grafiche e simboliche

**la tartaruga**

# il giuochino della tartaruga

- la tartaruga passeggia sul foglio



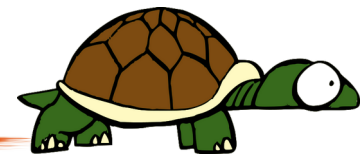
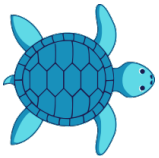
- può
  - andare **avanti** (**a**)
  - girare a **sinistra** (**s**) o a **destra** (**d**) - sul posto

- ad ogni passo **traccia una linea**



tartaruga

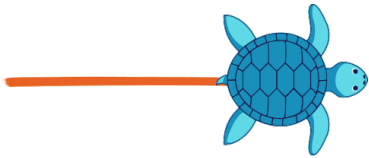
una passeggiata di esempio



tartaruga

una passeggiata di esempio

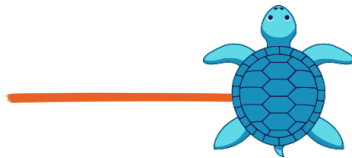
a



tartaruga

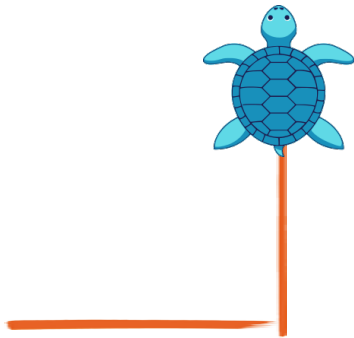
una passeggiata di esempio

a s



tartaruga

una passeggiata di esempio



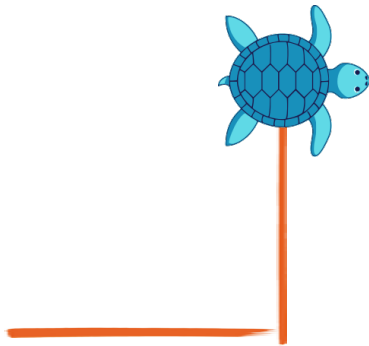
a s a





tartaruga

una passeggiata di esempio

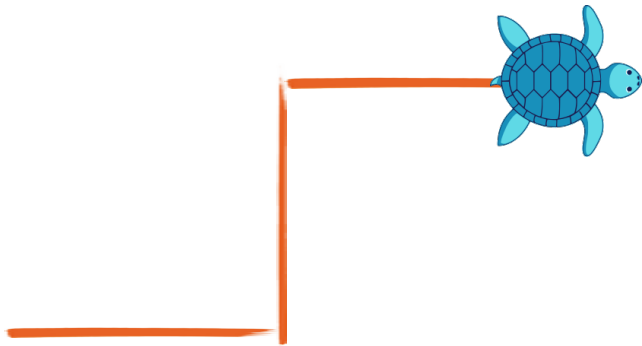


a s a d



tartaruga

una passeggiata di esempio



a s a d a



tartaruga

una passeggiata di esempio

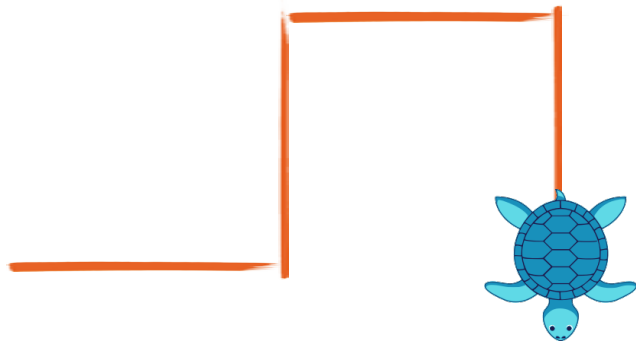


a s a d a d



tartaruga

una passeggiata di esempio



a s a d a d a



tartaruga

una passeggiata di esempio

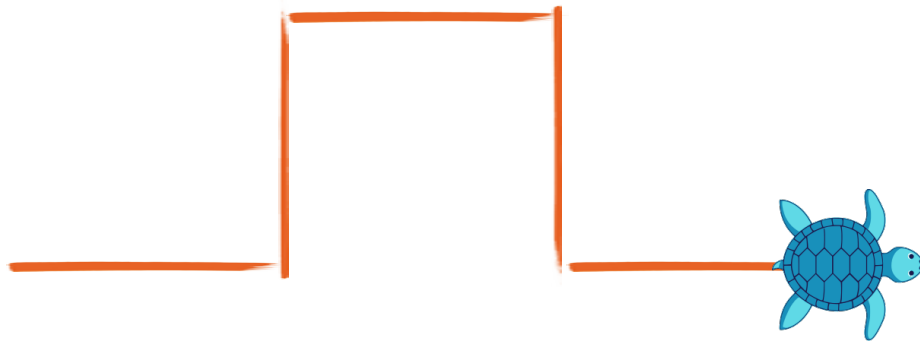


a s a d a d a  
s



tartaruga

una passeggiata di esempio

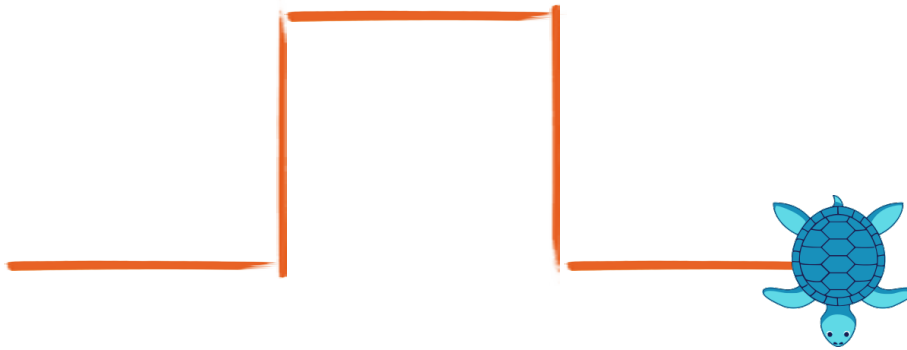


a s a d a d a  
s a



tartaruga

una passeggiata di esempio

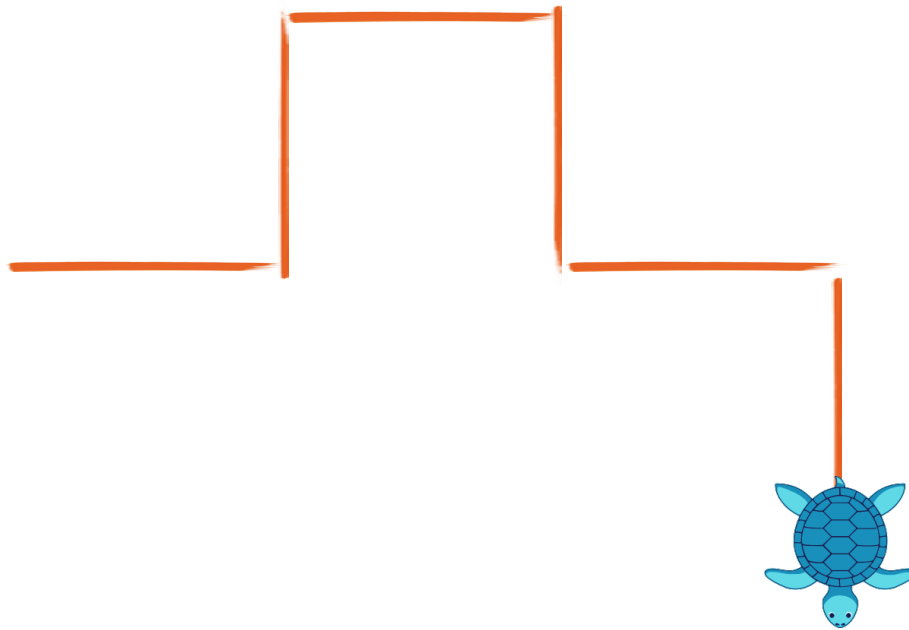


a s a d a d a  
s a d



tartaruga

una passeggiata di esempio



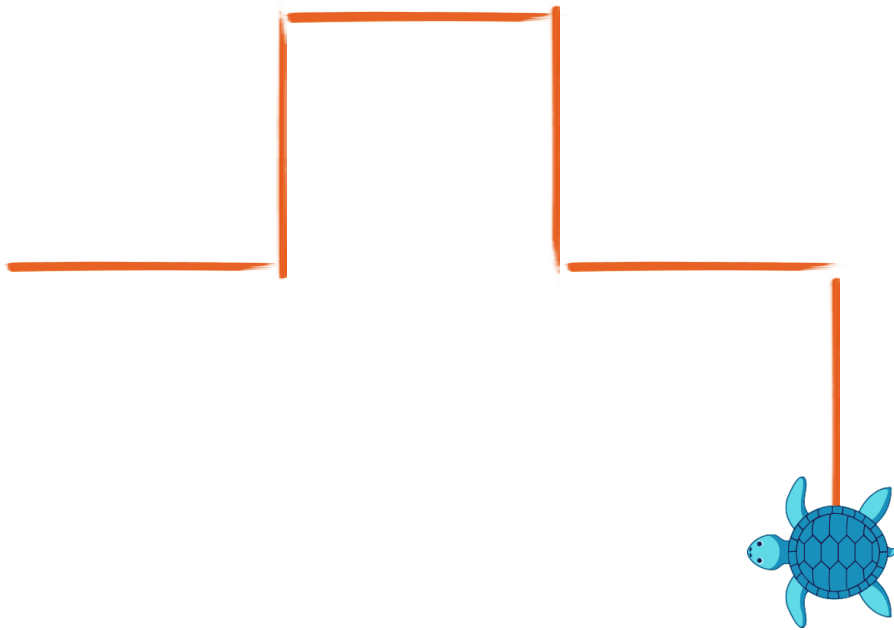
a s a d a d a  
s a d a





tartaruga

una passeggiata di esempio

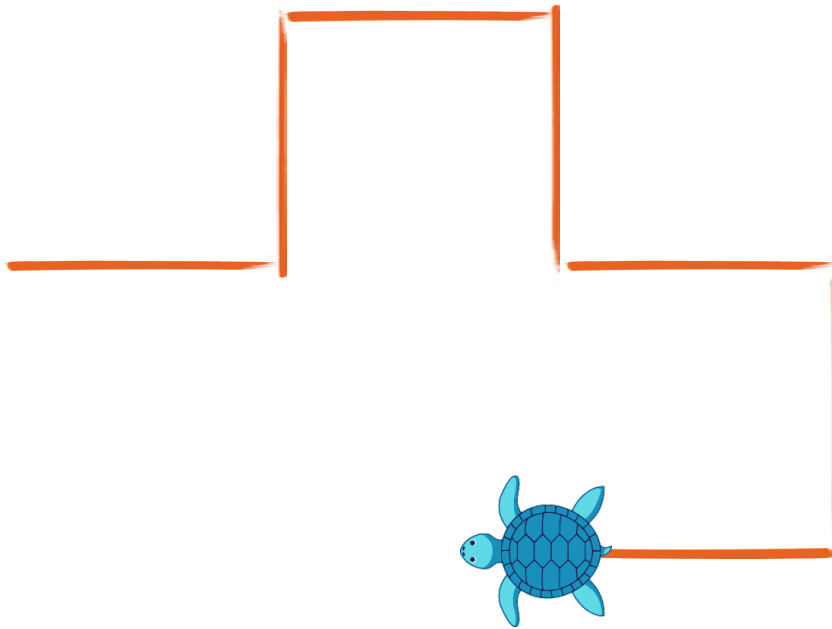


a s a d a d a  
s a d a d



tartaruga

una passeggiata di esempio

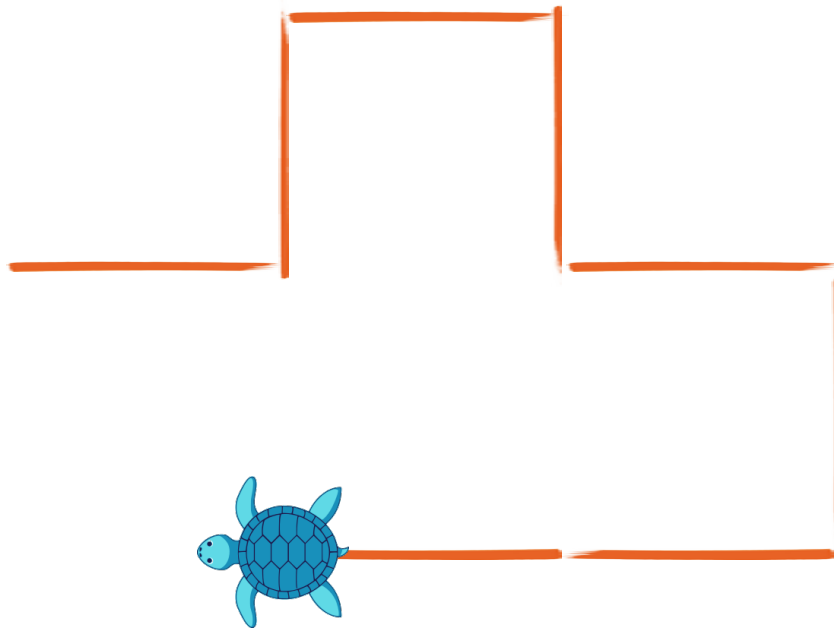


a s a d a d a  
s a d a d a



tartaruga

una passeggiata di esempio

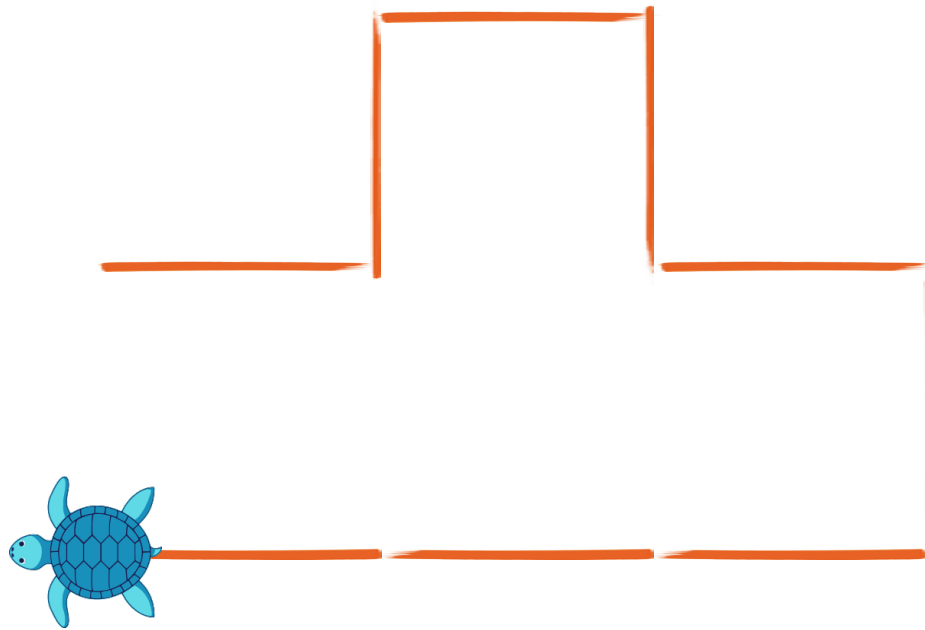


a s a d a d a  
s a d a d a a



tartaruga

una passeggiata di esempio

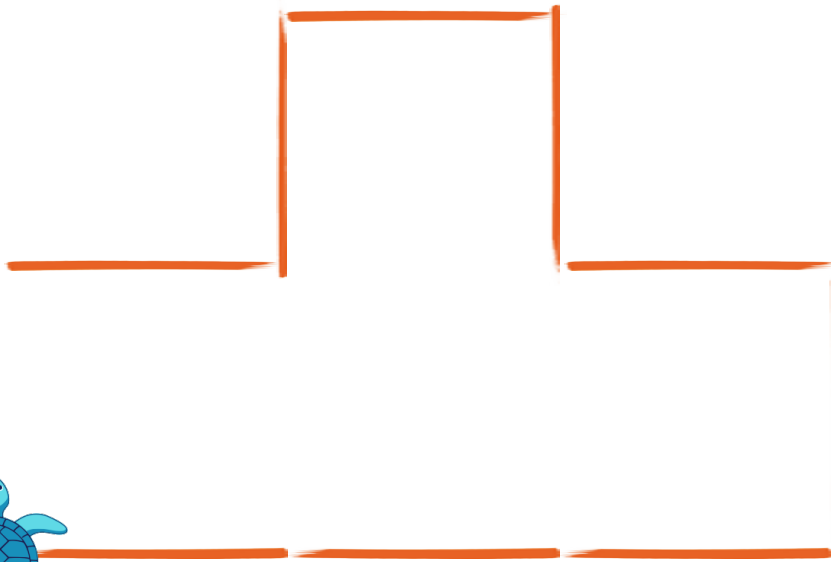
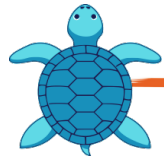


a s a d a d a  
s a d a d a a  
a

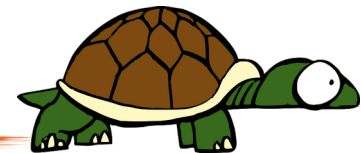


tartaruga

una passeggiata di esempio

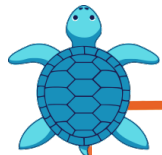


a s a d a d a  
s a d a d a a  
a d

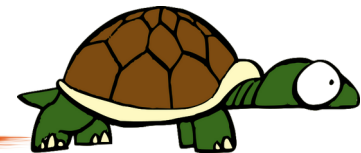


tartaruga

una passeggiata di esempio



a s a d a d a  
s a d a d a a  
a d a

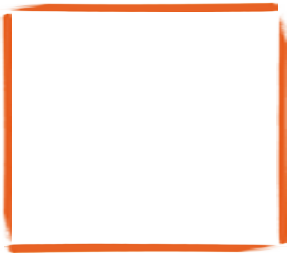


# tartaruga

## esercizio #1

scrivi le sequenze che descrivono i seguenti percorsi

1



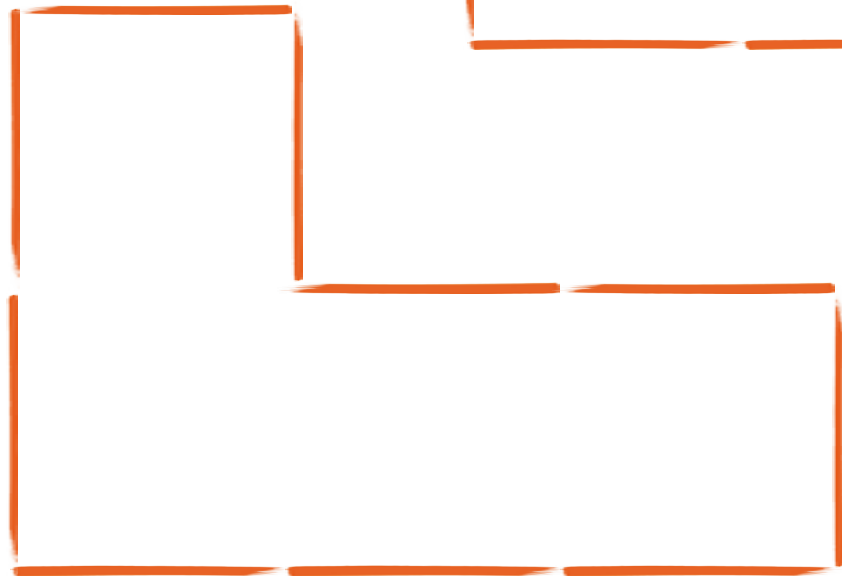
2



3



4



# tartaruga

## esercizio #2

1. dividetevi in coppie
2. disegnatte un percorso (foglio a quadretti)
3. scrivete la sequenza che lo rappresenta
4. ritagliate la sequenza e datela al vostro compagno



# tartaruga

## esercizio #2

1. dividetevi in coppie
2. disegname un percorso (foglio a quadretti)
3. scrivete la sequenza che lo rappresenta
4. ritagliate la sequenza e datela al vostro compagno
5. ricostruite il disegno del vostro compagno dalla sua sequenza
6. è lo stesso?
  1. sì: bravi!
  2. no: confrontatevi e riprendete dal passo 5 o dal passo 3

**Grazie per la vostra pazienza!**



**Gaetano Impoco** – **gaetano @ impoco.it**