

Liste

In informatica, una Lista (List) è una struttura dati astratta e dinamica (la memoria usata non è necessariamente fisicamente contigua) che denota una collezione omogenea o container di dati. L'accesso a un elemento della struttura avviene direttamente solo al primo elemento della sequenza; per accedere a un qualunque elemento, occorre scandire sequenzialmente tutti gli elementi che lo precedono; è una struttura dati dinamica poiché può cambiare di dimensione grazie alle operazioni di inserimento ed eliminazione di elementi, diversamente al caso degli array standard.

Elemento della lista:

- Dato
- Riferimento al prossimo elemento della lista

Il riferimento in C è un puntatore.

Inserimento in testa $O(1)$

Inserimento in coda $O(n)$

Cancellazione in testa $O(1)$

Cancellazione della coda $O(n)$

```
typedef struct node {
    int val;
    struct node * next;
} node_t;

/// struct per la lista
typedef struct list {
    node *head;
    // node* tail;
    /// per lista doubly linked
} list_t;
```

Guardare i metodi in "list.c"

grafi delle liste:

```
list_insert_front(list,3);
list_insert_front(list,1);
list_insert_front(list,2);
list_insert_tail(list,5);
```

(guardare dal basso verso l'alto)





