SSL - Examen Final	06/02/2017
Apellido y Nombre	Legajo

- El examen debe resolverse en tinta y en esta hoja; No se aceptan hojas adicionales.

- Durante el examen no se responde consultas; de ser necesario, escriba hipótesis de trabajo, las cuales también se evalúan.

Parte 1 - Ejercicios

1 Defina formalmente la 4-upla de una GIC que genere el LF intersección entre el LF Constantes enteras octales sin sufijo y el LF Expresiones.

2 Dado

```
#define N 7
struct s{int x,y;} a[N];
```

defina formsalmente por comprensión L=L1UL2, donde L1 se compone de todas las posibles palabras que bar emite por stdout, y L2 las que emite foo.

```
void bar(int c) {
    struct s *p = &a[0];
    int i=0:
    do
          if(p[i].x == c)
                putchar('a');
    while (++i < N);
    }
void foo(int c){
    struct s *p = &a[0];
    int i=N;
    do{
          if(p->x == c)
                putchar('a');
    }while(--i);
}
```

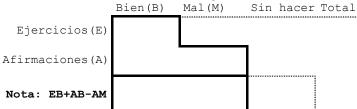
3 Analice semánticamente las funciones bar y foo e indique si una es más eficiente que la otra, justifique en función de la cantidad de operaciones y evaluaciones que realiza cada iteración.

Parte 2 - Afirmaciones

1 C requiere al menos un espacio para separar todo par de operadores consecutivos.... V F
2 Para definir la GIC Expresiones es necesario definir la GIC Declaraciones..... V F
3 La precedencia de los operadores se define en la gramática de C...... V F
4 El tipo da dato de una constante depende de su lexema..... V F
5 Un PAS para Sentencias debe ser recursivo..... V F
6 Dos autómatas son equivalentes si tienen igual cantidad de transiciones y estados... V F
7 Para un LF el Σ de un AF es igual al conjunto de terminales de una GF que lo genera. V F

Para el evaluador

Condiciones: □ 5 bien. □ Un ejercicio bien.



Resolución

Una posible resolución del ejercicio 1 $G = (\{S,T,D\},\{0,1,2,3,4,5,6,7\},\{S\rightarrow0,S\rightarrow0T,T\rightarrow D,T\rightarrow D,D\rightarrow0,D\rightarrow1,D\rightarrow2,D\rightarrow3,D\rightarrow4,D\rightarrow5,D\rightarrow6,D\rightarrow7\},S)$

Una posible resolución del ejercicio 2 $L=\{a^n/n\leq 7\}$

Una posible resolución del ejercicio 3

La función foo es más eficiente; por ciclo tiene un acceso, una comparación, una invocación, un incremento, y un decremento; además tiene una evaluación menos. Mientras que bar tiene una subindicación, un acceso, una comparación, una invocación, un incremento, otra comparación.

Por último la subindicación es una suma y una indirección, mientras que el acceso por -> solo indirecciona y no suma.

Afirmaciones

- 1 F
- 2 F
- 3 V
- 4 V
- 5 V
- 6 F
- 7 V