

Nome: _____ RGM: _____

Curso: _____ Turma: _____ Campus: _____

Disciplina: _____ Data: ____/____/____

- 1) Um dos conceitos fundamentais aplicados na disciplina de Estrutura de Dados é ilustrado no código abaixo. Explique com as suas palavras que conceito é este, o funcionamento do método abaixo e qual algoritmo ele pertence (4,0).

```
static void metodo(int v[], int l){
    if (l == 1)
        return;
    for (int i=0; i<l-1; i++)
        if (v[i] > v[i+1]){
            int temp = v[i];
            v[i] = v[i+1];
            v[i+1] = temp;
        }
    metodo(v, l-1);
}
```

- 2) Explique com as suas palavras o funcionamento do método e qual algoritmo ele pertence (4,0).

```
public static void alg(int l[], int i,
    int f){
    if (i < f){
        int m = (i + f) / 2;
        alg(l,i, m);
        alg(l,m + 1, f);
        m(l,i, m, m+1,f);
    }
}

public static void m(int l[], int iA, int fA,
    int iB, int fB){
    int jA = iA; int jB = iB; int jx = iA;
    int aux[] = new int[l.length];
    while (jA <= fA && jB <= fB){
        if(l[jA] <= l[jB])
            aux[jx++] = l[jA++];
        else
            aux[jx++] = l[jB++];
    }
    while (jA <= fA)
        aux[jx++] = l[jA++];
    while (jB <= fB)
        aux[jx++] = l[jB++];
    for (int i=iA; i<=fB; i++)
        l[i] = aux[i];
}
```

- 3) A Dataprev necessita de uma aplicação que faça o gerenciamento do catálogo de softwares implementados. Performance é vital nesta implementação. Explique qual Estrutura de Dados e tipo de alocação em memória melhor se aplica (2,0).