↳ Várias Árvores Sintáticas

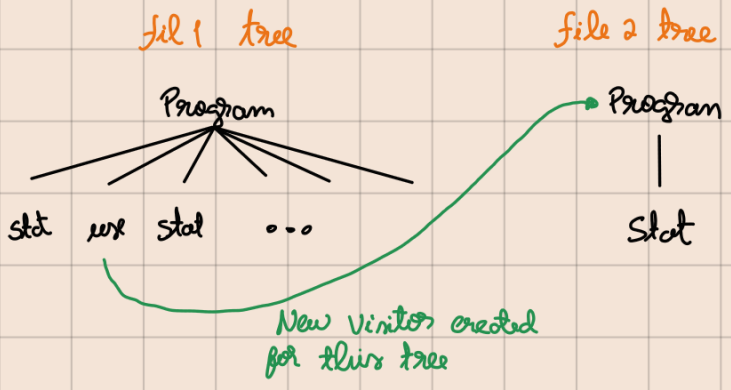
- Existe um Pre-Compiler que vai buscar recorrivamente todos os imports e depois cria uma árvore sintática para cada um deles.
- Armazena num mapa o nome do ficheiro e a árvore, depois fornece esse mapa ao analisador Semântico e Compilador.
- O analisador semântico e compilador, sempre que leem um Use, vão visitar e conferir a árvore desse ficheiro. Ao visitarem a outra árvore, é preciso enviar a informação recolhida até ao momento da árvore atual.

↳ Código

File 1:
```
dimension real length [meter, m];
length x = 1 meter;
length y = 1 * inch
writeln x, y;
```

File 2:
```
Unit length [inch, in] = 0.025 * meter;
```

↳ Funcionamento

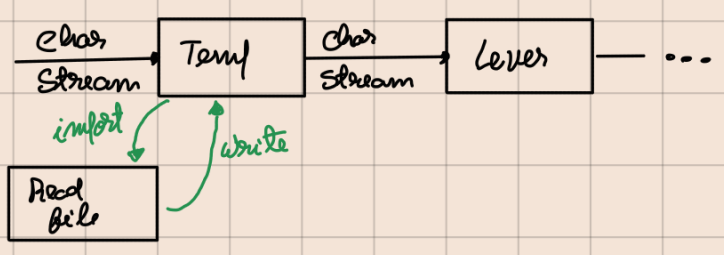


Nota: Em relação a imports circulares, tanto o Pre-compiler, como o analisador Semântico e Compilador vão precisar se há imports circulares com uma lista de ficheiros percorridos.

- Desafios: Introdução de um Parent no analisador Semântico e Compilador, que no ficheiro principal seria null, mas em subsequentes teria o valor da informação recolhida pelo anterior. Dps o filho retornaria as variáveis do Parent, mais as suas.

↳ Juntar tudo num ficheiro ou stream - Abordagem 1:

- Decidimos o CharStream para um ficheiro temporário (ou alguma estrutura de armazenamento temp)
- Ler esse ficheiro e identificar os uses, substituindo recorrivamente pelo ficheiro
- Ter na mesma uma lista interna para não haver imports recursivos

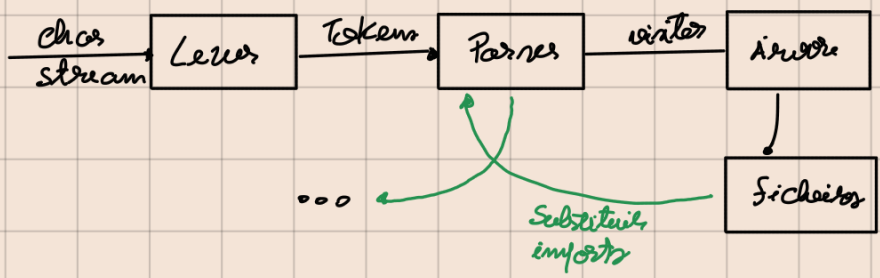


Usar uma flag para gerador em Pcom (ficheiros) ou Mem (estruturas de dados)

- Abstratamente continuo a usar uma gramática, mas não no sentido lato

↳ Juntar tudo num ficheiro ou stream - Abordagem 2:

- Semelhante ao anterior, mas fazer uso do GrammarParser, primeiramente para obter os imports do ficheiro principal e depois para substituir os use pelo ficheiro correspondente, recursivamente.



- Nota: O funcionamento dele não está tão bem definido.

Nota: Nenhuma das duas abordagens requer alteração de mais nenhum módulo.

Desvantagem: É difícil implementar a lógica para saber em qual ficheiro houve um erro semântico. O C++ codifica isso por indicar informação escondida, a informar em qual ficheiro estão aquelas linhas.