**Notação Polonesa Reversa**

Em meados dos anos 60, surge o primeiro compilador a fim de atender uma comunidade de cientistas como, matemáticas, físicos, filósofos entre outros. Mas a comunidade rejeita o compilador em virtude de não atender à necessidade dela.

Para resolver o impasse, surge uma convenção na Polônia a fim de propor inovação ao compilador. Jan Łukasiewicz apresenta uma solução conhecida como NPR, estabelecendo três notações.

Essas notações estão associadas a expressões matemáticas, resolvendo desta forma o problema apresentado, formadas por diversos símbolos.

1. Operando;
2. Operadores;
3. Parênteses.

Dentre estes símbolos, parênteses acaba sendo incorporado com sucesso nas expressões.

As notações apresentadas são atualmente vigentes na área computacional, são elas:

1. Infixa A+B -> Expressão humana;
2. Posfixa AB+ -> Notação;
3. Prefixa +AB -> Notação.

|  |  |
| --- | --- |
| **Infixa** | **Posfixa** |
| A+B-C | ABC-+ |
| (A-B)\*K | AB-K\* |
| (Y/M)+(J\*B)-A | YM/JB\*A=+ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Símbolo** | **Operação** | **Pilha** | **Saída** |
| ( | Ignora | –º | –º– |
| Y | Copia |  | Y |
| / | Armazena | / | Y |
| M | Copia | / | YM |
| ) | Descarrega | –º– | YM/ |
| + | Armazena | + | YM/ |
| ( | Ignora | + | YM/ |
| J | Copia | + | YM/J |
| \* | Armazena | +, \* | YM/J |
| B | Copia | +, \* | YM/JB |
| ) | Descarrega | + | YM/JB\* |
| - | Armazena | - | YM/JB\* |
| A | Copia | - | YM/JB\*A-+ |

**Regramento**

* Parênteses de abertura ignora;
* Parênteses de fechamento descarrega operador da pilha;
* Operando copia para saída;
* Operado armazena na pilha.