

# SOLUCIONES HOJA 5

Ejercicio realizado por  
**ALBERTO CASADO**

## Ejercicio 1 (enlaces):

```
program procedimientos;  
  var  
    resultado: integer;  
    p: ^integer;  
  
    procedure suma5;  
      var  
        cinco: integer;  
      begin  
        cinco:=5;  
        resultado:= cinco + p^;  
      end;  
  begin  
    new(p);  
    p^:=100;  
    suma5;  
    writeln(resultado);  
  end.
```

- a) Hacer un esquema de la tabla de símbolos del siguiente programa y su evolución.
- b) Generar manualmente y comentar el código-p (modelo de enlaces) para este programa siguiendo el siguiente esquema: <etiqueta> <codigo-p> // comentario

## Tabla de símbolos:

lexema	clase	dir/etiq	nivel	tipo
resultado	VAR	3	0	
p	VAR	4	0	
suma5	PROC	1	0	
cinco	VAR	3	1	

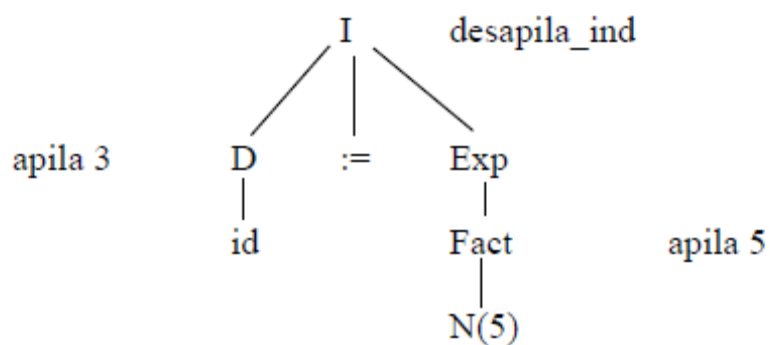
## Codigo-p:

0	ir-a(20)	
1	ir-a(2)	
2	incrementa(4)	Espacio para variables e instrucciones de control
3	apila(3)	Dirección de 5
4	apila(0)	Diferencia de niveles
5	apila(5)	Apilamos 5
6	desapila_ind	Guardamos 5 en dirección de cinco
7	apila(3)	Dirección de resultado
8	apila(1)	Apila la diferencia de niveles
9	apila(3)	Dirección de cinco
10	apila(0)	Apila la dif de niveles
11	apila_ind	Valor de cinco
12	apila(4)	Dirección de p

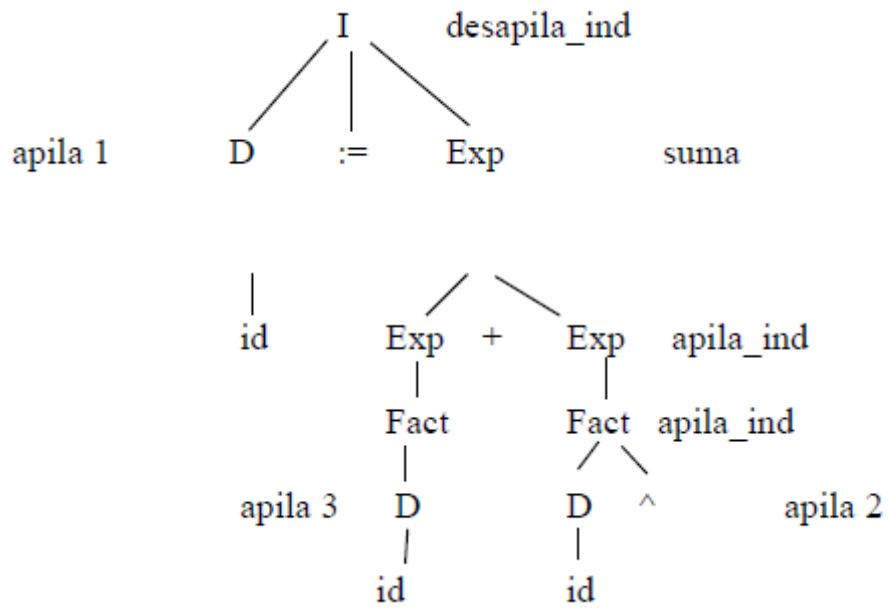
13	apila(1)	Apila la diferencia de niveles
14	apila_ind	Dirección dinámica de p
15	apila 1	Apila la diferencia de niveles
16	apila-ind	Valor de p
17	suma	Suma de p^+cinco
18	desapila_ind	Guardamos el resultado en resultado
19	retorno	
20	incrementa 5	Espacio para variable e instrucciones de control
21	apila (4)	Dirección de p
22	apila (0)	Apila la diferencia de niveles
23	apilaH	Dirección de H
24	desapila_ind	Guardamos en p
25	incrementaH 1	Incrementa H en 1
26	apila (4)	Dirección de p
27	apila (0)	Apila la diferencia de niveles
28	apila_ind	Dirección dinámica de p
29	apila (0)	Apila la diferencia de niveles
30	apila (100)	Apila 100
31	desapila_ind	Guarda 100 en la dirección a la que apunta p
32	llama (1,0)	Llamada a suma5
33	apila (3)	Dirección de resultado
34	apila (0)	Apila la diferencia de niveles
35	apila_ind	Valor de resultado
36	imprime	Write resultado

### **Árboles sintácticos:**

cinco:=5



```
resultado:=cinco+p^
```


$$p^* := 100$$
