

1.5 ESQUEMAS DE TRADUCCIÓN

- Es una Gramática independiente del contexto en la que se asocian atributos con los símbolos gramaticales y se insertan acciones semánticas encerradas entre las llaves { } dentro de los lados derechos de las producciones.
- Son una notación complementaria a las definiciones dirigidas por la sintaxis.
- Consiste en una gramática incontextual con fragmentos de programas insertados en medio del cuerpo de las producciones. (Los fragmentos se llaman acciones semánticas).

REQUISITO PARA HACER UN ESQUEMA DE TRADUCCION

Conocer el
lenguaje

Símbolos
gramaticales

Acciones
semánticas

Reglas

PROCESO PARA GENERAR/USAR UN ESQUEMA DE TRADUCCIÓN

- Un esquema de traducción dirigido por sintaxis se puede implementar construyendo el árbol de análisis sintáctico y luego realizar un recorrido en preorden del árbol ejecutando las acciones semánticas.
 - a) Construir el árbol de análisis sintáctico ignorando las acciones semánticas.
 - b) Adicionar nuevos hijos a cada símbolo de la parte izquierda como nuevos hijos que contienen las acciones semánticas en el punto donde ellas se deben realizar
 - c) Recorrer en preorden el árbol de análisis sintáctico ejecutando las acciones.

EJEMPLO DE UN ESQUEMA DE TRADUCCIÓN

- **GRAMATICA A USAR (DISPONIBLE)**

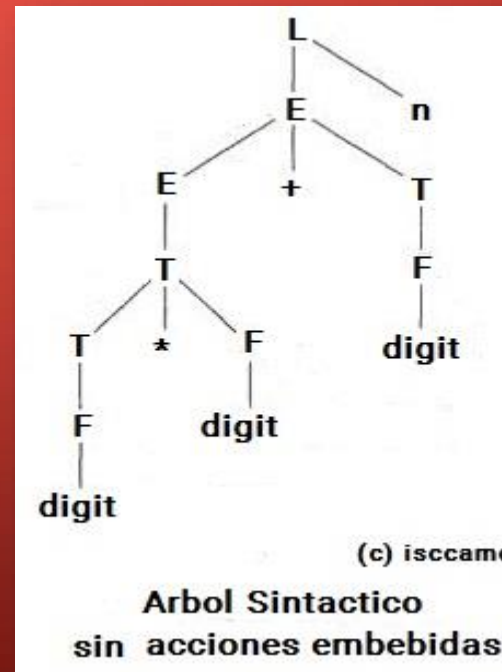
- $L \rightarrow E_n$ { print(E.val); }
- $E \rightarrow E_1 + T$ { E.val = E1.val + T.val; }
- $E \rightarrow T$ { E.val = T.val; }
- $T \rightarrow T_1 * F$ { T.val = T1.val x F.val; }
- $T \rightarrow F$ { T.val = F.val; }
- $F \rightarrow (E)$ { F.val = E.val; }
- $F \rightarrow \text{digit}$ { F.val = digit.lexval; }

EJERCICIO

DESCRIPCION

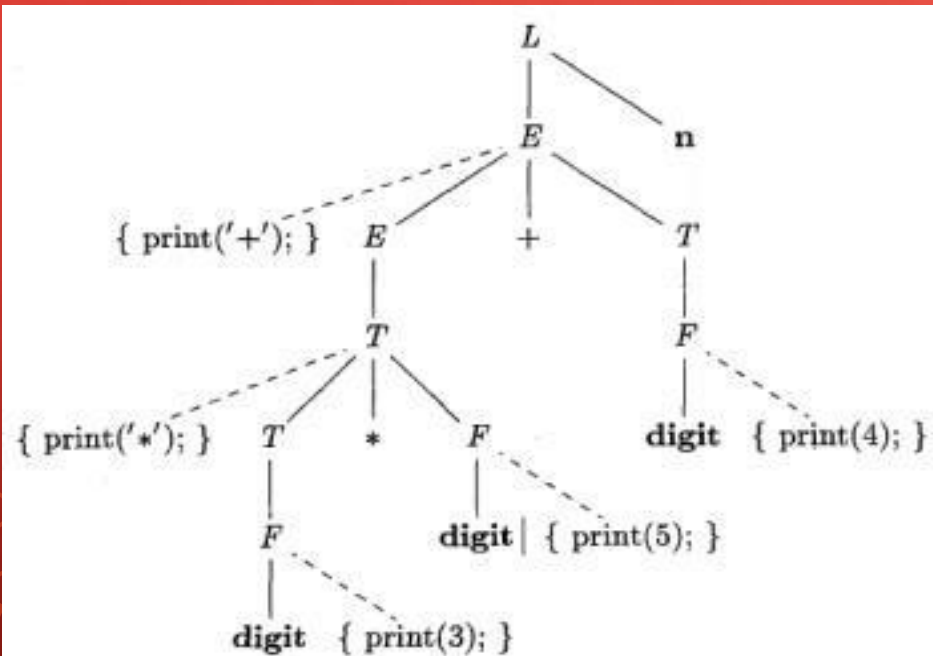
- EN BASE AL ESQUEMA DE TRADUCCION ANTERIOR, Y BASADO EN ESAS REGLAS, ENCUENTRE COMO SE GENERARIA LA EXPRESION
- $3 * 5 + 4$

ARBOL DE ANALISIS SINTACTICO



CONT. EJERCICIO ESQ. DE TRADUCCION

ARBOL CON ESQUEMA DE TRADUCCION
O ACCIONES A REALIZAR



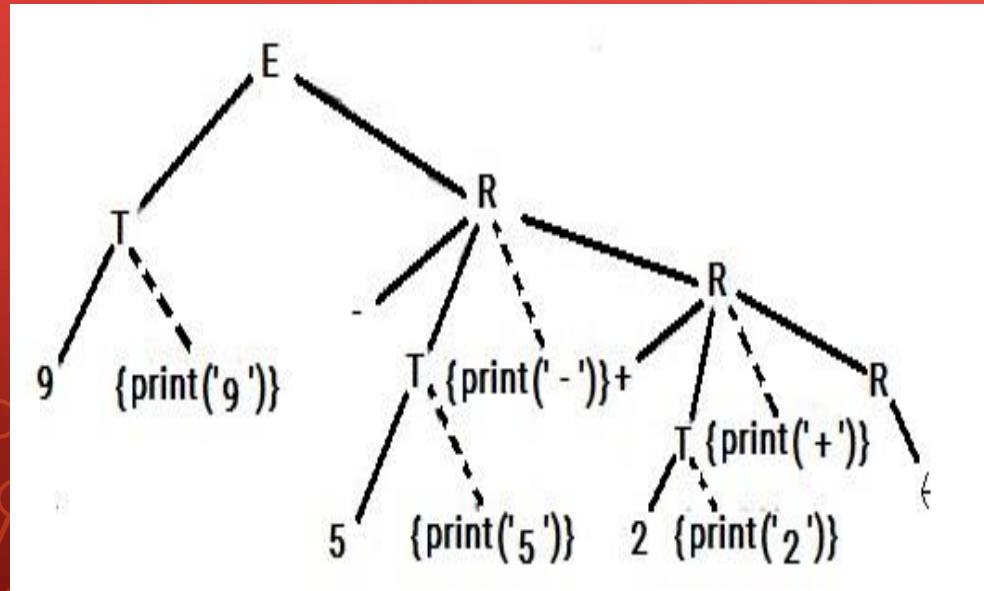
Arbol con acciones embebidas

REGLAS UTILIZADAS Y SU
SECUENCIA

1. $L \rightarrow E n$
2. $E \rightarrow \{ \text{print} ('+'); \} E1 + T$
3. $E \rightarrow T$
4. $T \rightarrow \{ \text{print} (*); \} T1 * F$
5. $T \rightarrow F$
6. $F \rightarrow (E)$
7. $F \rightarrow \text{digit} \{ \text{print} (\text{digit.lexval}); \}$

EJERCICIO 2 ESQUEMA DE TRADUCCION

EN CASO DE TENER EL SIGUIENTE
A.A.S



CONTESTE LO SIGUIENTE

1. Que se genera ?
2. Cuantas reglas hay diferentes ?