

# BACKUS - NAUR

Autor: Emmanuel Vélez López  
Risaralda, Universidad Tecnológica De Pereira, Pereira, Colombia  
Correo-e: emmanuel.velez@utp.edu.co

## CONTENIDO:

1. NOTACION DE BACKUS NAUR
2. JHON BACKUS
3. PETER NAUR
4. EJEMPLOS
5. CONCEPTOS
6. CONCLUSION
7. REFERENCIAS

## 1. NOTACION DE BACKUS NAUR:

Es un metalenguaje usado para expresar gramáticas libres de contexto: es decir, una manera formal de describir lenguajes formales.

El Backus-Naur form (BNF) se utiliza extensamente como notación para las gramáticas de los lenguajes de programación, de los sistemas de comando y de los protocolos de comunicación, así como una notación para representar partes de las gramáticas de la lengua natural

```
<dirección postal> ::= <nombre> <dirección> <apartado postal>
<Nombre> ::= <personal> <apellido> [<trato>] <EOL>
              | <personal> <nombre>
<Personal> ::= <primer nombre> | <inicial> "."
<dirección> ::= [<dpto>] <numero de la casa> <nombre de la calle> <EOL>
<apartado postal> ::= <ciudad> ", " <código estado> <código postal> <EOL>
```

Esto se traduce como:

Una dirección postal consiste en un nombre, seguido por una dirección, seguida por un apartado postal.

Una parte «personal» consiste en un nombre o una inicial seguido(a) por un punto.

Un nombre consiste de: una parte personal seguida por un apellido seguido opcionalmente por una jerarquía o el trato que se la da a la persona y un salto de línea (end-of-line), o bien una parte personal seguida por un nombre

## 2. JHON BACKUS:

Fue un científico de la computación estadounidense.

Para evitar las dificultades de programación de las calculadoras de su época, en 1954 Backus se encargó de la dirección de un proyecto de investigación en IBM para el proyecto y realización de un lenguaje de programación más cercano a la notación matemática normal. De ese proyecto surgió el lenguaje **FORTRAN**, el primero de los lenguajes de programación de alto nivel que tuvo un gran impacto, incluso comercial, en la emergente comunidad informática.



Después se encargó del proyecto de lenguaje **ALGOL**. En ese contexto propuso una notación para la representación de las gramáticas usadas en la definición de un lenguaje de programación (las llamadas gramáticas libres de contexto). Tal notación se conoce como **Notación de Backus-Naur**

## 3. PETER NAUR:

La N de la notación **BNF**, usada en la descripción de la sintaxis de la mayoría de los lenguajes de programación, se usa en alusión a su apellido. Naur contribuyó en la creación del lenguaje de programación **Algol 60** en donde se introdujo por primera vez la noción de recursión.



## 4. EJEMPLOS:

```
<letter> ::= A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z|  
           a|b|c|d|e|f|g|h|i|j|k|l|m|n|o|p|q|r|s|t|u|v|w|x|y|z  
  
<digit>   ::= 0|1|2|3|4|5|6|7|8|9  
  
<special symbol> ::=  
    +|-|*|/|v|^\|_|=|<|>|<|>|(|)|[|]|{|}|:=|  
    .|,|:|:|'|↑|div|mod|nil|in|  
    if|then|else|case|of|repeat|until|while|do|  
    for|to|downto|begin|end|with|goto|  
    const|var|type|array|record|set|file|  
    function|procedure|label|packed
```

## 5. CONCEPTOS:

- ::=** Definición de regla sintáctica
- <>** Delimitadores de nombre de regla sintáctica
- “ ”** Delimitadores de carácter o secuencia de caracteres literal
- |** Separador de alternativas
- ()** Agrupador sin repetición
- { }** Agrupador con repetición (0, 1 o más veces)
- [ ]** Agrupador opcional (0 o 1 vez)

## 6. CONCLUSION:

En conclusión podemos decir que sin Jhon Bakur y Peter Neur los algoritmos y el lenguaje de programación en sí, sería muy diferentes al de hoy en día tal vez ni siquiera tendríamos un lenguaje de programación claro y conciso, debemos agradecerles por simplificar y mejorar este lenguaje pues a echo de la programación algo más claro y fácil para los programadores veteranos y los jóvenes.

## 7. REFERENCIAS:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Notaci3n\\_de\\_Backus-Naur#Ejemplo](https://es.wikipedia.org/wiki/Notaci3n_de_Backus-Naur#Ejemplo)

[https://es.wikipedia.org/wiki/John\\_Backus](https://es.wikipedia.org/wiki/John_Backus)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Peter\\_Naur](https://es.wikipedia.org/wiki/Peter_Naur)

[http://webdiis.unizar.es/~latre/prog1f/2017-18/Problemas\\_1\\_Notacion\\_BNF.pdf](http://webdiis.unizar.es/~latre/prog1f/2017-18/Problemas_1_Notacion_BNF.pdf)