

Kontenertablicy (vector)

### Co to jest vector?

Vector jest to tak zwany **kontener na dane**(pojemnik), inaczej dynamiczna tablica. W owej tablicy mamy dostęp do każdego jej elementu oraz możemy w każdym momencie zwiększać jej wielkość.

### Deklaracja vectora.

```
vector<typ>nazwa;
```

```
vector<int>tab;
```

### Funkcje vectora.

- **push\_back()**; - dodaje do końca tablicy nowy element podany w nawiasie  
tab.push\_back( x );
- **pop\_back()** usuwa ostatni element dynamicznej tablicy.  
tab.pop\_back();
- **begin()**; - wskazuje pierwszy element dynamicznej tablicy
- **end()**; - wskazuje na koniec dynamicznej tablicy
- **insert()**; - dodaje element do dynamicznej tablicy w podanym miejscu  
tab.insert(tab.begin()+ i, x );  
tab.insert(tab.end()-i, x);
- **size()**; - zwraca ilość elementów tablicy

```
for(int i =0; i <tab.size(); i++)  
{  
    cout<<tab[ i ]<<endl;  
}
```

```
cout<<tab[tab.size()-1];
```

- Funkcja **resize()** zmienia wielkość vectora do podanej w nawiasie.  
tab.resize(k);

- Funkcja **erase()** z podanym jednym parametrem, czyli adresem określonego elementu, usuwa go. Pamiętajmy że `begin()+3` nie oznacza 3 elementu a 4.

**UWAGA!** Elementy znajdujące się za elementem usuniętym zostaną przesunięte odpowiednio na jego miejsce. Funkcji **erase()** można też używać podając dwa parametry. Zostaje wtedy usunięty ciąg elementów pomiędzy podanymi adresami wraz z podanymi adresami.

```
tab.erase(tab.begin()+i);
```

```
tab.erase(tab.end()-i);
```

```
tab.erase(tab.begin()+i,tab.end()-j );
```

```
tab.erase(tab.begin()+i, tab.begin()+j );
```

- Funkcja **clear()** całkowicie czyści tablicę nie zostawiając w niej żadnego elementu.  
**tab.clear();**

### Sortowanie vectora

```
sort(nazwa.begin(),nazwa.end());
```