

# Risoluzione ad Input Lineare SLD

Leonardo Bizzoni

October 31, 2023

Il sistema Prolog dimostra la veridicità di una query/goal eseguendo una **sequenza di passi di risoluzione** anche detta **regola**.

Il passo di risoluzione avviene **sempre** tra l'ultimo goal e una clausola di programma(**fatti/regole**). Il risultato finale può essere:

- **successo**: viene generata la clausola vuota ":-".
- **insuccesso finito**: dopo un numero finito di passi non è possibile continuare a derivare ma non otteniamo la clausola vuota.
- **insuccesso infinito**: è sempre possibile continuare a derivare senza mai ottenere la clausola vuota.

La regola  $R$  di risoluzione può essere:

- **left-most**: si deriva **sempre** la sottoquery più a sinistra nella query radice
- **right-most**: si deriva **sempre** la sottoquery più a destra nella query radice
- **mixed**: si deriva sottoquery a cazzo di cane
- **migliore**: si sceglie la sottoquery più semplice da derivare

Prolog utilizza una regola  $R$  left-most e seleziona fatti e regole prolog in ordine dall'alto verso il basso.

a.           % Viene vista per prima  
a :- b. % Viene vista per seconda

# 1 Esempio albero di derivazione

p :- q, r.  
p :- s, t.

q :- u.  
q :- v.

s :- w.

t.  
w.

Un esempio di albero di derivazione left-most generato da Prolog è il seguente.

