

Esame di Programmazione
22 settembre 2008
Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione
A.A. 2007/2008

Tempo a disposizione: 2 h

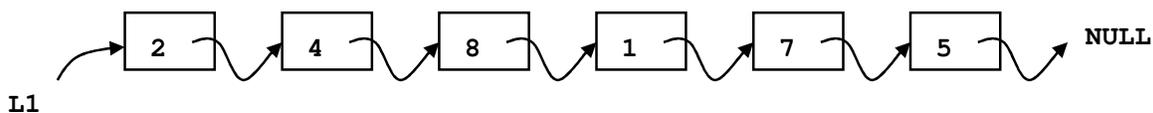
Esercizio 1.

Per implementare un motore di ricerca all'interno di un portale è necessario gestire l'insieme delle parole contenute in un testo. A tale scopo si **definisca** la struttura dati *Testo* che memorizza, per ciascuna parola contenuta nel testo, la parola stessa, il numero delle sue occorrenze all'interno dell'intero testo e l'identificativo numerico delle frasi in cui la parola è contenuta. L'insieme delle parole e l'insieme delle frasi in cui ciascuna parola è contenuta devono essere gestiti tramite liste dinamiche.

Si **implementino** poi le seguenti funzioni:

- *Analizza frase*: dato in input l'identificativo numerico di una frase estrae le due parole che occorrono più volte all'interno della frase specificata,
- *Analizza testo*: sfruttando la precedente funzione, restituisce la parola che occorre più volte nell'intero testo.

Esercizio 2.



Considerando il frammento di codice riportato sotto, indicare cosa viene stampato a video attraverso le varie chiamate alla funzione stampa()

```

struct cella{
    int valore;
    struct cella *next;
};
typedef struct cella* Lista;

Lista elabora(int pos, Lista t, Lista aux, Lista *t2);
void stampa(Lista t);

int main()
{
    Lista L1 = NULL;
    Lista L2 = NULL;
    ...
    /*istruzioni necessarie per creare la lista come in figura*/
    ...
    printf("\n");
    L1 = elabora(0,L1,NULL,&L2);
    stampa(L1);
    printf("\n");
    stampa(L2);
    printf("\n");

    return 0;
}

Lista elabora(int pos, Lista t, Lista aux, Lista *t2)
{
    Lista temp;
    if (t == NULL)
        return NULL;
    temp = elabora((pos+1)%3,t->next, t,t2);
    if (pos)
    {
        t->next = *t2;
        *t2 = t;
        return temp;
    }
    else
        t->next = temp;
    return t;
}

void stampa(Lista t)
{
    if (t == NULL)
        return;
    printf("%d ",t->valore);
    stampa(t->next);
}

```