

Sortarea prin selecție (Selection Sort) se bazează pe următoarea idee:

- fie un vector $X[]$ cu n elemente;
- plasăm în $X[0]$ cea mai mică valoare din vector;
- plasăm în $X[1]$ cea mai mică valoare rămasă;
- etc.

O descriere a algoritmului este:

- parcurgem vectorul cu indicele i
 - parcurgem cu indicele j elementele din dreapta lui $X[i]$
 - dacă elementele $X[i]$ și $X[j]$ nu sunt în ordinea dorită, le interschimbăm

Exemplu

Să ordonăm următorul vector, în care $n=5$:



Secvență C

```
int n, X[100];
//citire X[] cu n elemente
for(int i = 0 ; i < n - 1 ; i ++){
    for(int j = i + 1 ; j < n ; j ++){
        if(X[i] > X[j]){
            int aux = X[i];
            X[i] = X[j];
            X[j] = aux;
        }
    }
}
```

Algoritmul descris mai sus se mai numește **sortare prin selecție generală**, sau **implicită**. O altă variantă este următoarea, în care pentru fiecare secvență $i \dots n-1$ se determină explicit minimul și se interschimbă cu $X[i]$.

```
int n, X[100];
//citire X[] cu n elemente
for(int i = 0 ; i < n - 1 ; i ++)
{
    int p = i;
    for(int j = i + 1 ; j < n ; j ++)
        if(X[j] < X[p])
            p= j;
    int aux = X[i];
    X[i] = X[p];
    X[p] = aux;
}
```