

## Exercício 1

**1)** Cite as fases constituintes de um compilador, indicando seus respectivos objetivos. Escreva com as suas palavras. Não é necessário citar as fases que são opcionais.

---

**2)** No trecho de programa em C a seguir, indique a sequência de tokens que seria reconhecida pelo Analisador Léxico:

```
y = fatorial(n);
```

---

**3)** As descrições abaixo definem o padrão de formação de tokens. Para cada uma delas, mostre uma expressão regular e/ou um AFD (autômato finito determinístico) correspondente.

- a) Identificadores devem iniciar com \$, seguido de pelo menos uma letra, que pode vir seguida de uma sequência de letras e/ou dígitos.
- b) Operadores: <, <<, >, >>, >=, <=, != e ==. Neste item não é necessário mostrar a expressão regular.
- c) Constantes do tipo *float* são sequências de pelo menos um dígito seguida por um ponto (‘.’) , seguido por pelo menos um dígito e terminadas com a letra ‘f’.

---

**4)** Mostre uma implementação (em C/C++, Java ou pseudocódigo) do método **public Token scan ()** que reconheça as construções a seguir.

- Operadores ‘!’, ‘!=’, ‘>’ e ‘>>’
- Identificadores conforme descrito no item 3.a.

Considere a forma de implementação do Analisador Léxico do livro texto.

---