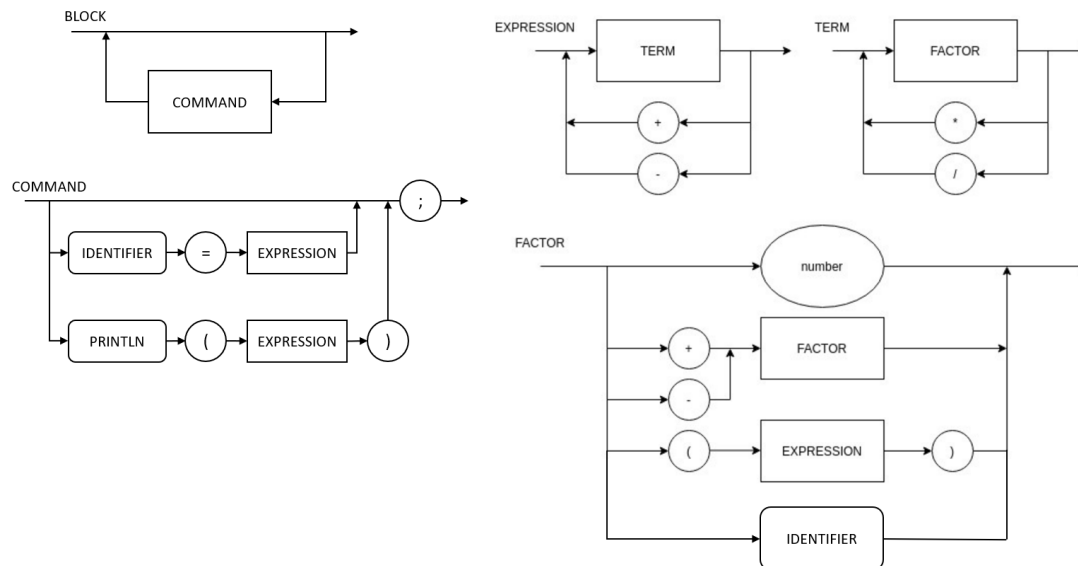


Roteiro 5

Pedro Teófilo Ramos

Pergunta 1: Rascunhe o Diagrama Sintático baseado nos novos elementos apresentados em aula.



Pergunta 2: Liste e explique como serão os novos elementos da AST (valor, quantos filhos, qual a ação, etc).

Os novos elementos da AST são:

1. **BlockOperation:** Classe que herda `Node` e possui como atributos o value "BLOCK" e children que define o número de filhos (nesse caso podem haver N filhos). Essa classe possui dois métodos. O primeiro é `newChild()` que cria um novo filho para o `BlockOperation`. O segundo é `evaluate()`, que executa o `evaluate` de cada um de seus filhos.
2. **Variable:** Classe que herda `Node` e possui como atributos o value (nome da variável) e symbols que é a `SymbolTable`.
3. **SymbolTable:** é um dicionário que possui como chaves os nomes das variáveis e como valores os valores atribuídos a elas.

Base de Testes:

Proponha um programa de testes, com os seguintes elementos:

- Bloco de instruções
- Atribuição de variáveis com operações matemáticas com outras variáveis
- Impressão

Teste utilizado:

```
a = 2;  
b = (3 - 2) * ((4 + 12) / 2); /* 8 */  
c = a + 1; /* 3 */  
delta = (b * b - 4 * a * c); /* Delta da Fórmula de Bhaskara */  
println(delta);
```

Pergunta 3: Proponha a implementação da estrutura SE/ENTÃO (if/else).

Será necessário criar novas palavras reservadas e algum tipo de árvore de decisão para entrar no condicional adequado.