

# Especificação Programação de software Básico

Data de entrega – 22/11/2017

## **Notação prefixa**

Na Notação Polonesa, ou notação prefixa, os operadores são escritos antes dos operandos. Os operadores aparecem imediatamente antes dos operandos. Esta notação especifica quais operadores, e em que ordem, devem ser calculados.

### **Exemplo:**

tradicional:  $A * B - C / D$

polonesa prefixa:  $- * A B / C D$

## **Notação posfixa**

É como a polonesa na qual os operadores aparecem após os operandos.

### **Exemplo:**

tradicional:  $A * B - C / D$

polonesa reversa:  $A B * C D / -$

tradicional:  $(5 + 3) * 2 / (4 - 6)$

polonesa reversa:  $5 3 + 2 * 4 6 - /$

uma simulação da expressão 8 3 4 + - 6 4 2 / + \* 2 \$ 5 + mostrada abaixo exemplifica a solução utilizando pilha.

Simb.	Op1	Op2	Resp.	Pilha
8				8
3				8, 3
4				8, 3, 4
+	3	4	7	8, 7
-	8	7	1	1
6	"	"	"	1, 6
4	"	"	"	1, 6, 4
2	"	"	"	1, 6, 4, 2
/	4	2	2	1, 6, 2
+	6	2	8	1, 8
*	1	8	8	8
2	"	"	"	8, 2
\$	8	2	64	64
5	"	"	"	64, 5
+	64	5	69	69

## Objetivos da entrega

- 1- Escreva um programa em assembly que receba uma expressão em notação polonesa prefixa e retorne o resultado da operação

### Entrada:

```
* 199 - + 725 148 + 902 885
+ - + 879 608 842 - - 251 43 906
- 484 390
+ 635 + + 114 927 557
- 224 - + 18 309 - 620 683
+ + + 403 408 - 917 853 + + 568 791 + 692 322
- 782 197
```

### Saída:

```
-181886
-53
94
2233
-166
3248
585
```

**2- Escreva um programa em assembly que receba uma expressão em notação polonesa posfixa e retorne o resultado da operação**

**Entrada:**

8 3 4 + - 6 4 2 / + \* 2 \$ 5 +  
4 3 + 7 + 5 - 3 / 2 + 6 + 3 +  
199 725 148 + 902 885 + - \*  
879 608 + 842 - 251 43 - 906 - +  
484 390 -  
635 114 927 + 557 + +  
224 18 309 + 620 683 - - -  
403 408 + 917 853 - 568 791 + 692 322 + + +  
782 197 -

**Saída:**

69  
14  
-181886  
-53  
94  
2233  
-166  
3248  
585