

LENGUAJES Y AUTÓMATAS II

ME XENIA PADILLA MADRID



ACTIVIDAD DE LABORATORIO	04
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Expresión Matemática
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	Adaptar la gramática Expresión con ambigüedad para que sea capaz de elaborar las cuatro operaciones matemáticas [suma, resta, multiplicación y división].
INSTRUCCIONES	Utiliza la gramática Expresión utilizada en clase $E \rightarrow E+E E * E id$ y aplica los atributos de clase para que tu lenguaje sea capaz de realizar operaciones matemáticas.
NOMBRE ESTUDIANTE	Itsai Zempoaltecatl Mejia
GRUPO	6SA
FECHA	21 febrero 2022

Lenguaje.g4
$E \rightarrow E+E E * E id$ Utiliza la gramática e impleméntala, apóyate del Laboratorio 03
Utiliza la gramática Lenguaje.g4 utilizado en el laboratorio 03 para implementar lo siguiente <ol style="list-style-type: none">1. Cambia la expresión por la gramática dada2. Implementa las operaciones faltantes [resta y división]3. Agrega los atributos a la gramática4. Elabora la semántica en cada producción para evaluar las operaciones5. Deberás imprimir el resultado en la gramática de ASIGNACIÓN, en ninguna otra parte.
PRODUCTO A ENTREGAR

LENGUAJES Y AUTÓMATAS II

ME XENIA PADILLA MADRID

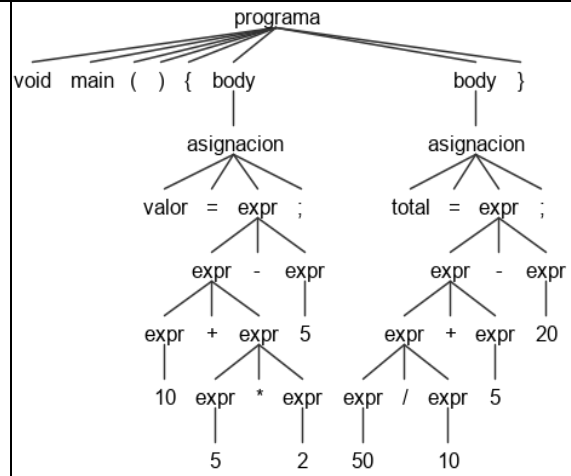


GRAMÁTICA
(Solo la sección nueva generada)

```
asignacion : ID '=' expr+ SEMI;  
expr returns [int valor]  
: a= expr op = ('*' | '/') b= expr{  
    if($op.text.charAt(0) == '*'){  
        $valor = $a.valor * $b.valor;  
    }  
    if($op.text.charAt(0) == '/'){  
        $valor = $a.valor / $b.valor;  
    }  
    System.out.println($valor);  
}  
| a= expr op = ('+' | '-') b= expr{  
    if($op.text.charAt(0) == '+'){  
        $valor = $a.valor + $b.valor;  
    }  
    if($op.text.charAt(0) == '-'){  
        $valor = $a.valor - $b.valor;  
    }  
    System.out.println($valor);  
}  
| NUM {  
    $valor = Integer.valueOf($NUM.text);  
}  
;
```

Expresiones a evaluar

```
void main () {  
    valor = 10 + 5*2 - 5  
    total = 50 / 10 + 5 - 20  
}
```



CONCLUSIÓN: En base al operador es que se resuelve la operación entre el numero a y b, ya que la multiplicación y división tienen el mismo nivel de prioridad se juntan, así mismo con la suma. Falta crear un método que resuelva de manera mas eficiente este problema.