

liste

# ARRAY

DIMENSIONE MASSIMA

PREFISSATA

POSSIAMO ACCEDERE

A OGNI ELEMENTO IN

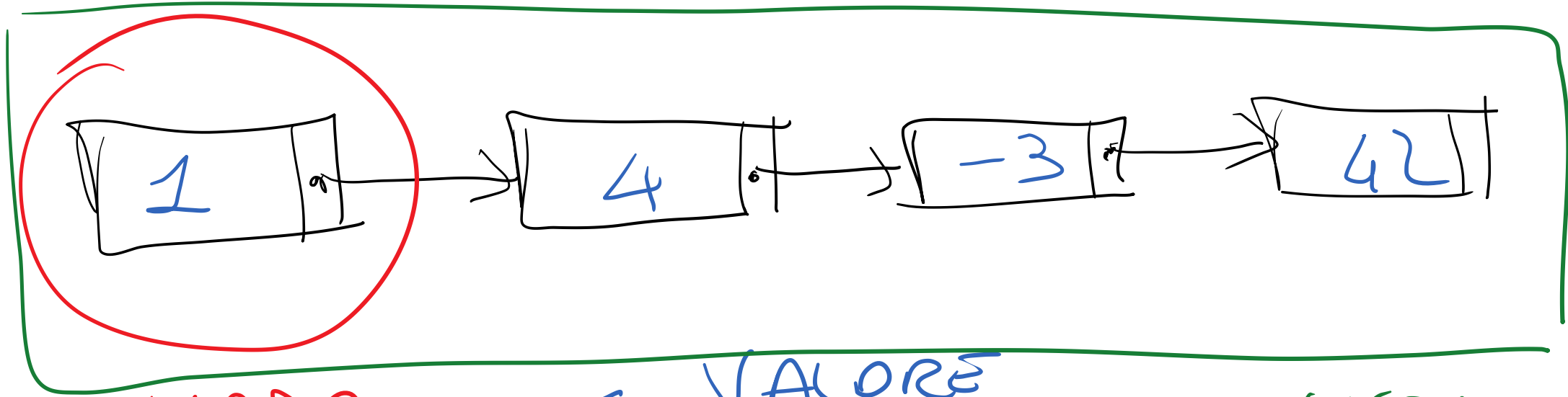
TEMPO COSTANTE  $O(1)$

# LISTE

- SEQUENZA DI ELEMENTI
- COLLEGAMENTO TRA ELEMENTI
- + DIMENSIONE NON È PREFISSATA

# LISTE

LINKED  
LIST



NODO  
[NODE]

VALORE

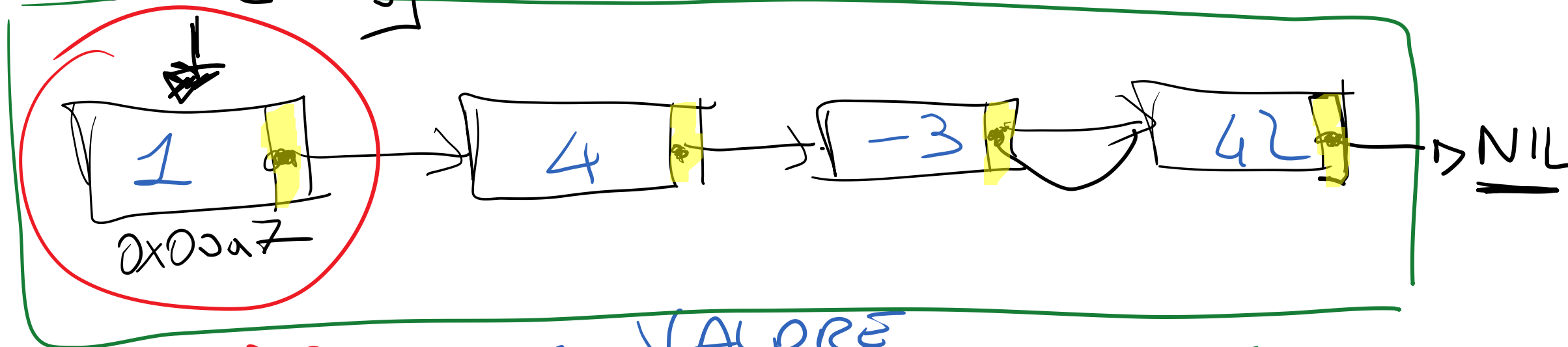
LISTA  
LINKATA

PUNTIATORE (LINK)

# LISTE

TESTA [HEAD]

LINKED  
LIST



NODO  
[NODE]

VALORE

LISTA  
LINKATA

PUNTAZIONE (LINK)

# LISTE LINKATE SEMPLICI

1. SEQUENZA DI ELEMENTI
2. ~~ELEMENTI COLLEGATI TRA LORO~~  
OGNI ELEMENTO È COLLEGATO AL SUCCESSIVO
3. DIMENSIONE NON NOTA A PRIORI
4. ACCESSIBILE TRAMITE UN PUNTAZIONE AL PRIMO ELEMENTO
5. TERMINATA DA UN PUNTAZIONE A NIL

# LISTE LINKATE SEMPLICI

- HEAD :  $\text{Nodo}^*$
- Tipo di dato

## NODO

- VALORE : tipo di dato
- SUCCESSIVO :  $\text{NODO}^*$

- Scrivere una classe template che implementi la lista
- Scrivere una classe template che implementi il nodo

List

- head: Node<T>\*

Node

-val : T

- Next : Node<T>\*



# OPERAZIONI SULLE LISTE

1. INSERIMENTO

2.

2. ACCESSO

3. RICERCA

4.

4. CANCELLAZIONE

3.

5. ORDINAMENTO

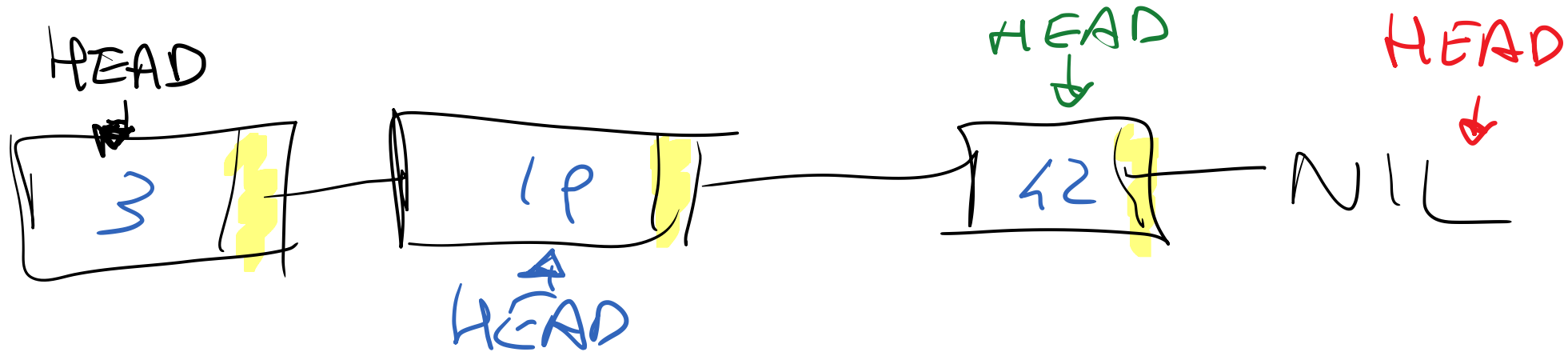
6. COPIA

7. CONTROLLO LISTA VUOTA

1.

# CONTROLLO LISTA VUOTA

---



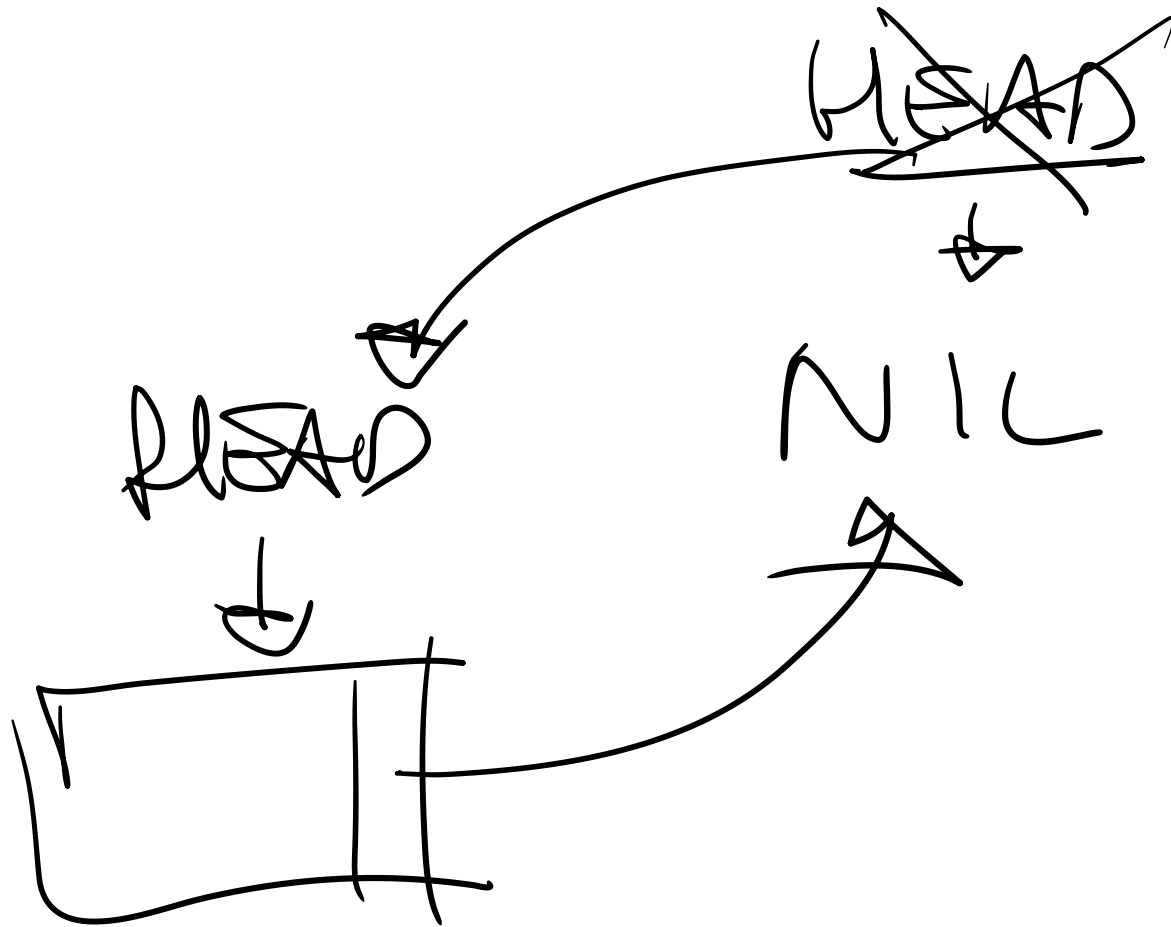
LISTA  
NON VUOTA

LISTA  
NON VUOTA

LISTA  
NON VUOTA

LISTA  
VUOTA

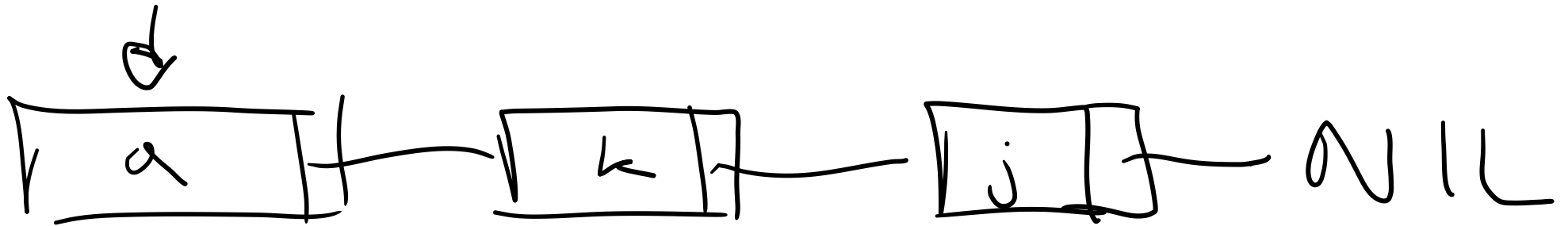
# INSERTION



IN LISTA  
VUOTA

IN SERI PENGO

HEAD

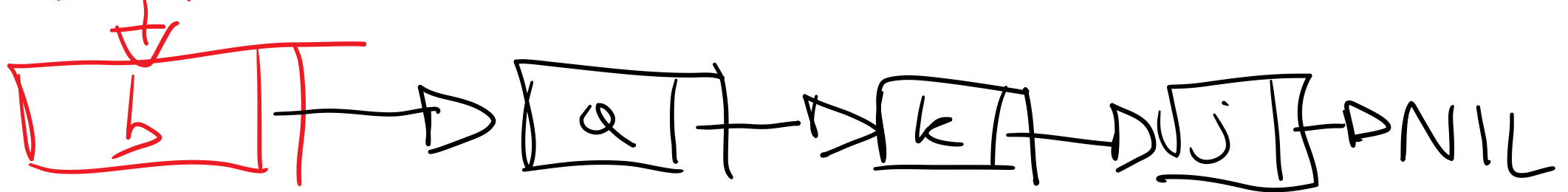


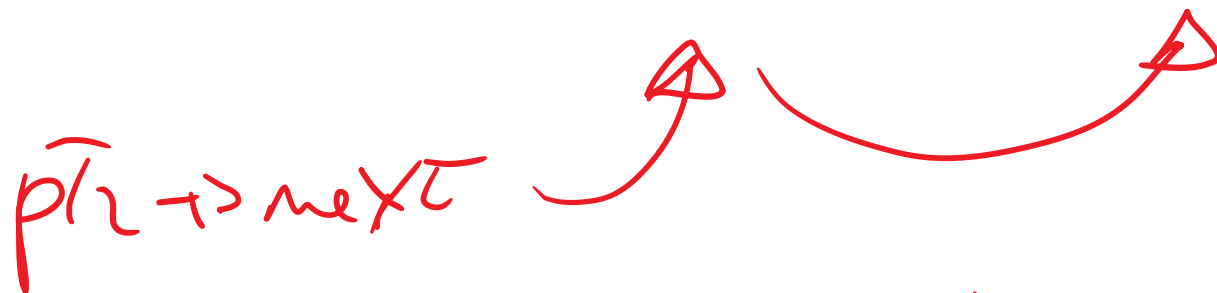
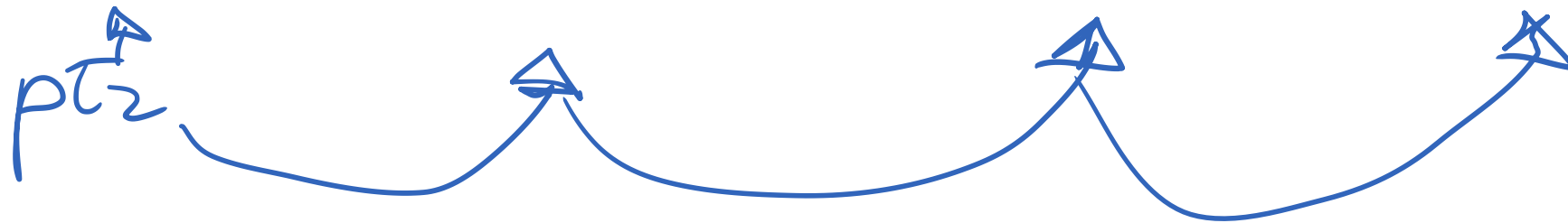
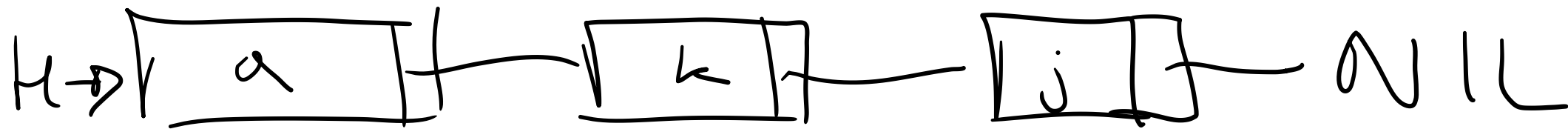
IN

TESTA

(b)

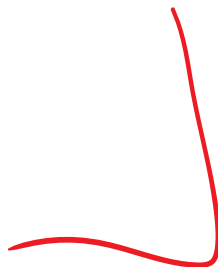
HEAD



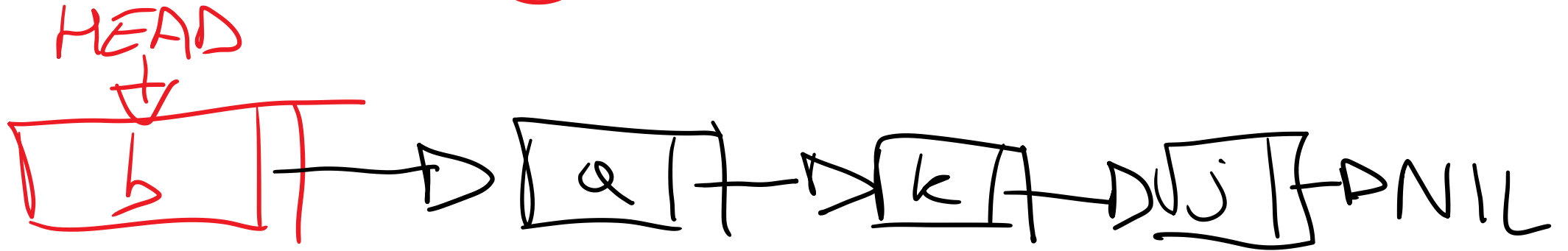


a

k



IN TESTA (b)



1. CREARE IL NUOVO NODO

2. IL SUCCESSIVO  
DEL NUOVO NODO  
DEVE ESSERE LA  
TESTA DELLA VECCHIA LISTA

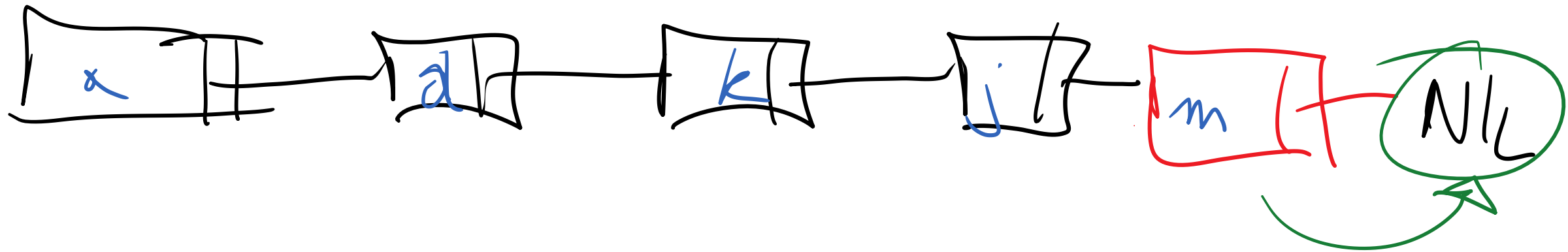
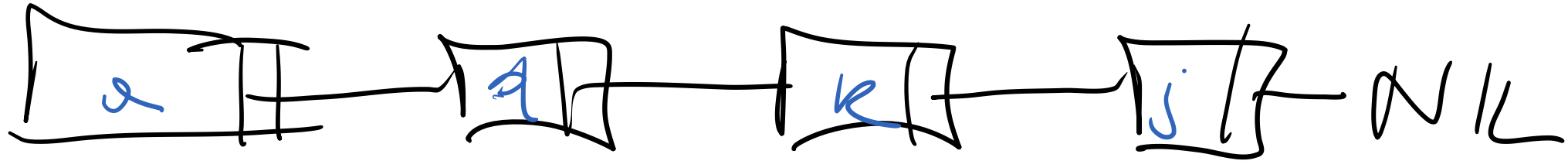


3. AGGIORNARE LA TESTA

# INSERTION IN TESTA

1. temp  $\leftarrow$  Node (val)
2. temp. next  $\leftarrow$  head
3. head  $\leftarrow$  temp

# INSERIMENTO IN CODA





# INSERIMENTO IN CODA

1. SE LA LISTA È UOVA, INSERISCI  
IN TESTA

2. SE LA LISTA NON È UOVA

a. SCORRERE LA LISTA FINO  
ALL'ULTIMO ELEMENTO

b. INSERIRE L'ULTIMO ELEMENTO  
CREARE UN NUOVO NODO  
FAR PUNTARE IL VECCHIO NEXT AL NUOVO NODO