

Problema: [The Playboy Chimp](#)

1 - Objetivo

Dada um valor, deve-se procurar no vetor o próximo maior número (upper bound) e o anterior menor número (lower bound).

2 - Análise

Ao realizar as buscas e upper e lower bound, deve-se verificar se algum desses valores encontrou um local de memória inválido. Caso seja inválido, deve-se imprimir o caractere “X”, caso contrário imprimi-se o valor encontrado.

3 - Solução

Nesta solução é utilizado um marcador no início do vetor de valor “-1” para representar uma busca de lower bound inválida.

A seguir está a proposta da solução na linguagem C++:

```
#include <bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
    int N; cin >> N;
    int l[N+1];
    l[0] = -1;
    for (int i = 1; i < N+1; i++)
        cin >> l[i];
    int Q, q; cin >> Q;
    for (int i = 0; i < Q; i++) {
        cin >> q;
        int lb = *(lower_bound(l, l+N+1, q)-1);
        int up = *(upper_bound(l, l+N+1, q));
        if(lb == -1)
            cout << 'X';
        else
            cout << lb;
        if(up == *(l+N+1)) {
            cout << " X" << endl;
        } else
```

```
    cout << ' ' << up << endl;  
}  
return 0;  
}
```