

# Hablantes Superpuestos

## valorAbsoluto

```

1 int valorAbsoluto(int &n){
2     if(n<0){
3         n = n * (-1);
4     }
5     return n;
6 }

```

$c_1$	1
$c_2$	1

- $T_{valorAbsoluto}(n) = c_1 + c_2$
- $T_{valorAbsoluto}(n) \in O(1)$

## hablantesSuperpuestos

```

1 bool hablantesSuperpuestos(reunion r, int prof, int freq, int umbral) {
2     bool resp = false;
3     vector<bool> hablando(r[0].first.size(), false);
4     int j = 0;
5     while (j < r.size() && !resp) {
6         int i = 0;
7         int cont = 0;
8         while (i < r[0].first.size() && !resp) {
9             if (valorAbsoluto(r[j].first[i]) < umbral) {
10                 cont++;
11             } else {
12                 if (cont > 0) {
13                     if (cont < 2) {
14                         resp = hablando[i - 1];
15                         hablando[i - 1] = true;
16                     }
17                     cont = 0;
18                 }
19             }
20             resp = resp || hablando[i];
21             hablando[i] = true;
22         }
23         i++;
24     }
25     j++;
26 }
27 return resp;
28 }

```

$c'_1$	1
$c'_2$	$n$
$c'_3$	1
$c'_4$	$m + 1$
$c'_5$	$m$
$c'_6$	$m$
$c'_7$	$m \cdot (n + 1)$
$c'_8$	$m \cdot (n - 1)$
$c'_9$	$m \cdot (n - 1)$
$c'_{10}$	$m$
$c'_{11}$	$m$
$c'_{12}$	$m$
$c'_{13}$	$m$
$c'_{14}$	$m$
$c'_{15}$	$m$
$c'_{16}$	$m$
$c'_{17}$	$m \cdot n$
$c'_{18}$	$m$

- $n = |r[0].first|$
- $m = |r|$
- $T_{hablantesSuperpuestos}(m, n) = c'_1 + c'_2 \cdot n + c'_3 + c'_4 \cdot (m + 1) + c'_5 \cdot m + c'_6 \cdot m + c'_7 \cdot m \cdot (n + 1) + c'_8 \cdot m \cdot (n - 1) + c'_9 \cdot m \cdot (n - 1) + c'_{10} \cdot m + c'_{11} \cdot m + c'_{12} \cdot m + c'_{13} \cdot m + c'_{14} \cdot m + c'_{15} \cdot m + c'_{16} \cdot m + c'_{17} \cdot m \cdot n + c'_{18} \cdot m$
- $T_{hablantesSuperpuestos}(m, n) \in O(m \cdot n)$