



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**

**Facultad de Ingeniería**



**Semestre 2021-1**

**Estructura de Datos y Algoritmos**

**Actividad : Notación Polaca**

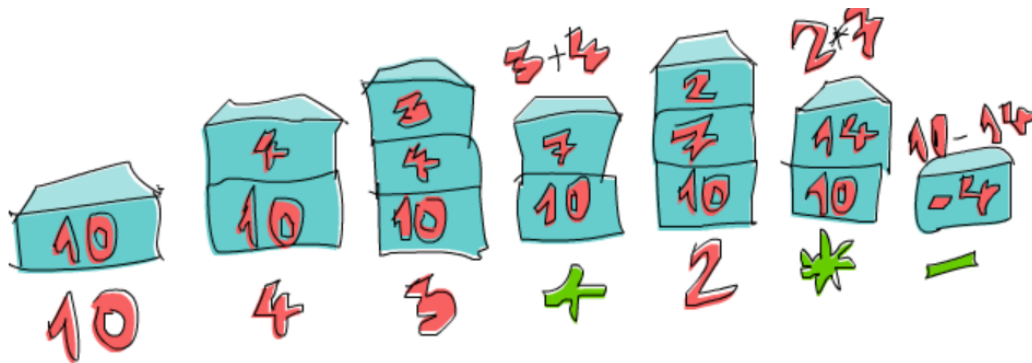
**Nombre del alumno: Perera Martínez**

**David**

**Fecha: 28 de Junio de 2021**

## ***Notación Polaca***

La notación polaca, también conocida como notación de prefijo o notación prefija, es una forma de notación para la lógica, la aritmética, el álgebra y la computación. Su característica distintiva es que coloca los operadores a la izquierda de sus operandos. Si la variedad de los operadores es fija, el resultado es una sintaxis que carece de paréntesis u otros signos de agrupación, y todavía puede ser analizada sin ambigüedad.



## ***Notación Polaca Inversa***

Es un método algebraico alternativo de introducción de datos en donde cada operador está antes de sus operandos. En la notación polaca inversa es al revés: primero están los operandos y después viene el operador que va a realizar los cálculos sobre ellos. Tanto la notación polaca como la notación polaca inversa no necesitan usar paréntesis para indicar el orden de las operaciones, mientras la aridad del operador sea fija.

$$3\ 4\ +$$

## ***Notación Polaca***

Inicializar la pila

2. Definir la prioridad del conjunto de operaciones

3. Mientras no ocurra error y no sea fin de la expresión

infija haz

Si el carácter es:

1. PARÉNTESIS IZQUIERDO. Colocarlo en la pila

2. PARÉNTESIS DERECHO. Extraer y desplegar los valores hasta encontrar paréntesis izquierdo. Pero NO desplegarlo.

3. UN OPERADOR.

Si la pila está vacía o el operador tiene más alta prioridad que el operador del tope de la pila insertar el operador en la pila.

En caso contrario extraer y desplegar el elemento del tope de la pila y repetir la comparación con el nuevo tope

4. OPERANDO. Desplegarlo.

4. Al final de la expresión extraer y desplegar los elementos de la pila hasta que se vacíe.

## ***Notación Polaca Inversa***

-Si hay elementos en la bandeja de entrada

"Leer el primer elemento de la bandeja de entrada.

-Si el elemento está operando.

\*Poner el operando en la pila.

-Si no, el elemento es una función (los operadores, como "+", no son más que funciones que toman dos argumentos).

-Se sabe que la función x toma argumentos.

Si hay menos de n argumentos en la pila

-(Error) El usuario no ha introducido suficientes argumentos en la expresión

-Si no, tomar los últimos  $n$  operandos de la pila.

Evaluar la función con respecto a los operandos.

-Introducir el resultado (si lo hubiere) en la pila.

-Si hay un sólo elemento en la pila

-El valor de ese elemento es el resultado del cálculo.

-Si hay más de un elemento en la pila

-(Error) El usuario ha introducido demasiados elementos.