

UTN FRBA – SSL – Examen Final – 2020-10-14

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



- Resuelva el examen en este documento; no se aceptan documentos adicionales.
- Durante el examen no se responde consultas; si lo necesita, escriba hipótesis de trabajo, las cuales también se evalúan.

1. Dado

$$L = \left\{ a^m b^{2n+1} \mid m \geq 0, n \geq 0 \right\}$$

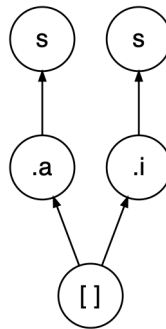
- (1 punto) Escriba una RegEx que lo represente.
- (1 punto) Escriba las cuatro palabras de menor longitud.
- (1 punto) Indique **un** cambio en la definición de L que lo haga no regular.
- (1 punto) ¿Es este LF un sublenguaje de alguna categoría léxica de C? Justifique.

2. Analice la siguiente expresión C: $s \cdot a[s \cdot i]$

- (1 punto) Nivel léxico — Enumere en orden los caracteres devueltos por ungetc durante el análisis léxico.
- Nivel sintáctico
 - (1 punto) Indique la raíz y las hojas del árbol de expresión.
 - (Punto opcional) Escriba todas las subexpresiones de la expresión.
- Nivel semántico
 - (2 puntos) Escriba una declaración para que la expresión sea del tipo puntero a char.
 - (1 punto) Escriba una declaración que haga semánticamente **incorrecta** a la expresión.
- (1 punto) RegEx — ¿Puede esta expresión considerarse una regex? Justifique.

1. Una Resolución

1.
 - a. $a*(bb)*b$
 - b. b, ab, aab, bbb
 - c. Una única variable para el exponente.
 - d. Sí, identificadores.
2.
 - a. ., [, .,]
 - b.
 - i. Raíz: []
Hojas: s,s (otra opción: s,a,s,i)



ii. s,s.a,s,s.i

- c.
 - i. `struct { unsigned i; char *a[7]; } s;`
 - ii. `struct { unsigned i; double a; } s;`
- d. Representa el lenguaje de palabras de longitud cuatro, el primer caracter es ese, el segundo cualquiera, el tercero es a, y el cuarto puede ser ese, punto ó i.

v1.1.0-rc.1, 2020-10-25