

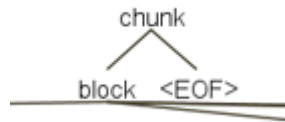
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA POLITÉCNICA
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

VITTORIA PRESA

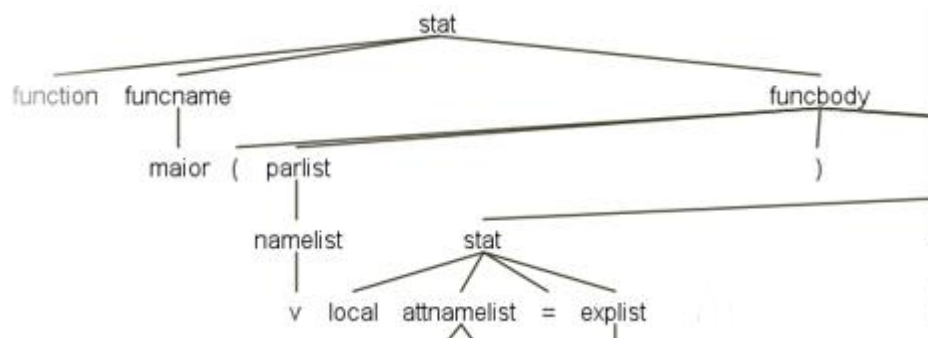
LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Porto Alegre, RS
2021

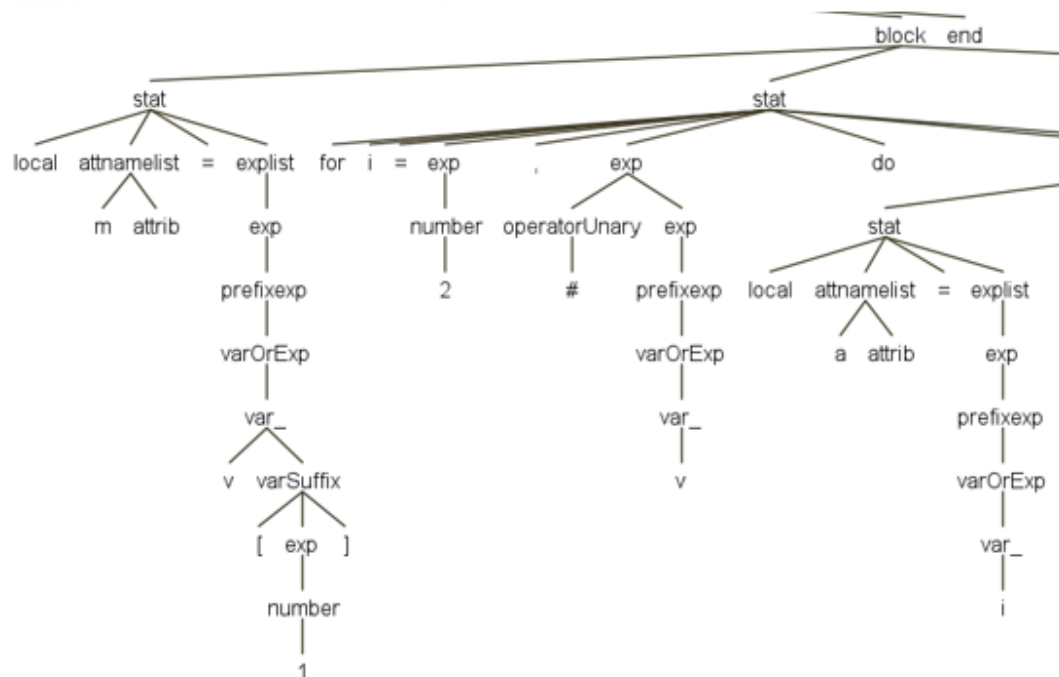
A linguagem de programação escolhida para a atividade foi Lua e o algoritmo elaborado tem a função de buscar o maior valor dentro de um vetor e realizar o print do mesmo no terminal.



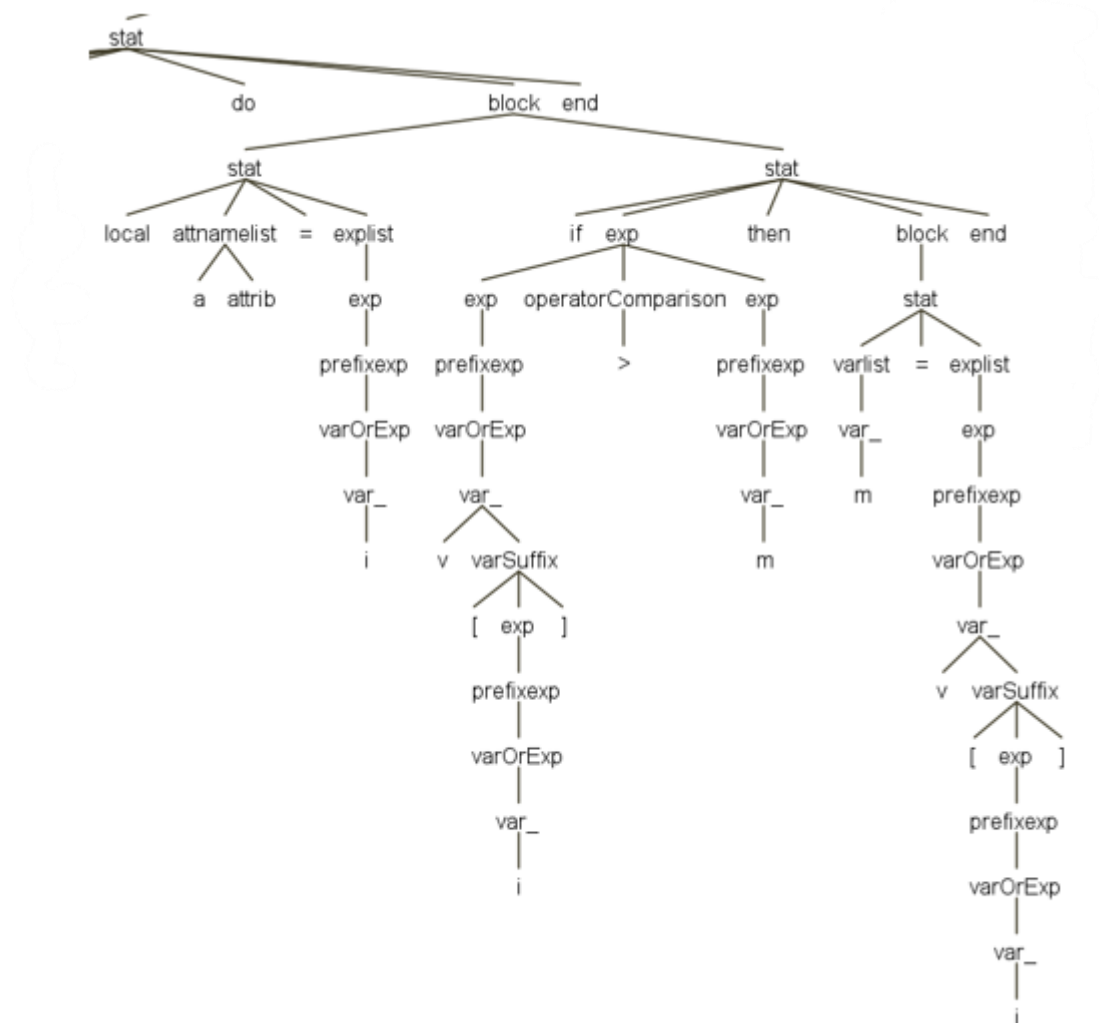
Ao topo da lista se encontram duas derivações a partir do *enter point* (*chunk*) da linguagem escolhida, *block* e *<EOF>*. Com base no *block*, se obtém quatro derivações de estado (*stat*).



A derivação mais a esquerda se refere à função (*function*), ao nome da função (*funcname*) e ao corpo da função (*funcbody*). A função recebe o nome “maior” e, de acordo com o corpo da função, recebe o vetor global “v” entre parênteses.



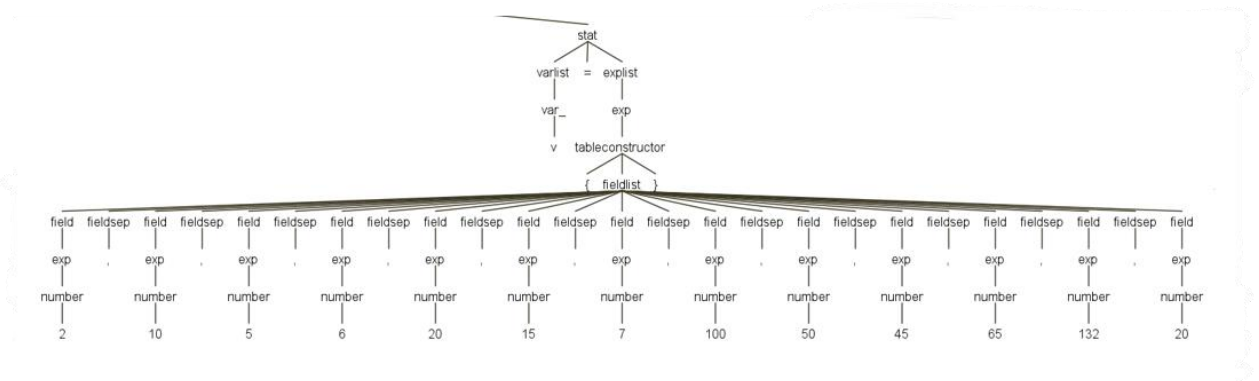
O *funcbody* deriva o *block* e o *end*. No *block*, o primeiro *stat* derivado, mostra uma variável local “m” atribuída de v[1], que faz referência à primeira posição do vetor. Já o segundo *stat*, contém o laço de repetição utilizado (*for*), com as informações: *for* “i” (variável) recebe o valor 2 e #v representa o tamanho do vetor. Esse laço faz com que a variável “i” varie do primeiro valor obtido até o tamanho da tabela.



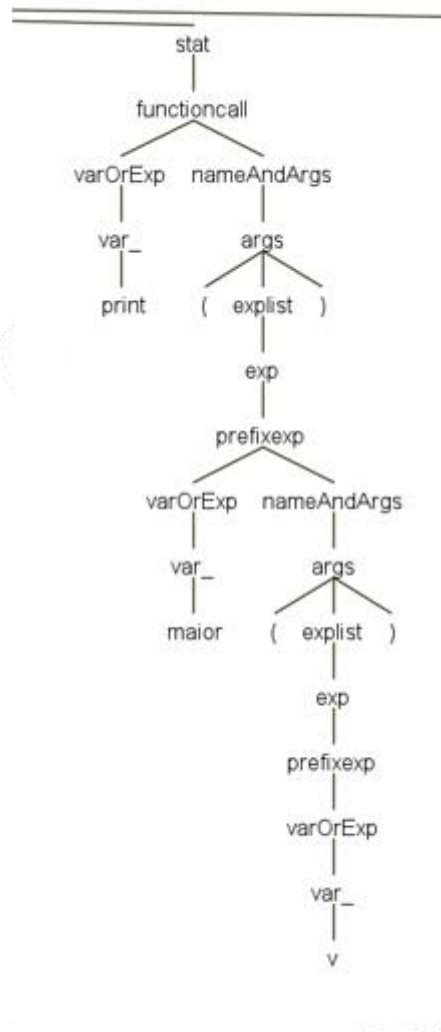
Ainda no mesmo *stat*, abre-se o bloco *do/end* e, dentro, há uma variável local “a” que contém o valor de “i” e um bloco *if/end*. Se o vetor atribuído com o valor de “i” for menor que o valor da variável “m”, então o valor de “m” passa a ser o valor atribuído a variável “i” do vetor “v”.



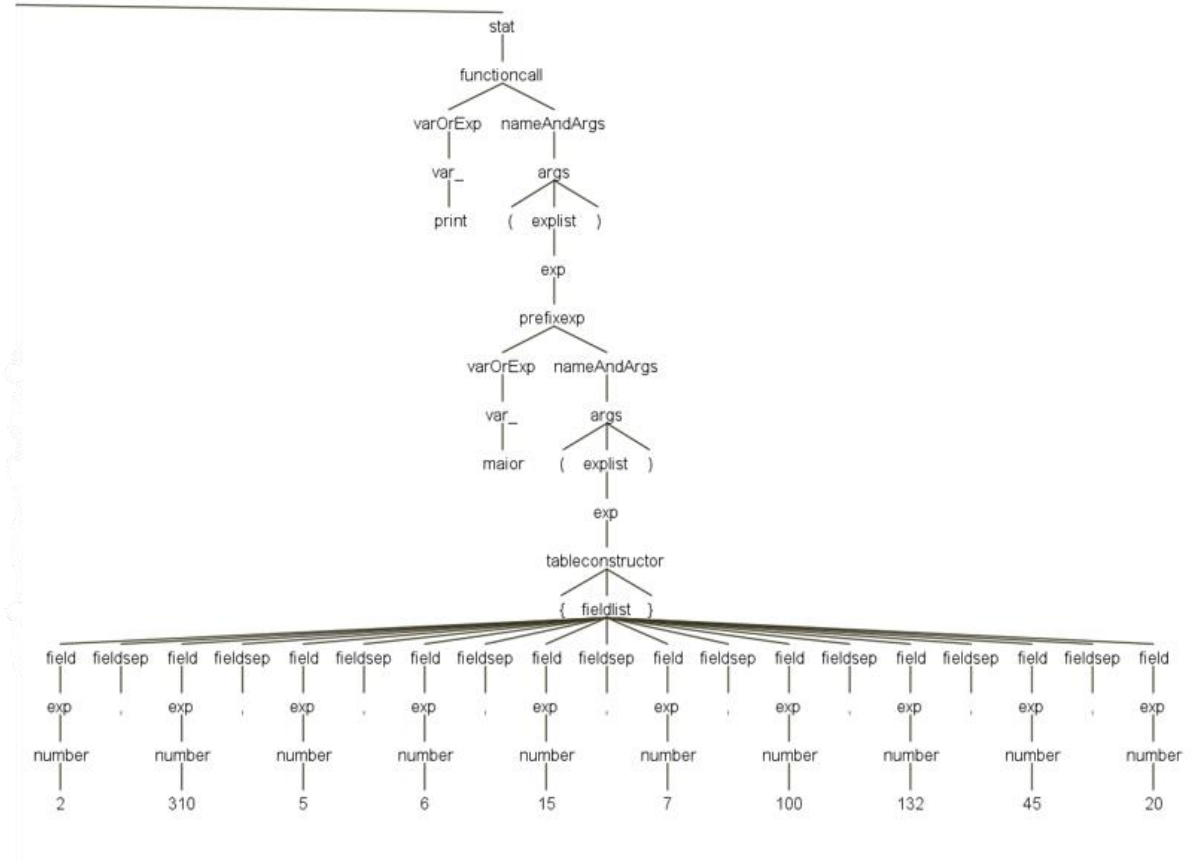
Após o *end*, que tem como função fechar o bloco *if*, há um *return* que retorna o valor contido dentro da variável “m”. Por fim, o bloco *do/end* é fechado com a instrução *end*.



O segundo *stat*, derivado do *block* encontrado no início da árvore, apresenta os valores, entre chaves, atribuídos ao vetor global “v”, utilizando *field* para sinalizar os números e *fieldsep* para sinalizar as vírgulas entre os números.



O terceiro *stat* demonstra a função *print*, utilizada para mostrar no terminal o maior valor encontrado dentro do vetor global “v”.



Por fim, a última derivação *stat* demonstra a função *print*, que passa a função “maior”, chamando diretamente um construtor de tabela criado não inicializado anteriormente no código (`{2, 310, 5, 6, 15, 7, 100, 132, 45, 20 }`), fazendo com que encontre e mostre o maior valor no terminal.