

UTN FRBA – SSL – Examen Final – 2017-07-14

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



- Resuelva el examen en tinta y en esta hoja; no se aceptan hojas adicionales.
- Durante el examen no se responde consultas; si lo necesita, escriba hipótesis de trabajo, las cuales también se evalúan.
- Para los ítems de *selección múltiple*, tilde (✓) sólo una opción, la mejor.

1. Sea el Σ del LF *Identificadores de C* igual a la unión de *dígitos*, *letras*, y *guión bajo*:

- (1 punto) Escriba una ERX para ese LF:
- (1 punto) Defina formalmente un AFD para ese LF: $M =$
- (1 punto) Escriba por extensión ó comprensión la *intersección* de ese LF con el LF *Constantes enteras de C*: $L =$
- (1 punto) Defina formalmente el *complemento* de ese AFD: $M^C =$
- (1 punto) Escriba por extensión ó comprensión la intersección del LF reconocido por el AFD complemento con el LF *Palabras reservadas de C*: $L^C =$

2. Dada la siguiente expresión sintácticamente correcta: $a[i] = *p$

escriba tres declaraciones para esa expresión, una que la haga semántica correcta, otra semánticamente incorrecta por Lvalue, y otra semánticamente incorrecta por operación y operador incompatible.

- (1 punto) Declaración que hace a la expresión semánticamente correcta:
- (1 punto) Declaración que hace a la expresión semánticamente incorrecta por error asociado a Lvalue:
- (1 punto) Declaración que hace a la expresión semánticamente incorrecta por error asociado a operador y operando incompatibles:

3. (2 puntos) Indique el concepto que no está asociado a la sintaxis de las *Expresiones de C*, y *justifique*:

- ☐ Precedencia.
- ☐ Asociatividad.
- ☐ Efecto de lado.
- ☐ Árbol de derivación.
- ☐ Invocación de función.

Justificación:

1. Resolución

1.

a. $[a-zA-Z_][a-zA-Z_0-9]^*$

b. $M = (\{0,1\}, \{d,l\}, \{0 \Rightarrow l \Rightarrow 1, 1 \Rightarrow l \Rightarrow 1, 1 \Rightarrow d \Rightarrow 1\}, 0, \{1\})$, d es dígitos, l es letras y guión bajo.

c. $L = \{\}$

d. $M^C = (\{0,1,2\}, \{d,l\}, \{0 \Rightarrow l \Rightarrow 1, 0 \Rightarrow d \Rightarrow 2, 1 \Rightarrow l \Rightarrow 1, 1 \Rightarrow d \Rightarrow 1, 2 \Rightarrow l \Rightarrow 2, 2 \Rightarrow d \Rightarrow 2\}, 0, \{0,2\})$

e. $L^C = \{\}$

2.

a. `int a[1]={0}, i=0, *p=a;`

b. `const int a[1]={0}, i=0, *p=a;`

c. `int a[1]={0}, i=0, p=1;`

3. Efecto de lado. Justificación: El efecto de lado no se define en la sintaxis de las expresiones de C, es un concepto semántico que indica el comportamiento al evaluar una expresión. Por otro lado, la precedencia y la asociatividad sí se definen en la sintaxis, y el árbol de derivación de una expresión se arman en función de la sintaxis.