

- 1) Como é organizada a área de memória de dados durante a execução de um programa? Usando como exemplo a linguagem C, mostre que tipos de dados são alocados em cada uma das áreas.
- 2) Construa a tabelas sintática *SLR(1)* para a seguinte gramática:
 $P \rightarrow T \text{ id } (L)$
 $T \rightarrow \text{int}$
 $\quad | \text{float}$
 $L \rightarrow L , T \text{ id}$
 $\quad | T \text{ id}$
- 3) Construa a tabela sintática *LL(1)* para a linguagem gerada pela gramática da questão anterior.
- 4) No programa em linguagem C abaixo mostre um erro léxico, um erro sintático e um erro semântico. Explique cada um deles.

```
void main()
{
    float v[5], i;

    i = 1A;
    while (i < 5
    {
        v[i] = i*10;
        i++;
    }
}
```

- 5) Qual o código possivelmente gerado em linguagem *assembly* da JVM para o seguinte fragmento de código Java:

```
{
    int a, b, c;
    a = 2;
    c = 5;
    b = 0;
    if (a > 0 && a < c + 30)
    {
        b = (a + 10) * 2 + c;
    }
    System.out.println(b);
}
```