

A seguinte gramática de atributos define um algoritmo de verificação de tipos para programas similares aos de Pascal:

P	→	program D begin C end.	{ C.env := D.t; P.ck := C.ck }
D	→	var id ; T	{ D.t := <i>SetOf</i> (id.txt, T.t) }
D	→	D ; D	{ D ₀ .t := D ₁ .t ∪ D ₂ .t }
T	→	integer	{ T.t := <i>inteiro</i> }
T	→	char	{ T.t := <i>caractere</i> }
T	→	bool	{ T.t := <i>booleano</i> }
T	→	array [num] of T	{ T ₀ .t := <i>array</i> (num.val, T ₁ .t) }
C	→	id := E	{ E.env := C.env; C.ck := (lookup(id , E.env) = E.tp) }
C	→	if E then C else C	{ E.env := C ₀ .env; C ₁ .env := C ₀ .env; C ₂ .env := C ₀ .env; C ₀ .ck := (E.tp = <i>booleano</i>) ∧ C ₁ .ck ∧ C ₂ .ck }
C	→	while E do C	{ E.env := C ₀ .env; C ₁ .env := C ₀ .env; C ₀ .ck := (E.tp = <i>booleano</i>) ∧ C ₁ .ck }
C	→	read (id)	{ C.ck := <i>verdadeiro</i> }
C	→	write (E)	{ E.env := C.env; C.ck := (E.tp = <i>booleano</i> ∨ E.tp = <i>caractere</i> ∨ E.tp = <i>inteiro</i>) }
E	→	id	{ E.tp = lookup(id , E.env); }
E	→	id [E]	{ E ₁ .env := E ₀ .env; if E ₁ .tp = <i>inteiro</i> then E ₀ .tp := lookup(id , E.env); else E ₀ .tp := <i>erro</i> }
E	→	num	{ E.tp := <i>inteiro</i> }
E	→	truth-value	{ E.tp := <i>booleano</i> }
E	→	character	{ E.tp := <i>caractere</i> }
E	→	(E)	{ E ₁ .env := E ₀ .env; E ₀ .tp := E ₁ .tp }
E	→	E + E	{ E ₁ .env := E ₀ .env; E ₂ .env := E ₀ .env; if E ₁ .tp = <i>inteiro</i> ∧ E ₂ .tp = <i>inteiro</i> then E ₀ .tp := <i>inteiro</i> else E ₀ .tp := <i>erro</i> }
E	→	E or E	{ E ₁ .env := E ₀ .env; E ₂ .env := E ₀ .env; if E ₁ .tp = <i>booleano</i> ∧ E ₂ .tp = <i>booleano</i> then E ₀ .tp := <i>booleano</i> else E ₀ .tp := <i>erro</i> }
E	→	not E	{ E ₁ .env := E ₀ .env; if E ₁ .tp = <i>booleano</i> then E ₀ .tp := <i>booleano</i> else E ₀ .tp := <i>erro</i> }

Na gramática acima são usados os seguintes atributos:

<u>Símbolo</u>	<u>Atributo</u>	<u>Observações</u>
P	ck	<i>Sintetizado</i> . Booleano, É verdadeiro se não existem erros de tipos no programa.
D	t	<i>Sintetizado</i> . Conjunto de pares (identificador, tipo). Os tipos permitidos são: <i>inteiro</i> , <i>caractere</i> , <i>booleano</i> , <i>array</i> (n, <i>tipo</i>) e <i>erro</i> .
T	t	<i>Sintetizado</i> . Um tipo, a ser usado em declarações (nunca será <i>erro</i>).
C	env	<i>Herdado</i> . Conjunto de pares (identificador, tipo). Os tipos permitidos são: <i>inteiro</i> , <i>caractere</i> , <i>booleano</i> , <i>array</i> (n, <i>tipo</i>) e <i>erro</i> .
C	ck	<i>Sintetizado</i> . Booleano, que é verdadeiro se e somente se não existem erros de tipos no comando.
E	env	<i>Herdado</i> . Conjunto de pares (identificador, tipo). Os tipos permitidos são: <i>inteiro</i> , <i>caractere</i> , <i>booleano</i> , <i>array</i> (n, <i>tipo</i>) e <i>erro</i> .
E	tp	<i>Sintetizado</i> . O tipo da expressão (pode ser <i>erro</i>).
id	txt	<i>Sintetizado</i> . O texto do identificador.
num	val	<i>Sintetizado</i> . O valor correspondente ao número.

A operacao “lookup(**id**, E.env)” devolve o tipo associado ao identificador “**id**” no ambiente “E.env”.