

UTN FRBA – SSL – Examen Final – 2024-12-09

Apellido, Nombre:		Legajo:		Nota:	
-------------------	--	---------	--	-------	--



- Resuelva el examen en tinta y en esta hoja; no se aceptan documentos adicionales.
- Durante el examen no se responden consultas; si lo necesita, escriba hipótesis de trabajo, las cuales también se evalúan.

1. Dado el LF de las constantes octales sin sufijos en C:

- (1 punto) Escriba una RegEx asociada.
- (1 punto) Dibuje un AF asociado.

2. Dada la siguiente gramática para expresiones:

$E \rightarrow E + T \mid T$
 $T \rightarrow T * F \mid F$
 $F \rightarrow (E) \mid id$

- (1 punto) Liste los tokens asociados.
- Para la expresión ejemplo: $(a + b) * c$
 - (1 punto) Dibuje el árbol de expresión.
 - (1 punto) Dibuje el árbol de derivación.

3. Asuma que el siguiente código C está dentro de una función.

```
T a[10];  
a[10] = 42;
```

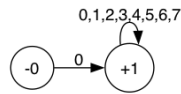
- (1 punto) Clasifique sintácticamente las dos líneas.
- (1 punto) Indique cuantas expresiones completas hay.
- (1 punto) Declare T para que compile correctamente.
- (1 punto) Indique la clase de almacenamiento utilizada.
- (1 punto) Clasifique y describa el error de la segunda línea.

4. (Punto Extra) ¿Quién y cómo determina el tipo de dato de asociado a un entero literal?

1. Una Resolución

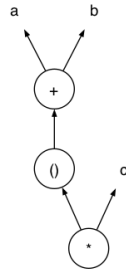
1. a. $0[0-7]^*$

b.

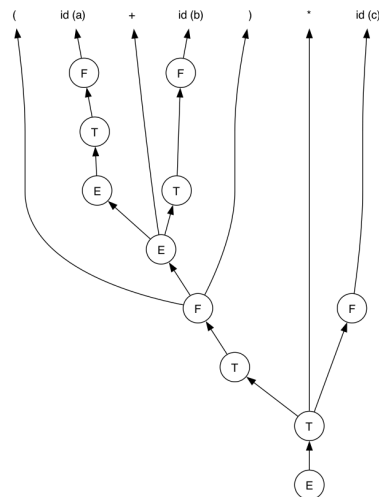


2. a. $id, +, *, (,)$

b. i.



ii.



3. a. Declaración y Sentencia.

b. Dos (*queda como ejercicio encontrar cuales son*).

c. `typedef int T;`

d. Automática (*la justificación queda como ejercicio*).

e. Pragmático, hay un comportamiento indefinido ya que se indica acceder al decimoprimer objeto `int` cuando solo hay diez.

4. El analizador léxico o el semántico, no el sintáctico, ni otras partes del proceso de compilación. Queda como ejercicio identificar qué hacen los scanners construidos con *flex* y un análisis de pros y cons entre que la determinación del tipo (e.g., `yy1 va1`) la haga el scanner o el analizador semántico.