Simulacro 1° Parcial – **SINTAXIS Y SEMÁNTICA DE LENGUAJES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Nota Final |
| 2p | 1.25p | 2.25p | 2.25p | 2.25p |  |
|  |  |  |  |  |

**Ejercicio 1**

Dada la siguiente expresión de C: a+(0||2)<b>c\*0-1. Indique cual/es de las siguientes afirmaciones es correcta:

* Vale 0.
* Vale 1.
* El valor depende de los valores de a,b y c.
* La asociatividad de la operación de + y – es de derecha a izquierda.
* No es una expresión válida de C.
* La prioridad de los operadores de < y > es la misma.

Para resolverlo deben utilizar la BNF interpretando la prioridad de los operadores según su distancia al axioma y la asociatividad en función de la recursividad de las producciones.

**Ejercicio 2**

Indique cual/es de las siguientes ERX corresponden a sublenguajes de las constantes octales de C, justifique:

* [0-6]\*
* [0-7]{3}
* 0|[1-7]+
* [0-7]
* 0{2}[2-6][3-7]\* -> Es la única ERX que asegura empezar con 0.

**Ejercicio 3**

Dada la cadena de entrada yyin: “012911B127Bla9Ga55C0005” y las siguientes reglas de flex:

[0-7]+ printf(“%s”,yytext);

[a-z]+ ;

[0-9]{2,5} acumulador = acumulador + atoi(yytext);

[a-fA-F] acumulador += 1;

Indique cual de las siguientes afirmaciones es correcta, justifique su respuesta:

* Las reglas no poseen ERX válidas
* Su salida yyout es 9Ga
* Existe más de una salida (yyout) posible
* El valor final del acumulador es 1296
* La cantidad total de lexemas encontrados al procesar la cadena de entrada es 12

En este caso ninguna respuesta es correcta. En el enunciado del parcial estará aclarado si puede darse el caso.

La salida yyout era 9G. El acumulador toma un valor de 1295. La cantidad de lexemas 10.

**Ejercicio 4**

Dado el siguiente fragmento de código en C

int main (int a) {

int a, b = 3-0.7, 0 = c, d = ‘a’+‘b’, e\_\_ = -5;

return 0;

}

Indique cual/es de las siguientes afirmaciones es correcta, justifique su respuesta:

* No presenta errores léxicos
* No presenta errores sintácticos
* No presenta errores semánticos
* Posee 33 lexemas

Hay errores sintácticos 0=c, tiene problema de Lvalue, además en una declaración de espera un identificador y 0 es una constante octal. Hay errores semánticos dado que la variable a está declarada dos veces, como parámetro de entrada de la función y después nuevamente declarada. La cantidad de lexemas es 35

**Ejercicio 5**

Indique cual/les de las siguientes afirmaciones es correcta, justifique su respuesta:

* El lenguaje de literales cadenas de C puede ser reconocido por un AFD. -> Si por ser regular
* Los AFP son utilizados para implementar gramáticas regulares (tipo 3)
* Toda gramática independiente de contexto posee una gramática regular equivalente
* La operación de intersección se encuentra definida sobre el conjunto de ER
* En C, si una expresión es sintácticamente correcta entonces es derivable de la BNF de expresiones -> Si, que sea sintácticamente correcto es suficiente para asegurar que es derivable de la BNF.