

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Especificación Léxica Formal de Q y nADA

Compiladores

Mireles Suárez, Alberto Manuel
Morales Sáez, David Guillermo
Quesada Díaz, Eduardo
Sánchez Medrano, María del Carmen

Índice

Introducción	2
Especificación Léxica de Lenguaje Q	2
Palabras reservadas:	2
Operador de asignación	2
Separadores	2
Expresiones regulares	2
Especificación Léxica del lenguaje nADA.....	4
Palabras reservadas	4
Operadores.....	4
Operador de asignación	4
Separadores	4
Comentarios	4
Expresiones regulares	5

Introducción

En el presente documento se adjuntan las especificaciones léxicas de los dos lenguajes que hemos trabajado y trabajaremos a lo largo del curso: el perteneciente a la máquina Q y el escogido por nuestro grupo, un subconjunto del lenguaje Ada llamado nADA. A continuación se presentan dichas especificaciones léxicas.

Especificación Léxica de Lenguaje Q

Palabras reservadas:

- BEGIN
- END
- STAT
- CODE
- MEM
- FIL
- DAT
- STR
- L
- IF
- GT

Operador de asignación

- =

Separadores

- (
-)
- ;
- :

Expresiones regulares

- `numero positivo` = `DEC` | `HEX` | `OCT`
- `DEC` = `P`{`D`}
- `P` = `1`|..`9`
- `D` = `0`|..`9`
- `OCT` = `0`{`ON`}
- `ON` = `0`|..`7`
- `HEX` = `0`(`x`|`X`)`H`{`H`}
- `H` = `D`|(A|..`F`|a|..`f`)
- `numero_flotante` = (`D`{`D`}.`{D}`|.`D`{`D`}) [`(e|E)` [`+`|`-`]`D`{`D`}] | `D`{`D`}
(`e|E`) [`+` |`-`] `D`{`D`}
- `mem` = `P` | `U` | `S` | `I` | `J` | `F` | `D` | `E`
- `str` = "`{char}`"
- `char` = A|..`Z`|a|..`z`| `.` | `,` | `"` | `'` | ``` | `\n`|`\t`|..`\` |

\ ON ON ON | \xHH | caracteres ASCII de 7 bits sin contar
secuencias de control

- carácter = 'char'
- registro_entero = R ON
- registro_flotante = RR (0 | .. | 3)
- op_unario = ! | - | ~ | +
- op_binario = + | - | * | / | % | && | || | < | > | <= | >= | == | != | & | | | ^ | >> | <<
- comentario = // char{char} | /* char {char} */ # char{char}

Con GCC para IA-32:

- P = unsigned int (4 octetos)
- U = unsigned char (1 octeto)
- S = short (2 octetos)
- I = int (4 octetos)
- J = long int (4 octetos)
- F = float (4 octetos)
- D = double (8 octetos)
- E = long double (12 octetos)

Especificación Léxica del lenguaje nADA

Palabras reservadas

- | | | | |
|-------------|---------|-----------|----------|
| - procedure | - if | - char | - in |
| - begin | - else | - float | - out |
| - end | - then | - integer | - append |
| - return | - case | - array | |
| - with | - when | - string | |
| - use | - loop | | |
| - is | - while | | |

Operadores

- +
- -
- *
- /
- =
- <
- <=
- >
- >=
- not
- and
- null
- or

Operador de asignación

- :=

Separadores

- ;
- ,
- [
-]
- (
-)

Comentarios

- -- (Comentarios desde esta marca hasta el final de la línea)

```
- DD = 0 | 1 | ... | 9
- DO = 0 | 1 | ... | 7
- DB = 0 | 1
- DH = 0 | 1 | ... | 9 | A | ... | F (Ada solo permite letras mayúsculas)
- DEC = [ + | - ] DD {DD} | 1 0 # DD {DD}
- OCT = 8 # DO {DO}
- BIN = 2 # DB {DB}
- HEX = 1 6 # DH {DH}
- FLOAT = [ + | - ] DD {DD} . {DD} [EXP]
- EXP = (E [ + ] DD {DD}) | (E - DD {DD})
- LETRA = A |B| ... |Z | a |...|z
- SÍMBOLO = ` . ' | ` .. `
- IDENTIFICADOR = LETRA {LETRA | DD | ` _ ' }
- CARACTER = ` ` ` LETRA ` ` `
- RISTRA = ` " `{ \0 | LETRA } ` " `
```