

DIM0436

Mutações

1 Alcançabilidade, infecção, propagação

```
1  int
2  find(int nums[], int sz, int v)
3  {
4      int found = -1;
5      for (int i = 0; i < sz; i++)
6  // for (int i = (0 + 1); i < sz; i++)
7          if (nums[i] == v)
8              found = i;
9      return found;
10 }
```

Listing 1: find

```
1  int
2  sum(int[] x, int sz)
3  {
4      int s = 0;
5      for (int i = 0; i < sz; i++)
6          s += x[i];
7  // s -= x[i]; // AOR
8      return s;
9  }
```

Listing 2: sum

Responder as questões abaixo para o mutante (comentado) nos programas 1 e 2.

1. Se for possível, achar dados de teste que não alcançam o mutante.
2. Se for possível, achar dados de teste que satisfazem a alcançabilidade do mutante mas não a **infeção**
3. Se for possível, achar dados de teste que satisfazem infeção mas não **propagação**
4. Se for possível, achar dados de teste que eliminam o mutante.

2 Mutantes

```
1 void
2 maxsum(int maxint, int value)
3 {
4     int result = 0;
5     int i = 0;
6     if (value < 0) value = -value;
7     while (i < value && result <= maxint) {
8         i++;
9         result += i;
10    }
11    if (result <= maxint)
12        printf("%d", result);
13    else printf("error")
14 }
```

1. Gerar 5 mutantes de ordem 1 distinguíveis por ROR e ABS.
2. Gerar os dados de teste para eliminar esse mutantes
 - (a) Calcular o resultado de mutação
 - (b) Calcular as coberturas I, C, D obtidas
3. Gerar 1 mutante não distinguível com ROR. Mesma questão para ABS.