

UTN FRBA – SSL – Examen Final – 2024-03-04

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. Clasifique según la jerarquía de Chomsky los siguientes LF parte de C:
 - a. (1 punto) Keywords (o palabras clave).
 - b. (1 punto) Sentencias *if-else*.
 - c. (1 punto) Unión de todas las categorías léxicas.
 - d. (1 punto) Intersección entre *Declaraciones* y *Expresiones*.
2. Dado el siguiente fragmento C: `unsigned a[]={2,3,5,8,13,21};`
 - a. (1 punto) Explique si remover el espacio o agregar espacios generaría problemas en el nivel léxico.
 - b. (1 punto) Clasifíquelo sintácticamente e indique cuantas subexpresiones contiene.
 - c. (2 puntos) Analícelo semánticamente, si es correcta indique la semántica, si no, explique el problema.
 - d. Considere el fragmento anterior y la siguiente expresión: `p-q==3 && *p==13`
 - i. (1 punto) Declare p y q para que la expresión sea semánticamente correcta y
 - ii. (1 punto) escriba las inicializaciones para que la expresión sea verdadera en tiempo de ejecución.
3. (Punto Extra) ¿Es `4["HOLA"]` una expresión correcta? ¿Por qué?

1. Una Resolución

1.
 - a. 3 (finito)
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 3 (es el vacío, que es finito)
2.
 - a. Remover el espacio entre `unsigned` y `a` genera el identificador(*inta*), pero no genera problemas, de las mismas forma, agregar espacios puede generar otros identificadores. Por otro lado, luego de esos lexemas, agregar espacios no cambia el resultado del análisis léxico.
 - b. Declaración. 6.
 - c. Declara el arreglo `a` de 6 `unsigned`s que esta inicializado con 2,3,5,8,13,21 (números Fibonacci).
 - d.

```
unsigned a[]={2,3,5,8,13,21}; // Enunciado.  
unsigned *q=&a[1], *p=&a[4]; // i) Declaración. ii) Inicialización.  
assert(p-q==3 && *p==13); // Verificación. opcional
```
3. Sí, porque la segunda sub-expresión es la dirección de comienzo un arreglo de 5 chars, donde el último es el caracter nulo. Y, por definición del operador de subindicación, `_[_]` es igual a `*(_+_)` con la suma conmutativa, por eso el valor de la expresión es el caracter nulo.

v1.1.0-beta.2 2024-04-08