Anexo

Pruebas Correctas

Prueba 1

```
let sexto string;
function alert (string msg_)
{
 print msg_;
}
function pideTexto ()
{
 print "Introduce un texto";
 input texto;
}
pideTexto();
  alert
 (texto);
```

- **TOKENS**

```
<ResLet,>
<ID,0>
<TypeString,>
<SemCol,>
<FunID,>
<ID,1>
<ParOpen,>
<TypeString,>
<ID,2>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<ResPrint,>
<ID,2>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<FunID,>
<ID,3>
```

```
<ParOpen,>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<ResPrint,>
<Cad,"Introduce un texto">
<SemCol,>
<ResIn,>
<ID,4>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<ID,3>
<ParOpen,>
<ParClose,>
<SemCol,>
<ID,1>
<ParOpen,>
<ID,4>
<ParClose,>
<SemCol,>
<Teof,>
```

- **TABLA DE SIMBOLOS**

```
TABLA PRINCIPAL #1:
--------- ----------
* Lexema:'sexto'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'alert'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:1
   + TypesParams:'[TypeString]'
   + ReturnType:'Void'
   + offset:64

--------- ----------
* Lexema:'pideTexto'
   Atributos:
```

```
   + type:'Function'
   + NumParams:0
   + TypesParams:'[]'
   + ReturnType:'Void'
   + offset:128

--------- ----------
* Lexema:'texto'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:129

--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION alert #2:
--------- ----------
* Lexema:'msg_'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:0

--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION pideTexto #3:
--------- ----------
```

- **TRAZA PARSER**

```
D    1 32 21 25 23 2 53 28 54 25 57 40 35 37 29 9 15 19 14 41 2 53 28 55 40 35
37 29 9 16 4 14 40 35 37 30 41 1 35 36 52 46 1 35 36 52 45 9 15 19 14 48 3
```

- **ARBOL DEL A.S**

- START (1)
  - SENA (32)
    - DECL (21)
      - let
      - id
      - TD (25)
        - string
      - DECLX (23)
        - lambda
      - ;

- START (2)
  - FUN (53)
    - function
    - id
    - TDX (28)
      - lambda
    - (
    - PARM (54)
      - TD (25)
        - string
      - id
      - PARMX (57)
        - lambda
    -)
    - {
    - BODY (40)
      - SENA (35)
        - SENB (37)
          - INOUT (29)
            - print
            - EXP (9)
              - VALUE (15)
                - id
                - XPX (19)
                  - lambda
              - EXPX (14)
                - lambda
            - ;
      - BODY (41)
        - lambda
    - }
  - START (2)
    - FUN (53)
      - function
      - id
      - TDX (28)
        - lambda
      - (
      - PARM (55)
        - lambda
      -)
      - {
      - BODY (40)
        - SENA (35)
          - SENB (37)
            - INOUT (29)
              - print
              - EXP (9)
                - VALUE (16)
                  - CTE (4)
                    - cad
                - EXPX (14)
                  - lambda
              - ;
        - BODY (40)
          - SENA (35)

Prueba 2

```
let a int;
let   b  int  ;
let bbb boolean ;
a = 3;
b=a
;
let c boolean;

c = a > b;
```

```
if (c) b = 3333;
a = a % b;
print a ;
print b;
```

- **TOKENS**

```
<ResLet,>
<ID,0>
<TypeInt,>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,1>
<TypeInt,>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,2>
<TypeBool,>
<SemCol,>
<ID,0>
<AsValue,>
<CteInt,3>
<SemCol,>
<ID,1>
<AsValue,>
<ID,0>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,3>
<TypeBool,>
<SemCol,>
<ID,3>
<AsValue,>
<ID,0>
<GT,>
<ID,1>
<SemCol,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,3>
<ParClose,>
```

```
<ID,1>
<AsValue,>
<CteInt,3333>
<SemCol,>
<ID,0>
<AsValue,>
<ID,0>
<MOD,>
<ID,1>
<SemCol,>
<ResPrint,>
<ID,0>
<SemCol,>
<ResPrint,>
<ID,1>
<SemCol,>
<Teof,>
```

- **TABLA DE SIMBOLOS**

```
TABLA PRINCIPAL #1:
--------- ----------
* Lexema:'a'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'b'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'bbb'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:2

--------- ----------
* Lexema:'c'
   Atributos:
```

```
    + type:'TypeBool'
    + offset:3
```

- **TRAZA PARSER**

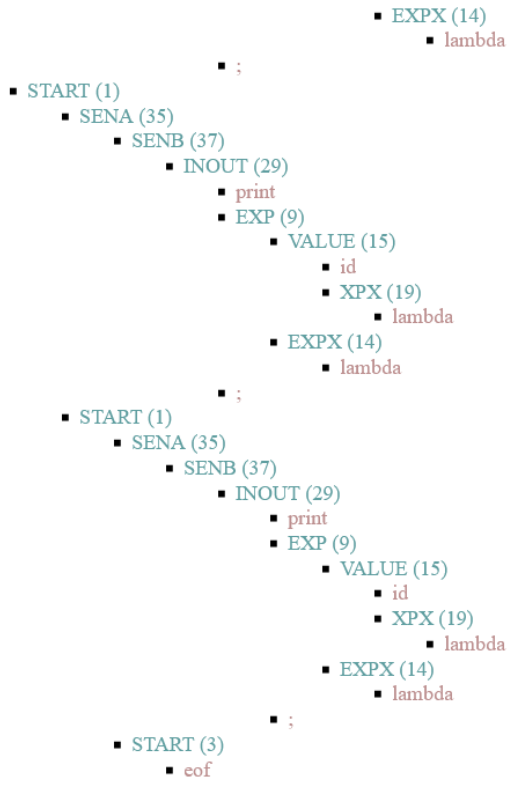
```
D    1 32 21 24 23 1 32 21 24 23 1 32 21 26 23 1 35 36 51 20 9 16 5 14 1 35 36
51 20 9 15 19 14 1 32 21 26 23 1 35 36 51 20 9 15 19 11 9 15 19 14 1 31 42 9 15
19 14 44 36 51 20 9 16 5 14 1 35 36 51 20 9 15 19 13 9 15 19 14 1 35 37 29 9 15
19 14 1 35 37 29 9 15 19 14 3
```

- **ARBOL DEL A.S**

- START (1)
  - SENA (32)
    - DECL (21)
      - let
      - id
      - TD (24)
        - int
      - DECLX (23)
        - lambda
      - ;
  - START (1)
    - SENA (32)
      - DECL (21)
        - let
        - id
        - TD (24)
          - int
        - DECLX (23)
          - lambda
        - ;
    - START (1)
      - SENA (32)
        - DECL (21)
          - let
          - id
          - TD (26)
            - boolean
          - DECLX (23)
            - lambda
          - ;
        - START (1)
          - SENA (35)
            - SENB (36)
              - id
              - IDX (51)
                - ASIGN (20)
                  - =
                  - EXP (9)
                    - VALUE (16)
                      - CTE (5)
                        - num
                    - EXPX (14)
                      - lambda
                  - ;
          - START (1)
            - SENA (35)
              - SENB (36)
                - id
                - IDX (51)
                  - ASIGN (20)
                    - =
                    - EXP (9)
                      - VALUE (15)
                        - id
                        - XPX (19)

- lambda
- EXPX (14)
  - lambda
- ;

- START (1)
  - SENA (32)
    - DECL (21)
      - let
      - id
      - TD (26)
        - boolean
      - DECLX (23)
        - lambda
      - ;
    - START (1)
      - SENA (35)
        - SENB (36)
          - id
          - IDX (51)
            - ASIGN (20)
              - =
              - EXP (9)
                - VALUE (15)
                  - id
                  - XPX (19)
                    - lambda
                - EXPX (11)
                  - >
                  - EXP (9)
                    - VALUE (15)
                      - id
                      - XPX (19)
                        - lambda
                    - EXPX (14)
                      - lambda
              - ;
      - START (1)
        - SENA (31)
          - IFX (42)
            - if
            - (
            - EXP (9)
              - VALUE (15)
                - id
                - XPX (19)
                  - lambda
              - EXPX (14)
                - lambda
            -)
            - IFAX (44)
              - {
              - SENB (36)
                - id
                - IDX (51)
                  - ASIGN (20)
                    - =
                    - EXP (9)
                      - VALUE (16)
                        - CTE (5)
                          - num
                      - EXPX (14)
                        - lambda
                    - ;
              - }
        - START (1)
          - SENA (35)
            - SENB (36)
              - id
              - IDX (51)
                - ASIGN (20)
                  - =
                  - EXP (9)
                    - VALUE (15)
                      - id
                      - XPX (19)
                        - lambda
                    - EXPX (13)
                      - %
                      - EXP (9)
                        - VALUE (15)
                          - id
                          - XPX (19)
                            - lambda



Prueba 3

```
let n1  int     ;
let l1 boolean ;
let cad    string  ;
let n2 int     ;
let l2 boolean ;
input n1;
l1 = l2;
if (l1&& l2) cad = "hello";
n2 = n1 % 378;

print  33
%
      n1
%
      n2;

function ff boolean(boolean ss)
{
   varglobal = 8;
   if (l1) l2 = ff (ss);
   return ss;
}
```

```
if (ff(l2))
    print varglobal;
```

- **TOKENS**

```
<ResLet,>
<ID,0>
<TypeInt,>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,1>
<TypeBool,>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,2>
<TypeString,>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,3>
<TypeInt,>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,4>
<TypeBool,>
<SemCol,>
<ResIn,>
<ID,0>
<SemCol,>
<ID,1>
<AsValue,>
<ID,4>
<SemCol,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,1>
<AND,>
<ID,4>
<ParClose,>
<ID,2>
<AsValue,>
```

```
<Cad,"hello">
<SemCol,>
<ID,3>
<AsValue,>
<ID,0>
<MOD,>
<CteInt,378>
<SemCol,>
<ResPrint,>
<CteInt,33>
<MOD,>
<ID,0>
<MOD,>
<ID,3>
<SemCol,>
<FunID,>
<ID,5>
<TypeBool,>
<ParOpen,>
<TypeBool,>
<ID,6>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<ID,7>
<AsValue,>
<CteInt,8>
<SemCol,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,1>
<ParClose,>
<ID,4>
<AsValue,>
<ID,5>
<ParOpen,>
<ID,6>
<ParClose,>
<SemCol,>
<Return,>
<ID,6>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<CondIf,>
```

```
<ParOpen,>
<ID,5>
<ParOpen,>
<ID,4>
<ParClose,>
<ParClose,>
<ResPrint,>
<ID,7>
<SemCol,>
<Teof,>
```

- **TABLA DE SIMBOLOS**

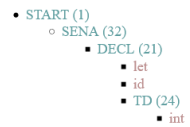
```
TABLA PRINCIPAL #1:
--------- ----------
* Lexema:'n1'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'l1'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'cad'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:2

--------- ----------
* Lexema:'n2'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:66

--------- ----------
* Lexema:'l2'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
```

```
   + offset:67

--------- ----------
* Lexema:'ff'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:1
   + TypesParams:'[TypeBool]'
   + ReturnType:'TypeBool'
   + offset:68

--------- ----------
* Lexema:'varglobal'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:69

--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION ff #2:
--------- ----------
* Lexema:'ss'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:1

--------- ----------
```

- **TRAZA PARSER**

```
D    1 32 21 24 23 1 32 21 26 23 1 32 21 25 23 1 32 21 24 23 1 32 21 26 23 1 35
37 30 1 35 36 51 20 9 15 19 14 1 31 42 9 15 19 12 9 15 19 14 44 36 51 20 9 16 4
14 1 35 36 51 20 9 15 19 13 9 16 5 14 1 35 37 29 9 16 5 13 9 15 19 13 9 15 19 14
2 53 27 26 54 26 57 40 35 36 51 20 9 16 5 14 40 31 42 9 15 19 14 44 36 51 20 9
15 18 45 9 15 19 14 48 14 40 35 38 49 9 15 19 14 41 1 31 42 9 15 18 45 9 15 19
14 48 14 44 37 29 9 15 19 14 3
```

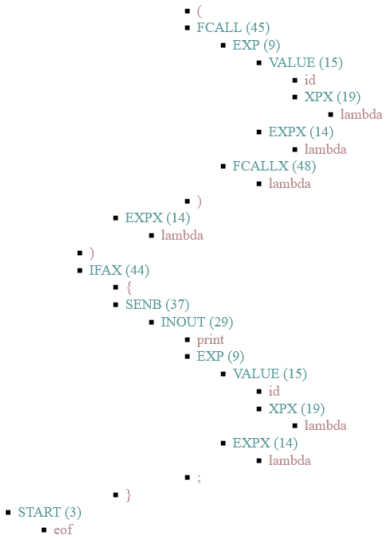
- **ARBOL DEL A.S**



- DECLX (23)
  - lambda
- ;

- START (1)
  - SENA (32)
    - DECL (21)
      - let
      - id
      - TD (26)
        - boolean
      - DECLX (23)
        - lambda
      - ;
    - START (1)
      - SENA (32)
        - DECL (21)
          - let
          - id
          - TD (25)
            - string
          - DECLX (23)
            - lambda
          - ;
        - START (1)
          - SENA (32)
            - DECL (21)
              - let
              - id
              - TD (24)
                - int
              - DECLX (23)
                - lambda
              - ;
            - START (1)
              - SENA (32)
                - DECL (21)
                  - let
                  - id
                  - TD (26)
                    - boolean
                  - DECLX (23)
                    - lambda
                  - ;
                - START (1)
                  - SENA (35)
                    - SENB (37)
                      - INOUT (30)
                        - input
                        - id
                        - ;
                  - START (1)
                    - SENA (35)
                      - SENB (36)
                        - id
                        - IDX (51)
                          - ASIGN (20)
                            - =
                            - EXP (9)
                              - VALUE (15)
                                - id
                                - XPX (19)
                                  - lambda
                              - EXPX (14)
                                - lambda
                            - ;
                    - START (1)
                      - SENA (31)
                        - IFX (42)
                          - if
                          - (
                          - EXP (9)
                            - VALUE (15)
                              - id
                              - XPX (19)
                                - lambda
                            - EXPX (12)
                              - &&
                              - EXP (9)
                                - VALUE (15)
                                  - id
                                - XPX (19)
                                  - lambda
                                - EXPX (14)
                                  - lambda
                          -)
                          - IFAX (44)
                            - {
                            - SENB (36)
                              - id
                              - IDX (51)
                                - ASIGN (20)
                                  - =
                                  - EXP (9)
                                    - VALUE (16)
                                      - CTE (4)
                                        - cad
                                    - EXPX (14)
                                      - lambda
                                  - ;
                            - }
                        - START (1)
                          - SENA (35)
                            - SENB (36)
                              - id
                              - IDX (51)
                                - ASIGN (20)
                                  - =
                                  - EXP (9)
                                    - VALUE (15)
                                      - id
                                      - XPX (19)
                                        - lambda
                                    - EXPX (13)
                                      - %
                                      - EXP (9)
                                        - VALUE (16)
                                          - CTE (5)
                                            - num
                                        - EXPX (14)
                                          - lambda
                                  - ;


START (1)
SENA (35)
SENB (37)
INOUT (29)
print
EXP (9)
VALUE (16)
CTE (5)
num
EXPX (13)
%
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (13)
%
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (14)
lambda
;
START (2)
FUN (53)
function
id
TDX (27)
TD (26)
boolean
(
PARM (54)
TD (26)
boolean
id
PARMX (57)
lambda
)
{
BODY (40)
SENA (35)
SENB (36)
id
IDX (51)
ASIGN (20)
=
EXP (9)
VALUE (16)
CTE (5)
num
EXPX (14)
lambda
;
BODY (40)
SENA (31)
IFX (42)
if
(
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (14)
lambda
)
IFAX (44)
{
SENB (36)
id
IDX (51)
ASIGN (20)
=
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (18)
(
FCALL (45)
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (14)
lambda
FCALLX (48)
lambda
)
EXPX (14)
lambda
;
}
BODY (40)
SENA (35)
SENB (38)
return
RX (49)
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (14)
lambda
;
BODY (41)
lambda
}
START (1)
SENA (31)
IFX (42)
if
(
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (18)



Prueba 4

```
let ass int = 0;
let pss int = 0;
function a int(int p,string q,boolean r,string s)
{
   do{
      ++p;
      print p;
   }while(100 > p && r && p%2 > 20);

}
function b int(int x,int y,int z)
{
   return x % y % z;
}
function c boolean(boolean x,boolean y)
{
   let tmp int = 8;
   ++tmp;
   let entry string;
   input entry;
   if (x && y) ++tmp;
   return tmp > ass;
}
function d (boolean bllsit)
{
   if (bllsit) bllsit = false;
   return;
```

```
}
 if(ass > pss) d(true);
```

- **TOKENS**

```
<ResLet,>
<ID,0>
<TypeInt,>
<AsValue,>
<CteInt,0>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,1>
<TypeInt,>
<AsValue,>
<CteInt,0>
<SemCol,>
<FunID,>
<ID,2>
<TypeInt,>
<ParOpen,>
<TypeInt,>
<ID,3>
<Com,>
<TypeString,>
<ID,4>
<Com,>
<TypeBool,>
<ID,5>
<Com,>
<TypeString,>
<ID,6>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<LoopDo,>
<KeyOpen,>
<ResAutoSum,>
<ID,3>
<SemCol,>
<ResPrint,>
<ID,3>
<SemCol,>
```

```
<KeyClose,>
<LoopWhile,>
<ParOpen,>
<CteInt,100>
<GT,>
<ID,3>
<AND,>
<ID,5>
<AND,>
<ID,3>
<MOD,>
<CteInt,2>
<GT,>
<CteInt,20>
<ParClose,>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<FunID,>
<ID,7>
<TypeInt,>
<ParOpen,>
<TypeInt,>
<ID,8>
<Com,>
<TypeInt,>
<ID,9>
<Com,>
<TypeInt,>
<ID,10>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<Return,>
<ID,8>
<MOD,>
<ID,9>
<MOD,>
<ID,10>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<FunID,>
<ID,11>
<TypeBool,>
<ParOpen,>
```

<TypeBool,>
<ID,12>
<Com,>
<TypeBool,>
<ID,13>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<ResLet,>
<ID,14>
<TypeInt,>
<AsValue,>
<CteInt,8>
<SemCol,>
<ResAutoSum,>
<ID,14>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,15>
<TypeString,>
<SemCol,>
<ResIn,>
<ID,15>
<SemCol,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,12>
<AND,>
<ID,13>
<ParClose,>
<ResAutoSum,>
<ID,14>
<SemCol,>
<Return,>
<ID,14>
<GT,>
<ID,0>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<FunID,>
<ID,16>
<ParOpen,>
<TypeBool,>
<ID,17>

```
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,17>
<ParClose,>
<ID,17>
<AsValue,>
<TokF,>
<SemCol,>
<Return,>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,0>
<GT,>
<ID,1>
<ParClose,>
<ID,16>
<ParOpen,>
<TokT,>
<ParClose,>
<SemCol,>
<Teof,>
```

- **TABLA DE SIMBOLOS**

```
TABLA PRINCIPAL #1:
--------- ----------
* Lexema:'ass'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'d'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:1
   + TypesParams:'[TypeBool]'
   + ReturnType:'Void'
```

```
   + offset:205

--------- ----------
* Lexema:'pss'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'a'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:4
   + TypesParams:'[TypeInt, TypeString, TypeBool, TypeString]'
   + ReturnType:'TypeInt'
   + offset:2

--------- ----------
* Lexema:'b'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:3
   + TypesParams:'[TypeInt, TypeInt, TypeInt]'
   + ReturnType:'TypeInt'
   + offset:133

--------- ----------
* Lexema:'c'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:2
   + TypesParams:'[TypeBool, TypeBool]'
   + ReturnType:'TypeBool'
   + offset:137

--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION a #2:
--------- ----------
* Lexema:'p'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:0
```

```
--------- ----------
* Lexema:'q'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'r'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:65

--------- ----------
* Lexema:'s'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:66

--------- ----------
--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION b #3:
--------- ----------
* Lexema:'x'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'y'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'z'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:2

--------- ----------
--------- ----------
```

```
TABLA DE LA FUNCION c #4:
--------- ----------
* Lexema:'x'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'y'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'tmp'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:2

--------- ----------
* Lexema:'entry'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:3

--------- ----------
--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION d #5:
--------- ----------
* Lexema:'bllsit'
   Atributos:
   + type:'TypeBool'
   + offset:0

--------- ----------
```

- **TRAZA PARSER**

```
D    1 32 21 24 22 20 9 16 5 14 1 32 21 24 22 20 9 16 5 14 2 53 27 24 54 24 56
25 56 26 56 25 57 40 33 40 35 39 8 40 35 37 29 9 15 19 14 41 34 9 16 5 11 9 15
```

```
19 12 9 15 19 12 9 15 19 13 9 16 5 11 9 16 5 14 41 2 53 27 24 54 24 56 24 56 24
57 40 35 38 49 9 15 19 13 9 15 19 13 9 15 19 14 41 2 53 27 26 54 26 56 26 57 40
32 21 24 22 20 9 16 5 14 40 35 39 8 40 32 21 25 23 40 35 37 30 40 31 42 9 15 19
12 9 15 19 14 44 39 8 40 35 38 49 9 15 19 11 9 15 19 14 41 2 53 28 54 26 57 40
31 42 9 15 19 14 44 36 51 20 9 16 7 14 40 35 38 50 41 1 31 42 9 15 19 11 9 15 19
14 44 36 52 45 9 16 6 14 48 3
```

- ## ARBOL DEL A.S

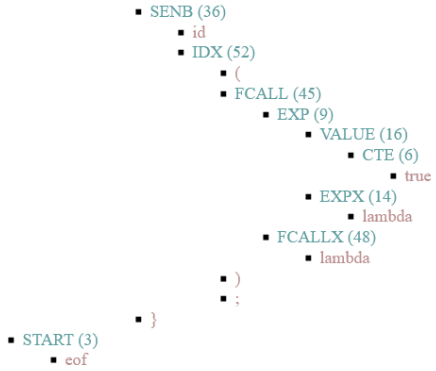
- SENB (37)
  - INOUT (29)
    - print
    - EXP (9)
      - VALUE (15)
        - id
        - XPX (19)
          - lambda
      - EXPX (14)
        - lambda
    - ;
- BODY (41)
  - lambda
- }
- WILE (34)
  - while
  - (
  - EXP (9)
    - VALUE (16)
      - CTE (5)
        - num
    - EXPX (11)
      - >
      - EXP (9)
        - VALUE (15)
          - id
          - XPX (19)
            - lambda
        - EXPX (12)
          - &&
          - EXP (9)
            - VALUE (15)
              - id
              - XPX (19)
                - lambda
            - EXPX (12)
              - &&
              - EXP (9)
                - VALUE (15)
                  - id
                  - XPX (19)
                    - lambda
                - EXPX (13)
                  - %
                  - EXP (9)
                    - VALUE (16)
                      - CTE (5)
                        - num
                    - EXPX (11)
                      - >
                      - EXP (9)
                        - VALUE (16)
                          - CTE (5)
                            - num
                        - EXPX (14)
                          - lambda
  -)
  - ;
- BODY (41)
  - lambda
- }

- START (2)
  - FUN (53)
    - function
    - id
    - TDX (27)
      - TD (24)
        - int
    - (
    - PARM (54)
      - TD (24)
        - int
      - id
      - PARMX (56)
        - ,
        - TD (24)
          - int
        - id
        - PARMX (56)
          - ,
          - TD (24)
            - int
          - id
          - PARMX (57)
            - lambda
    -)
    - {
    - BODY (40)
      - SENA (35)
        - SENB (38)
          - return
          - RX (49)
            - EXP (9)
              - VALUE (15)
                - id
                - XPX (19)
                  - lambda
              - EXPX (13)
                - %
                - EXP (9)
                  - VALUE (15)
                    - id

- XPX (19)
  - lambda
- EXPX (13)
  - %
  - EXP (9)
    - VALUE (15)
      - id
      - XPX (19)
        - lambda
    - EXPX (14)
      - lambda
- ;
- BODY (41)
  - lambda
- }

- START (2)
  - FUN (53)
    - function
    - id
    - TDX (27)
      - TD (26)
        - boolean
    - (
    - PARM (54)
      - TD (26)
        - boolean
      - id
      - PARMX (56)
        - ,
        - TD (26)
          - boolean
        - id
        - PARMX (57)
          - lambda
    -)
    - {
    - BODY (40)
      - SENA (32)
        - DECL (21)
          - let
          - id
          - TD (24)
            - int
          - DECLX (22)
            - ASIGN (20)
              - =
              - EXP (9)
                - VALUE (16)
                  - CTE (5)
                    - num
                - EXPX (14)
                  - lambda
              - ;
          - ;
      - BODY (40)
        - SENA (35)
          - SENB (39)
            - INC (8)
              - ++
              - id
            - ;
        - BODY (40)
          - SENA (32)
            - DECL (21)
              - let
              - id
              - TD (25)
                - string
              - DECLX (23)
                - lambda
              - ;
          - BODY (40)
            - SENA (35)
              - SENB (37)
                - INOUT (30)
                  - input
                  - id
                  - ;
              - BODY (40)
                - SENA (31)
                  - IFX (42)
                    - if
                    - (
                    - EXP (9)
                      - VALUE (15)
                        - id
                        - XPX (19)
                          - lambda
                      - EXPX (12)
                        - &&
                        - EXP (9)
                          - VALUE (15)
                            - id
                            - XPX (19)
                              - lambda
                          - EXPX (14)
                            - lambda
                    -)
                    - IFAX (44)
                      - {
                      - SENB (39)
                        - INC (8)

- ++
- id
- ;
- }
- BODY (40)
- SENA (35)
- SENB (38)
- return
- RX (49)
- EXP (9)
- VALUE (15)
- id
- XPX (19)
- lambda
- EXPX (11)
- >
- EXP (9)
- VALUE (15)
- id
- XPX (19)
- lambda
- EXPX (14)
- lambda
- ;
- BODY (41)
- lambda
- }
- START (2)
- FUN (53)
- function
- id
- TDX (28)
- lambda
- (
- PARM (54)
- TD (26)
- boolean
- id
- PARMX (57)
- lambda
-)
- {
- BODY (40)
- SENA (31)
- IFX (42)
- if
- (
- EXP (9)
- VALUE (15)
- id
- XPX (19)
- lambda
- EXPX (14)
- lambda
-)
- IFAX (44)
- {
- SENB (36)
- id
- IDX (51)
- ASIGN (20)
- =
- EXP (9)
- VALUE (16)
- CTE (7)
- false
- EXPX (14)
- lambda
- ;
- }
- BODY (40)
- SENA (35)
- SENB (38)
- return
- RX (50)
- lambda
- ;
- BODY (41)
- lambda
- }
- START (1)
- SENA (31)
- IFX (42)
- if
- (
- EXP (9)
- VALUE (15)
- id
- XPX (19)
- lambda
- EXPX (11)
- >
- EXP (9)
- VALUE (15)
- id
- XPX (19)
- lambda
- EXPX (14)
- lambda
-)
- IFAX (44)
- {



Prueba 5

```
let a int = 0;
let b int = 50;
function sout (string cad) {

   print cad;

}
function out(){
   let entry string;
   input entry;
   do{
      sout(entry);
      ++a;
   }while(100 > a && a % b > 0);
   if( a > 300) print "a mayor que 300";
   return;}
```

- **TOKENS**

```
<ResLet,>
<ID,0>
<TypeInt,>
<AsValue,>
<CteInt,0>
<SemCol,>
<ResLet,>
<ID,1>
<TypeInt,>
```

```
<AsValue,>
<CteInt,50>
<SemCol,>
<FunID,>
<ID,2>
<ParOpen,>
<TypeString,>
<ID,3>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<ResPrint,>
<ID,3>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<FunID,>
<ID,4>
<ParOpen,>
<ParClose,>
<KeyOpen,>
<ResLet,>
<ID,5>
<TypeString,>
<SemCol,>
<ResIn,>
<ID,5>
<SemCol,>
<LoopDo,>
<KeyOpen,>
<ID,2>
<ParOpen,>
<ID,5>
<ParClose,>
<SemCol,>
<ResAutoSum,>
<ID,0>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<LoopWhile,>
<ParOpen,>
<CteInt,100>
<GT,>
<ID,0>
<AND,>
```

```
<ID,0>
<MOD,>
<ID,1>
<GT,>
<CteInt,0>
<ParClose,>
<SemCol,>
<CondIf,>
<ParOpen,>
<ID,0>
<GT,>
<CteInt,300>
<ParClose,>
<ResPrint,>
<Cad,"a mayor que 300">
<SemCol,>
<Return,>
<SemCol,>
<KeyClose,>
<Teof,>
```

- **TABLA DE SIMBOLOS**

```
TABLA PRINCIPAL #1:
--------- ----------
* Lexema:'a'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:0

--------- ----------
* Lexema:'b'
   Atributos:
   + type:'TypeInt'
   + offset:1

--------- ----------
* Lexema:'sout'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:1
   + TypesParams:'[TypeString]'
```

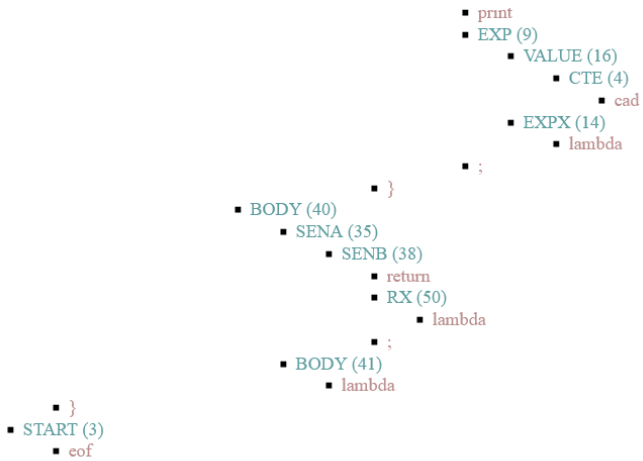
```
   + ReturnType:'Void'
   + offset:2

--------- ----------
* Lexema:'out'
   Atributos:
   + type:'Function'
   + NumParams:0
   + TypesParams:'[]'
   + ReturnType:'Void'
   + offset:66

--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION sout #2:
--------- ----------
* Lexema:'cad'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:0

--------- ----------
--------- ----------

TABLA DE LA FUNCION out #3:
--------- ----------
* Lexema:'entry'
   Atributos:
   + type:'TypeString'
   + offset:0

--------- ----------
```

- **TRAZA PARSER**

```
D    1 32 21 24 22 20 9 16 5 14 1 32 21 24 22 20 9 16 5 14 2 53 28 54 25 57 40
35 37 29 9 15 19 14 41 2 53 28 55 40 32 21 25 23 40 35 37 30 40 33 40 35 36 52
45 9 15 19 14 48 40 35 39 8 41 34 9 16 5 11 9 15 19 12 9 15 19 13 9 15 19 11 9
16 5 14 40 31 42 9 15 19 11 9 16 5 14 44 37 29 9 16 4 14 40 35 38 50 41 3
```

- ARBOL DEL A.S
  - START (1)
    - SENA (32)
      - DECL (21)
        - let
        - id
        - TD (24)
          - int
        - DECLX (22)
          - ASIGN (20)
            - =
            - EXP (9)
              - VALUE (16)
                - CTE (5)
                  - num
              - EXPX (14)
                - lambda
            - ;
        - ;
    - START (1)
      - SENA (32)
        - DECL (21)
          - let
          - id
          - TD (24)
            - int
          - DECLX (22)
            - ASIGN (20)
              - =
              - EXP (9)
                - VALUE (16)
                  - CTE (5)
                    - num
                - EXPX (14)
                  - lambda
              - ;
          - ;
        - START (2)
          - FUN (53)
            - function
            - id
            - TDX (28)
              - lambda
            - (
            - PARM (54)
              - TD (25)
                - string
              - id
              - PARMX (57)
                - lambda
            -)
            - {
            - BODY (40)
              - SENA (35)
                - SENB (37)
                  - INOUT (29)
                    - print
                    - EXP (9)
                      - VALUE (15)
                        - id
                        - XPX (19)
                          - lambda
                      - EXPX (14)
                        - lambda
                    - ;
              - BODY (41)
                - lambda
            - }
          - START (2)
            - FUN (53)
              - function
              - id
              - TDX (28)
                - lambda
              - (
              - PARM (55)
                - lambda
              -)
              - {
              - BODY (40)
                - SENA (32)
                  - DECL (21)
                    - let
                    - id
                    - TD (25)
                      - string
                    - DECLX (23)
                      - lambda
                    - ;
                - BODY (40)
                  - SENA (35)
                    - SENB (37)
                      - INOUT (30)
                        - input


id
;
BODY (40)
SENA (33)
do
{
BODY (40)
SENA (35)
SENB (36)
id
IDX (52)
(
FCALL (45)
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (14)
lambda
FCALLX (48)
lambda
)
;
BODY (40)
SENA (35)
SENB (39)
INC (8)
++
id
;
BODY (41)
lambda
}
WILE (34)
while
(
EXP (9)
VALUE (16)
CTE (5)
num
EXPX (11)
>
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (12)
&&
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (13)
%
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (11)
>
EXP (9)
VALUE (16)
CTE (5)
num
EXPX (14)
lambda
)
;
BODY (40)
SENA (31)
IFX (42)
if
(
EXP (9)
VALUE (15)
id
XPX (19)
lambda
EXPX (11)
>
EXP (9)
VALUE (16)
CTE (5)
num
EXPX (14)
lambda
)
IFAX (44)
{
SENB (37)
INOUT (29)



Pruebas con errores

Prueba 6

```
/* String e Int muy largos, faltan algunos puntos y comas */
let sexto string;
let a int;
function alert (string msg_)
{
   print "mnzimswrj0szl1i46uoxz1geg87h5xp4bnga70pktl9tgodjakcur4lpawhoghkfb"
   print msg_;

}
function pideTexto ()
{
   print "Introduce un texto";
   a = 99999;
   input texto;
}
pideTexto();
  alert
```

- **Errores**

```
ERROR FOUND USING THE LEXICAL ANALYZER
####################
Error #12 @ line 7: String demasiado largo

ERROR FOUND USING THE LEXICAL ANALYZER
```

```
###################
Error #12 @ line 7: String demasiado largo

ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #107 @ line 8: Se esperaba ';'
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 32 21 24 23 2 53 28 54 25 57 40 35 37 29 9 16 4
14
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ResPrint,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #103 @ line 8: Se esperaba el inicio de la expresión: '(
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 32 21 24 23 2 53 28 54 25 57 40 35 37 29 9 16 4
14 40 35 36
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <SemCol,>


ERROR FOUND USING THE LEXICAL ANALYZER
###################
Error #11 @ line 14: SE HA SUPERADO EL MÁXIMO INT

ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #103 @ line 18: Se esperaba el inicio de la expresión: '(
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 32 21 24 23 2 53 28 54 25 57 40 35 37 29 9 16 4
14 40 35 36 41 2 53 28 55 40 35 37 29 9 16 4 14 40 35 36 51 20 9 16 5 14 40 35
37 30 41 1 35 36 52 46 1 35 36
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <Teof,>
```

Prueba 7

```
/* Tests INOUT mal */
function badPrint(){
    print true
    print ;
}
```

```
function badInput(){
    input (something);
}

badPrint();
badInput();
```

- **ERRORES**

```
ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #107 @ line 5: Se esperaba ';'
- TRAZA -> D    2 53 28 55 40 35 37 29 9 16 6 14
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ResPrint,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #102 @ line 5: Se esperaba una declaración o un condicional
- TRAZA -> D    2 53 28 55 40 35 37 29 9 16 6 14 40
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <SemCol,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #105 @ line 9: Se esperaba un identificador
- TRAZA -> D    2 53 28 55 40 35 37 29 9 16 6 14 40 41 2 53 28 55 40 35 37 30
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ParOpen,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #103 @ line 9: Se esperaba el inicio de la expresión: '(
- TRAZA -> D    2 53 28 55 40 35 37 29 9 16 6 14 40 41 2 53 28 55 40 35 37 30 40
35 36
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ParClose,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #102 @ line 9: Se esperaba una declaración o un condicional
```

```
- TRAZA -> D    2 53 28 55 40 35 37 29 9 16 6 14 40 41 2 53 28 55 40 35 37 30 40
35 36 40
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <SemCol,>
```

Prueba 8

```
/* Mal formados function y bucle while */
let texto string;

print x__x;
function alert (string msg_)
{
   print msg_;
}
pideTexto ()
{
   while(5>n);
}
pideTexto();
  alert
   (texto);
```

- **ERRORES**

```
ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
####################
Error #107 @ line 11: Se esperaba ';'
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 35 37 29 9 15 19 14 2 53 28 54 25 57 40 35 37 29
9 15 19 14 41 1 35 36 52 46
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <KeyOpen,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
####################
Error #100 @ line 12: Error sintáctico genérico
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 35 37 29 9 15 19 14 2 53 28 54 25 57 40 35 37 29
```

```
9 15 19 14 41 1 35 36 52 46
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <LoopWhile,>
```

Prueba 9

```
let n1 int = fun();
let mentira boolean = false;
function badExp(int n2){
    do{
        if(input)
            print n1 && 5;
        n2++;
    }while(n2>9);
    return n1;
}
badExp(12,a, a > 3);
```

- **ERRORS**

```
ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
####################
Error #117 @ line 1: Necesaria previa declaracion de las funciones
- TRAZA -> D    1 32 21 24 22 20 9 15
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ParOpen,>


ERROR FOUND USING THE SEMANTIC ANALYZER
####################
Error #204 @ line 1: Numero de argumentos invalidos para la funcion: fun

ERROR FOUND USING THE SEMANTIC ANALYZER
####################
Error #221 @ line 5: Intentando declarar una expresión vacía/inválida
- TRAZA -> D    1 32 21 24 22 20 9 15 18 46 14 1 32 21 26 22 20 9 16 7 14 2 53
28 54 24 57 40 33 40 31 42
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ResIn,>
```

```
ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #113 @ line 5: Se esperaba el cierre de la expresión: ')'
- TRAZA -> D    1 32 21 24 22 20 9 15 18 46 14 1 32 21 26 22 20 9 16 7 14 2 53
28 54 24 57 40 33 40 31 42
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ResIn,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #108 @ line 5: Se esperaba un identificador, ++, return o operacion E-S
- TRAZA -> D    1 32 21 24 22 20 9 15 18 46 14 1 32 21 26 22 20 9 16 7 14 2 53
28 54 24 57 40 33 40 31 42 44
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ParClose,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #103 @ line 7: Se esperaba el inicio de la expresión: '('
- TRAZA -> D    1 32 21 24 22 20 9 15 18 46 14 1 32 21 26 22 20 9 16 7 14 2 53
28 54 24 57 40 33 40 31 42 44 40 35 37 29 9 15 19 12 9 16 5 14 40 35 36
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ResAutoSum,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
###################
Error #102 @ line 7: Se esperaba una declaración o un condicional
- TRAZA -> D    1 32 21 24 22 20 9 15 18 46 14 1 32 21 26 22 20 9 16 7 14 2 53
28 54 24 57 40 33 40 31 42 44 40 35 37 29 9 15 19 12 9 16 5 14 40 35 36 40
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <SemCol,>
```

Prueba 10

```
/*Varibales declaradas */
let texto string;

print ;
```

```
input
esto_es_un_nombre_de_variable_global_de_tipo_entero_que_tiene_que_aparecer_en_la
_TS_global;
print x__x;
function alert (string msg_)
{
    let texto string ="hola";
   print msg_;
}
function pideTexto ()
{
   print "Introduce un texto";
    alert(texto)
   input texto;
}
pideTexto();
  alert
   (nuevaVar);
```

- **ERRORES**

```
ERROR FOUND USING THE SEMANTIC ANALYZER
####################
Error #221 @ line 5: Intentando declarar una expresión vacía/inválida
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 35 37 29
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <SemCol,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
####################
Error #107 @ line 17: Se esperaba ';'
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 35 37 29 1 35 37 30 1 35 37 29 9 15 19 14 2 53
28 54 25 57 40 32 21 25 22 20 9 16 4 14 40 35 37 29 9 15 19 14 41 2 53 28 55 40
35 37 29 9 16 4 14 40 35 36 52 45 9 15 19 14 48
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <ResIn,>


ERROR FOUND USING THE SINTACTIC ANALYZER
####################
Error #103 @ line 17: Se esperaba el inicio de la expresión: '('
- TRAZA -> D    1 32 21 25 23 1 35 37 29 1 35 37 30 1 35 37 29 9 15 19 14 2 53
28 54 25 57 40 32 21 25 22 20 9 16 4 14 40 35 37 29 9 15 19 14 41 2 53 28 55 40
```

```
35 37 29 9 16 4 14 40 35 36 52 45 9 15 19 14 48 40 35 36
- ÚLTIMO TK LEIDO -> <SemCol,>
```
