

# Prolog



## Equipe:

Bruno Zandona

Gabriel Vargas

Nilson Deon

Saulo de Moura



**PUC Minas**

Abril / 2023

# Sumário

- Apresentação do Artigo
- Revisão da História
- Q-systems
- Versão Preliminar
- Versão Final

# Bibliografia do Artigo

- COLMERAUER, Alain; ROUSSEL, Philippe. The birth of Prolog. **Prolog Session**, Marseille - França, p. 331-367, nov., 1992. Disponível em: <[https://www.academia.edu/77294223/The\\_birth\\_of\\_Prolog](https://www.academia.edu/77294223/The_birth_of_Prolog)>. Acesso em: 27 mar. 2023.



Disponível em: <<https://cdn.me-qr.com/pdf/14013736.pdf>>.  
Acesso em: 10 abr. 2023.

# Contexto

- Alain Colmenrauer e Philippe Roussel
- 20 anos depois
- Desenvolvimento da linguagem com o passar dos anos
- Desafios técnicos e influencias teóricas
- Impacto do Prolog na comunidade de programação

# História

- 1970: Os primeiros passos
  - Robert Pasero e Philippe a convite de Alain
- 1972: A aplicação que criou Prolog
  - Q-systems e a cláusula de Horn
- 1973: O Prolog final
  - Philippe visita a Escola de Inteligencia Artificial na Universidade de Edinburgh
- 1974/1975: A distribuição do Prolog
  - Ou melhor, sua propagação

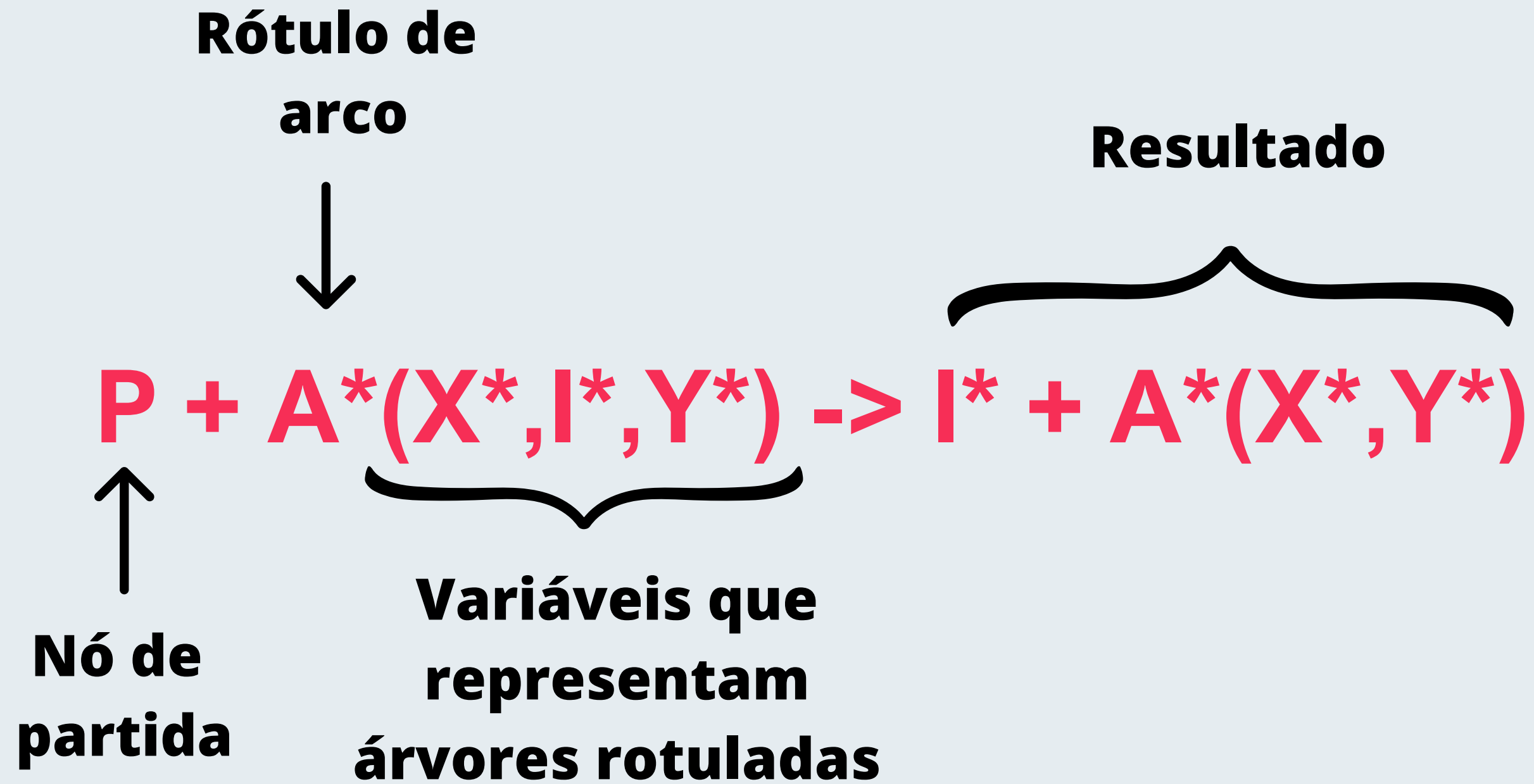
# Q-Sytems

- Métodos de transformações de grafos direcionados de acordo com regras gramaticais
- 1967-1970
- Universidade de Montreal
- Sistema de Tradução Automática (TAUM)
- TAUM-METEO (Governo)

# Q-Sytems

- Lida com símbolos complexos separados pelo sinal +
- Variáveis possuem \*
- Cada regra de reescrita continha expressões em parênteses
- Três tipos de variáveis:
  - Uma para rótulos {A, B, C, D, E, F}
  - Outra para árvores {I, J, K, L, M, N}
  - Outra para sequências de árvores {U, V, W, X, Y, Z}

# Q-Sytems





# Q-Sytems

## Sequência:

$A + A + B + B + C + C$

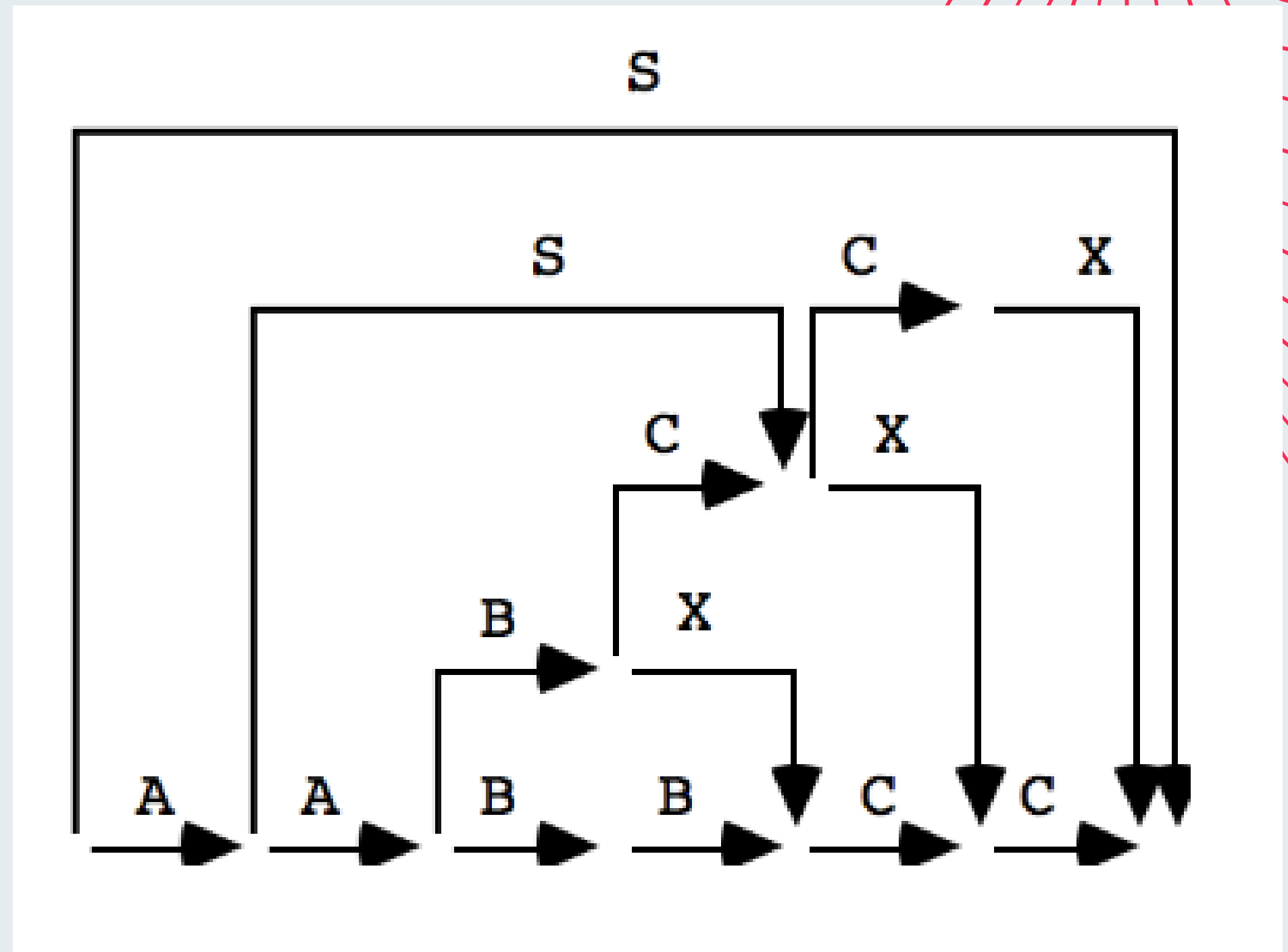
## Regras:

$A + B + C \rightarrow S$

$A + S + X + C \rightarrow S$

$X + C \rightarrow C + X$

$B + B \rightarrow B + X$



Disponível em: <[https://www.academia.edu/77294223/The\\_birth\\_of\\_Prolog](https://www.academia.edu/77294223/The_birth_of_Prolog)>. Acesso em: 27 mar. 2023.

# Versão Preliminar

- Algol-W, Niklaus Wirth
- 610 cláusulas dedutíveis
- Ponteiros
- Backtracking
- Avaliação preguiçosa
- Problema de memória

# Versão Final

- Melhorar: conceitos e gerenciamento de memória
- Único operador de retrocesso
- Inserção das regras
- Interpretador sequencial: Fortan e Prolog
- IBM 360-67 e T1600

# Versão Final

- "Escapou" e "se multiplicou"
- MIT, BBN, SRI
- "Dialogo homem-máquina em linguagem natual" pela CNRS
- "Nossa contribuição foi transformar esse provador de teoremas em uma linguagem de programação."