

СПИСЪЦИ



Определение

- Линейна динамична структура от данни, при която е възможен достъп до всеки от елементите на редицата. Първият елемент се нарича **начало на списъка**, последният - **край на списъка**. Елементите се наричат още **възли**.
- **Пример**
 - рафт с книги, ученици строени за физическо

Допустими операции

- Създаване на празен списък - списък който не съдържа елементи
- Проверка дали списъкът е празен
- Добавяне на елемент на края
- Вмъкване на елемент
- Отстраняване на елемент - само ако списъка не е празен
- Достъп до елемент - ако списъкът не е празен

Реализации на списъци

- **Последователно представяне** - заделя се блок от паметта, в който списъкът може да расте и намалява. Това е статична реализация, чрез масив и променлива, съдържаща броят елементи.

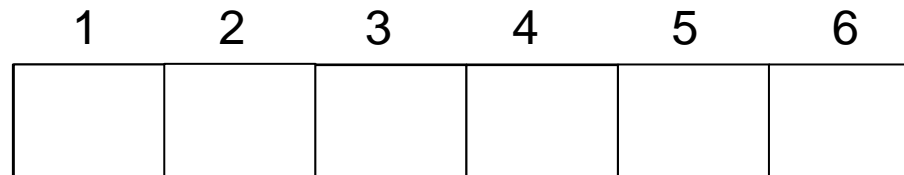
Insert(10);

Append(-5);

Append(8);

Append(12);

Delete(ел.4);



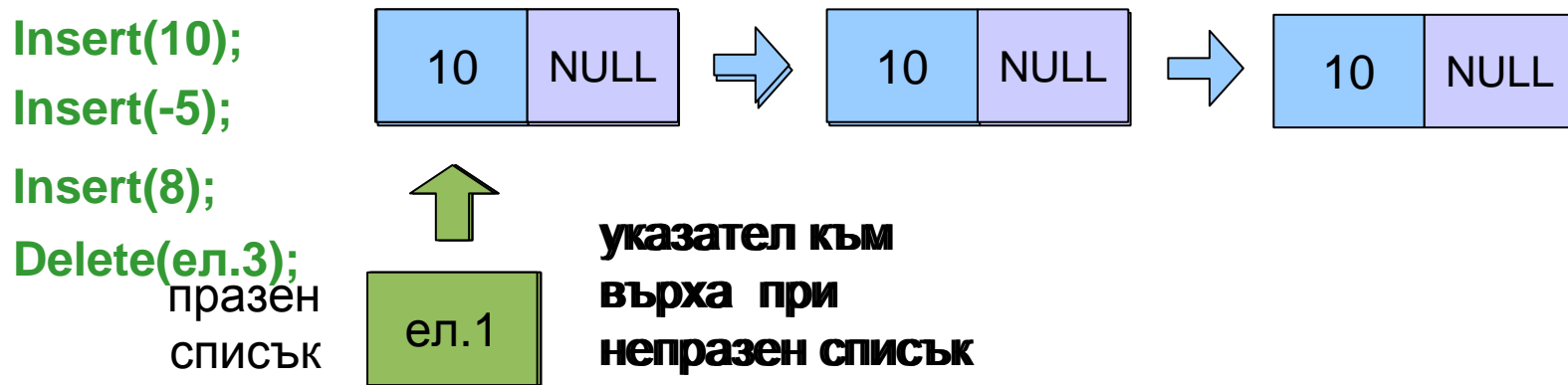
брой елементи
при празен списък

4

брой елементи при
непразен списък

Реализации на списъци

- **Свързано представяне** - чрез блокове състоящи се от две полета - за данни (съдържащо стойността на елемента), и адресно (сочещо към следващият елемент от списъка). Това е динамична реализация, чрез указатели или обекти.



Кога коя реализация се използва

- **последователно представяне:** когато основната операция ще е достъп до елементите на списъка
- **свързано представяне:** когато основната операция ще е добавяне и изтриване на елементи. Бива:
 - **с една връзка** (*пазим само указател към следващ елемент*) - когато ще обхождаме списъка само в едната посока
 - **с две връзки** (*пазим указател към предишен и следващ*) - когато ще го обхождаме в двете посоки

Край

