

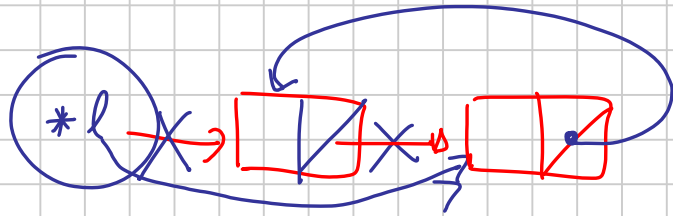
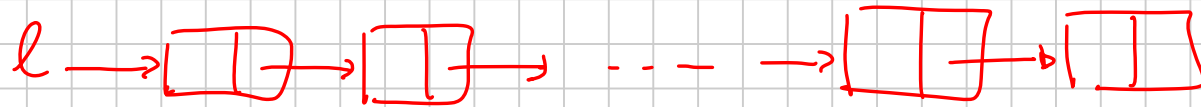
Esercitazione su liste C

```
struct el { int info; struct el * next; };  
typedef struct el ElementoDiLista;  
typedef ElementoDiLista * ListaDiElementi;
```

Scrivere in C una procedura che cambia l'ordine degli ultimi due elementi di una lista (se esistono).



void scambia (ListeDiElementi * l)
 è ricorsivo



- Se la lista contiene più di 2 elementi non bisogna modificare *l

- Se la lista è NULL oppure di un solo elemento non bisogna fare niente
- Se la lista contiene solo 2 elementi occorre modificare *l

```
void scambina ( ListeDiElementi * l )
```

```
{ if (*l != NULL)
```

```
  if ((*l) -> next != NULL)
```

```
    if ((*l) -> next -> next == NULL)
```

```
      { (*l) -> next -> next = *l;
```

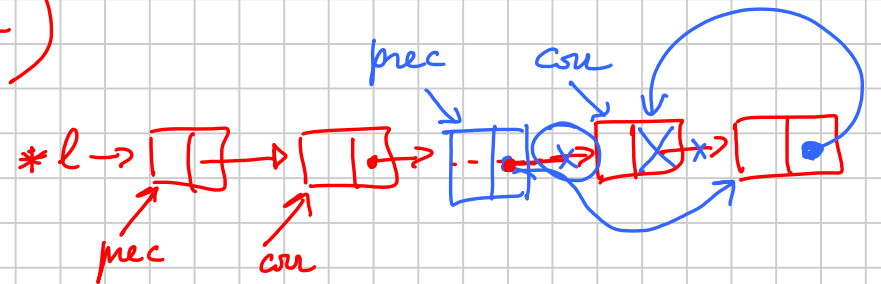
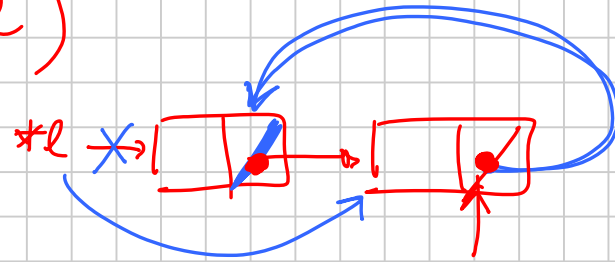
```
        *l = (*l) -> next;
```

```
        (*l) -> next -> next = NULL;
```

```
      }
```

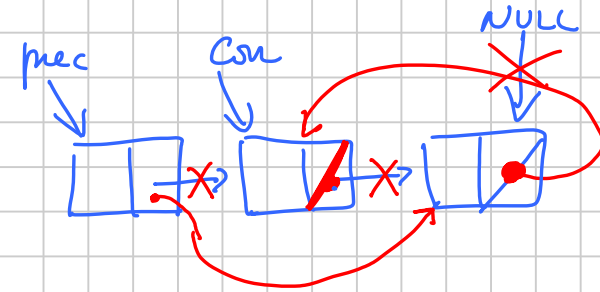
```
    else { ListeDiElementi prec = *l;
```

```
          ListeDiElementi cur = prec -> next;
```



```
while (cur -> next -> next != NULL)
```

```
{
  pre = cur;
  cur = cur -> next;
}
```



```
pre -> next = cur -> next;
```

```
pre -> next -> next = cur;
```

```
cur -> next = NULL;
```

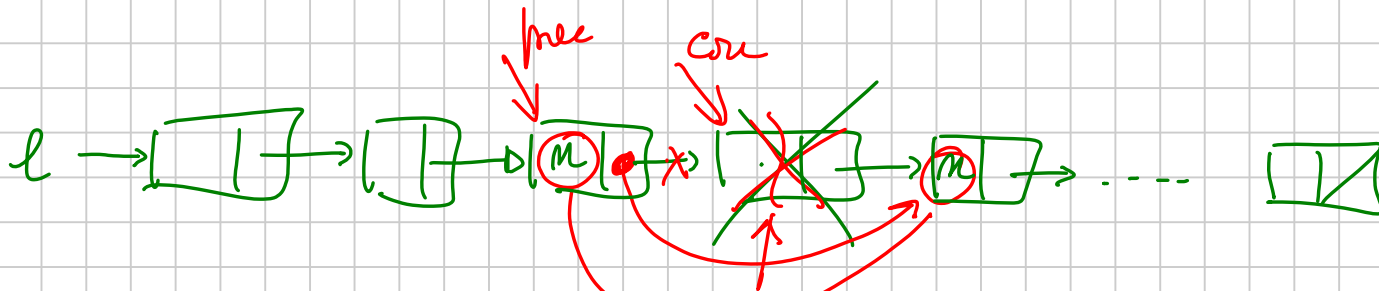
```
}
```

```
cur = cur -> next
```

```
}
```

Titolo nota 24/09/2015

Scrivere in C una procedura che, presa una lista di interi, cancelli
il primo elemento che è preceduto e seguito da due valori uguali.

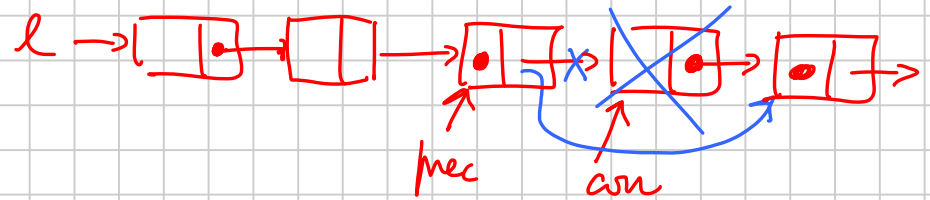


è possibile cancellare il primo elemento di una lista? NO!

```
void cnc (ListaDiElementi l)
```

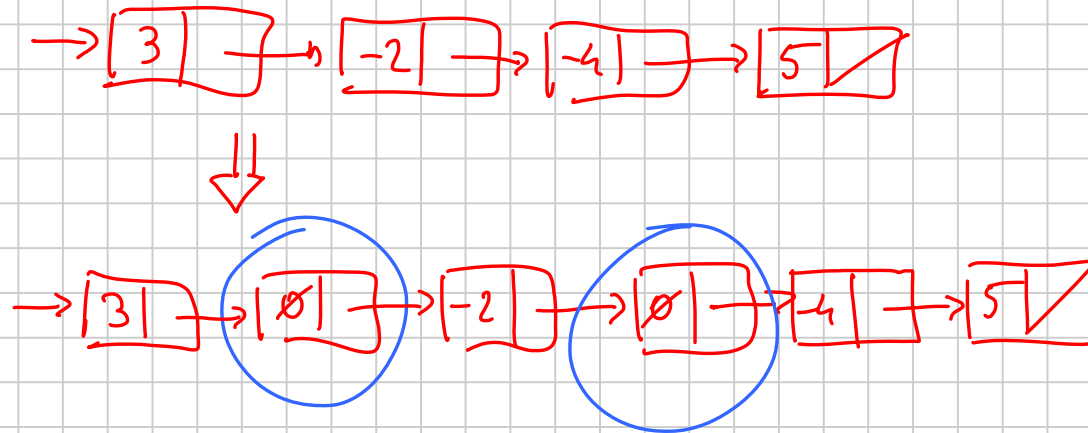
void conc (ListeDiElement l)

```
{
  if (l != NULL)
    if (l->next != NULL)
      if (l->next->next != NULL)
        {
          ListeDiElement prec = l;   int trovato = 0;
          ListeDiElement cor = prec->next;
          while (cor->next != NULL && !trovato)
            if (prec->info == cor->next->info) trovato = 1
            else { prec = cor; cor = cor->next; }
          if (trovato)
            {
              prec->next = cor->next;
              free(cor);
            }
        }
}
```

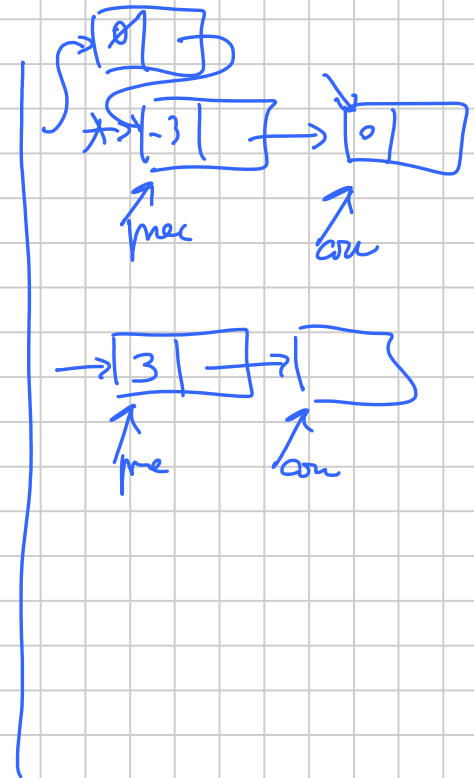


Si scriva una procedura C che presa una lista di interi, antepone ad ogni elemento negativo un elemento nullo (che va creato)

Es:



```
void ins ( ListeDiElement * l )
```

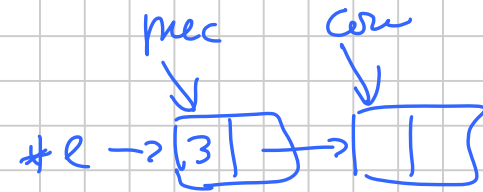
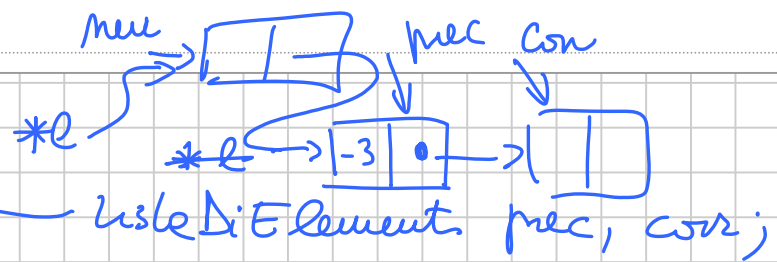


```
void ins (ListeDiElementi *l)
```

```

{
  if (*l != NULL)
  {
    if (*l->info < 0)
    {
      ListeDiElementi new = malloc (sizeof (EDL));
      new->next = *l; new->info = 0;
      *l = new;
      prec = (*l)->next;
      cor = prec->next;
    }
    else
    {
      prec = *l;
      cor = prec->next;
    }
  }
}

```




```

while ( cur != NULL )
{
  if ( cur -> info < 0 )
  {
    ListElement new = malloc( ... );
    new -> info = 0; new -> next = cur;
    prec -> next = new;
  }
  prec = cur;
  cur = cur -> next;
}
}

```

