

# Tema 1 – Exemplu UNDO / REDO

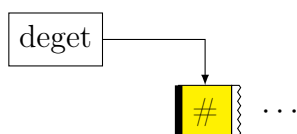
David Iancu, Ioana Dabelea, Bogdan Butnariu, Lucian Grigore

Data postării: 16.03.2023

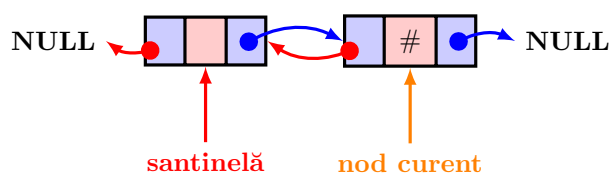
**Deadline: 2.04.2023 ora 23:59**

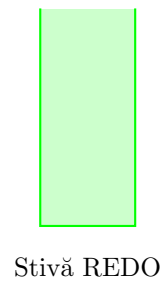
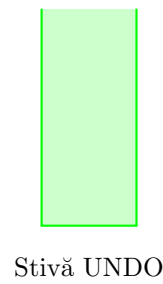
tema1.in	Conținut banda	tema1.out
19	banda inițial:  #	#X Y
MOVE_RIGHT	banda:  #	# X Y
WRITE X	banda:  #	#X Y
MOVE_RIGHT	banda:  #	# X Y
WRITE Y	banda:  #	
MOVE_LEFT	banda:  #	
MOVE_RIGHT	banda:  #	
EXECUTE	banda: # #	
EXECUTE	banda: # X	
EXECUTE	banda: #X #	
EXECUTE	banda: #X Y	
EXECUTE	banda: # X Y	
EXECUTE	banda: #X Y	
SHOW	banda: #X Y	
UNDO	banda: # X Y	
SHOW	banda: # X Y	
UNDO	banda: #X Y	
SHOW	banda: #X Y	
REDO	banda: # X Y	
SHOW	banda: # X Y	

Pasul 0) Conținutul inițial al benzii

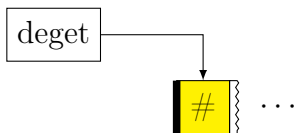


Conținutul structurilor

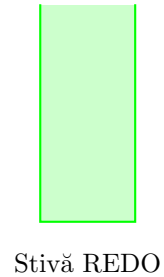
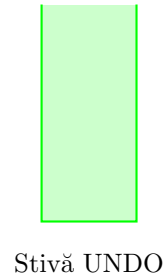
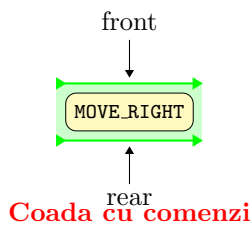
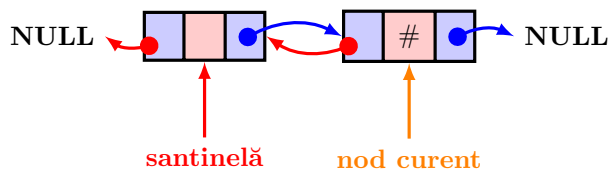




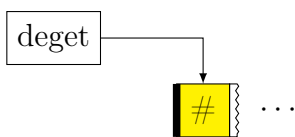
Pasul 1) Comanda `MOVE_RIGHT` este introdusă în coada de comenzi. Nu realizăm niciun fel de modificare asupra conținutului benzii.



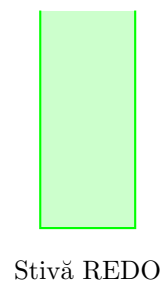
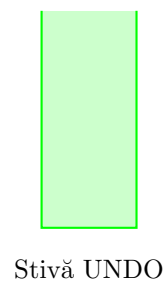
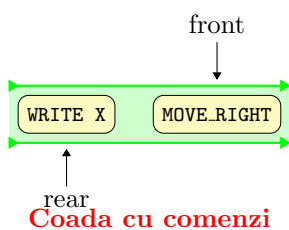
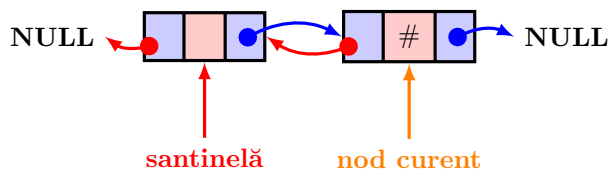
Conținutul structurilor



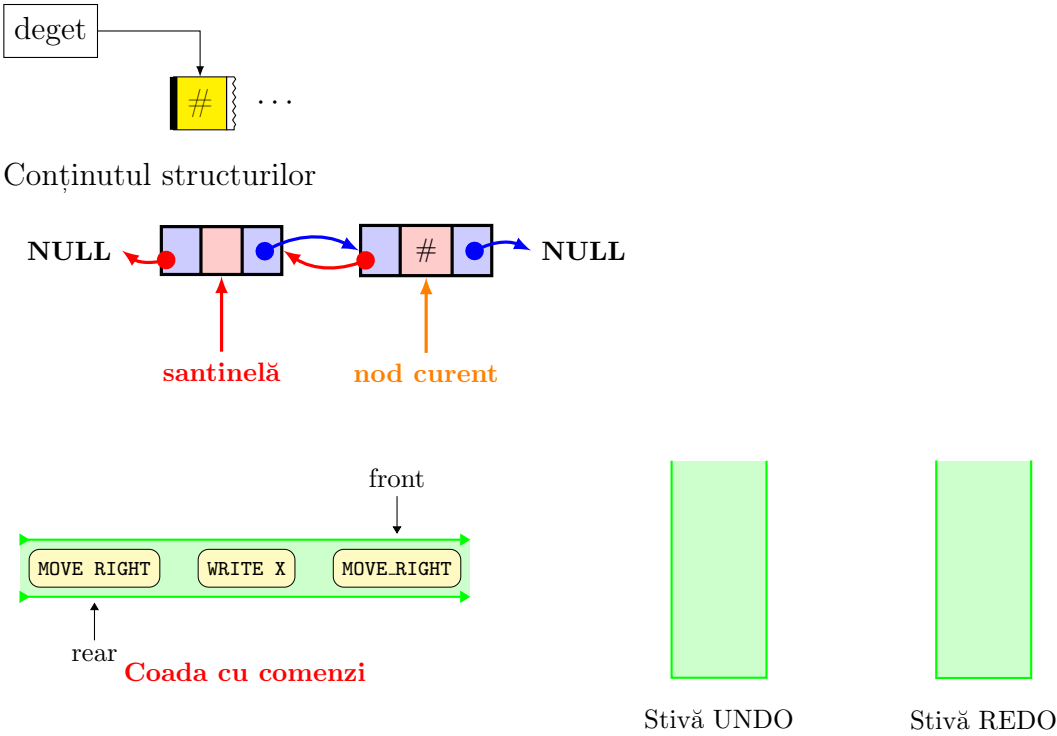
Pasul 2) Comanda `WRITE X` este introdusă în coada de comenzi. Nu realizăm niciun fel de modificare asupra conținutului benzii.



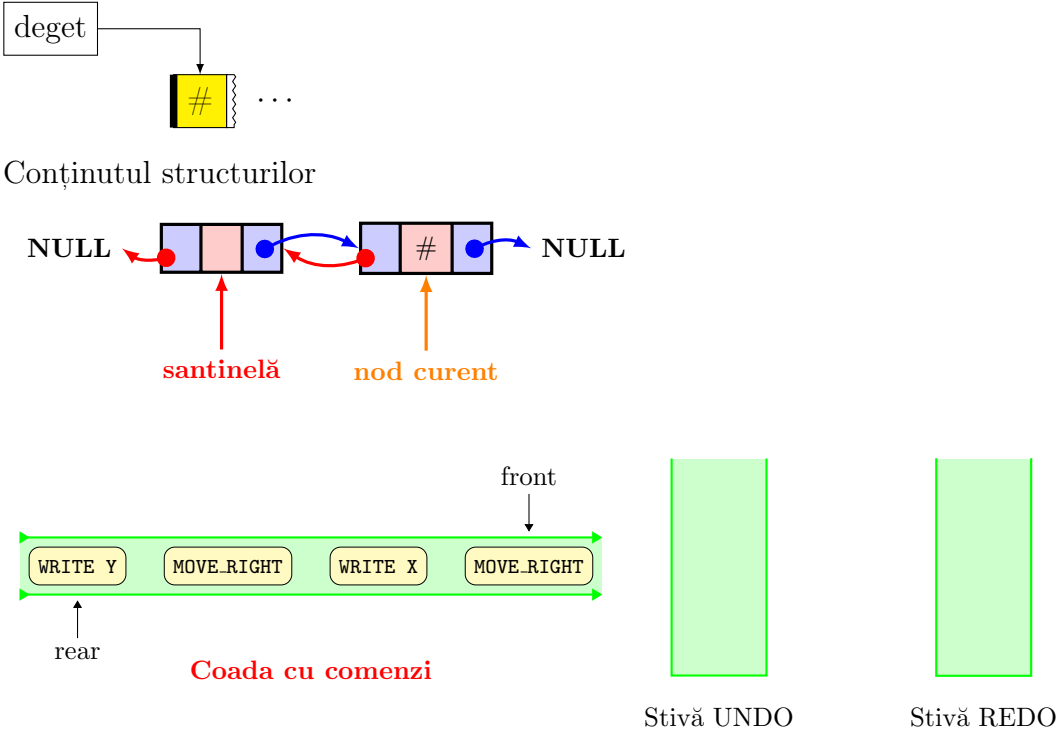
Conținutul structurilor



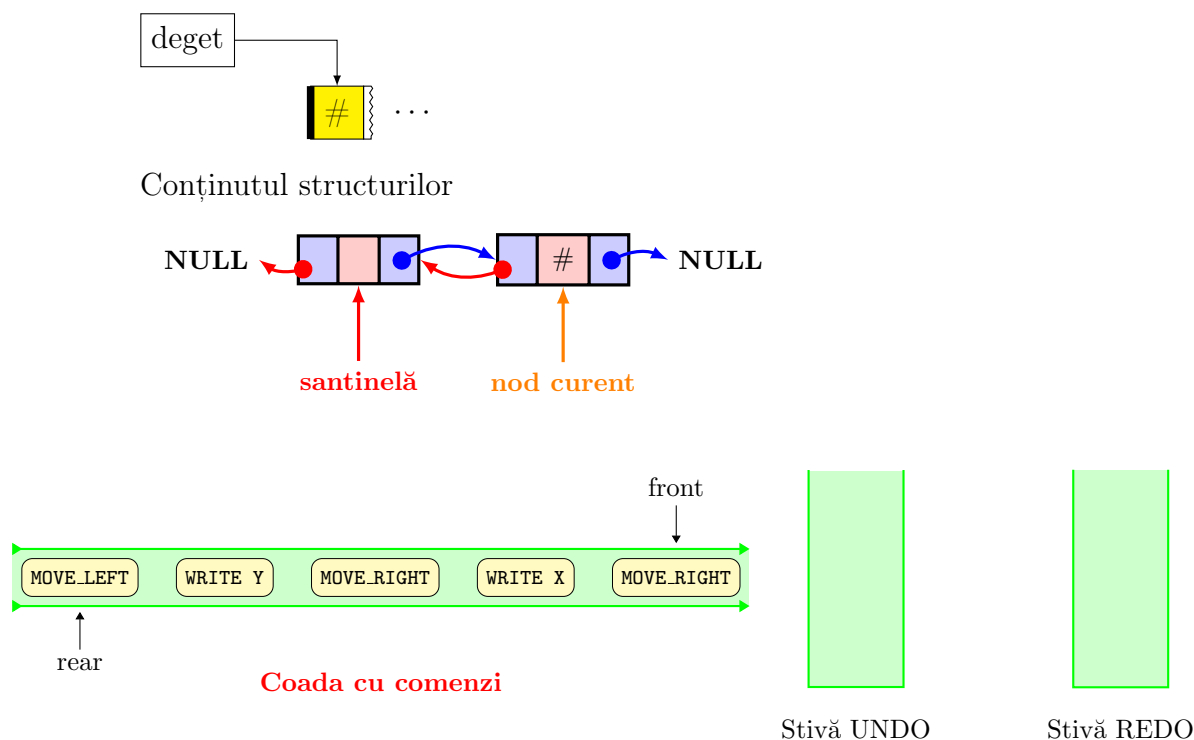
Pasul 3) Comanda `MOVE_RIGHT` este introdusă în coada de comenzi. Nu realizăm niciun fel de modificare asupra conținutului benzii.



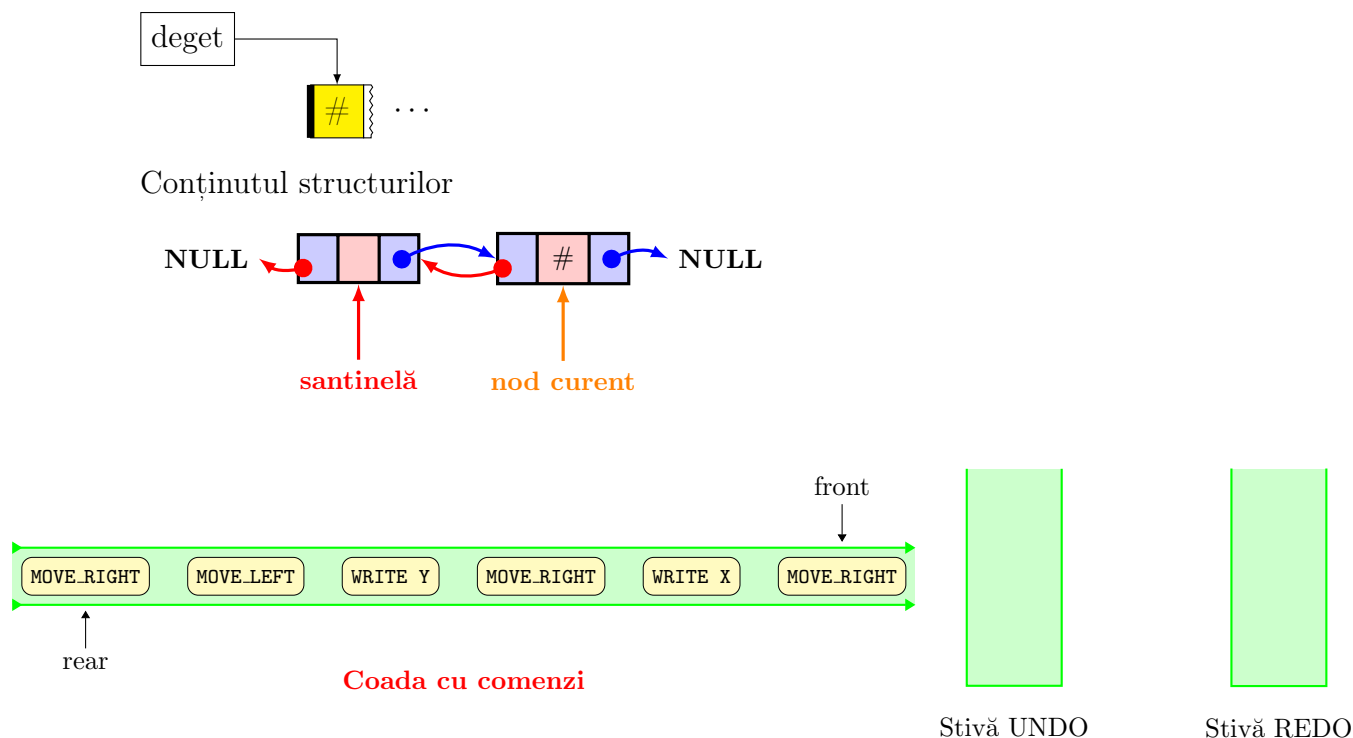
Pasul 4) Comanda `WRITE Y` este introdusă în coada de comenzi. Nu realizăm niciun fel de modificare asupra conținutului benzii.



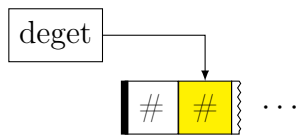
Pasul 5) Comanda `MOVE_LEFT` este introdusă în coada de comenzi. Nu realizăm niciun fel de modificare asupra conținutului benzii.



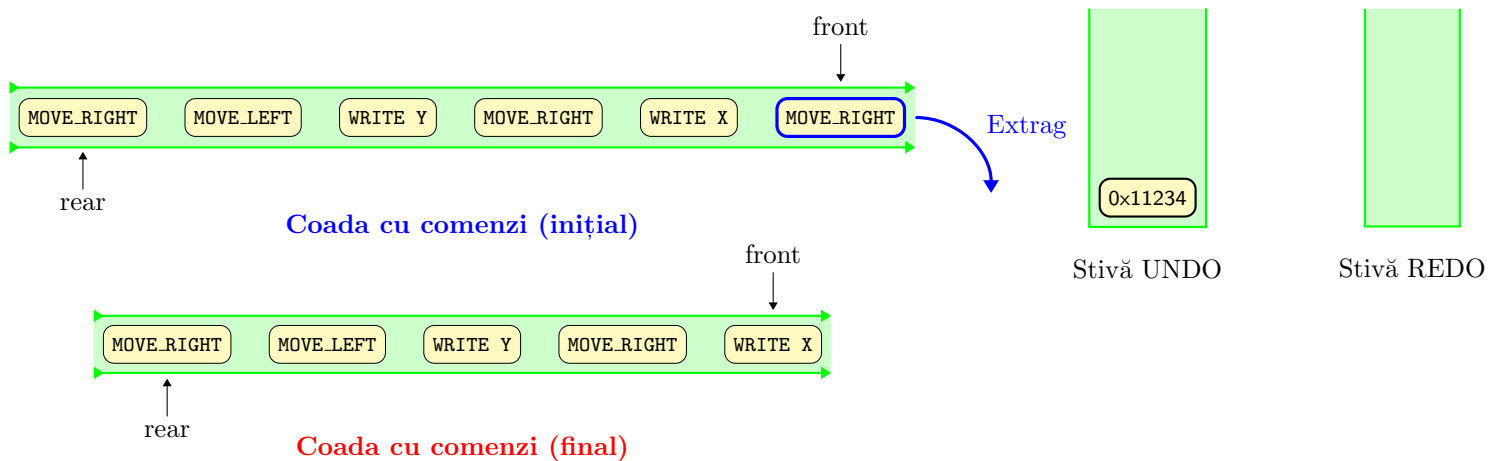
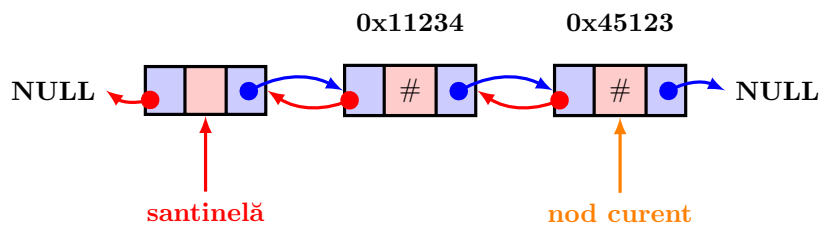
Pasul 6) Comanda **MOVE\_RIGHT** este introdusă în coada de comenzi. Nu realizăm niciun fel de modificare asupra conținutului benzii.



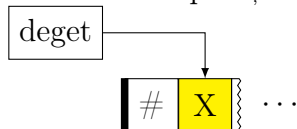
Pasul 7) Întâlnesc comanda **EXECUTE** și extrag din coadă comanda **MOVE\_RIGHT**, rețin adresa nodului curent din listă în variabila **temp**, verific dacă pot executa comanda **MOVE\_RIGHT**. Comanda se poate executa și va mai insera un nod la finalul listei, iar nodul curent o să fie considerat noul nod inserat. Din moment ce am putut executa cu succes comanda, iar aceasta este de tip **MOVE**, voi introduce variabila **temp** în stiva pentru **UNDO**.



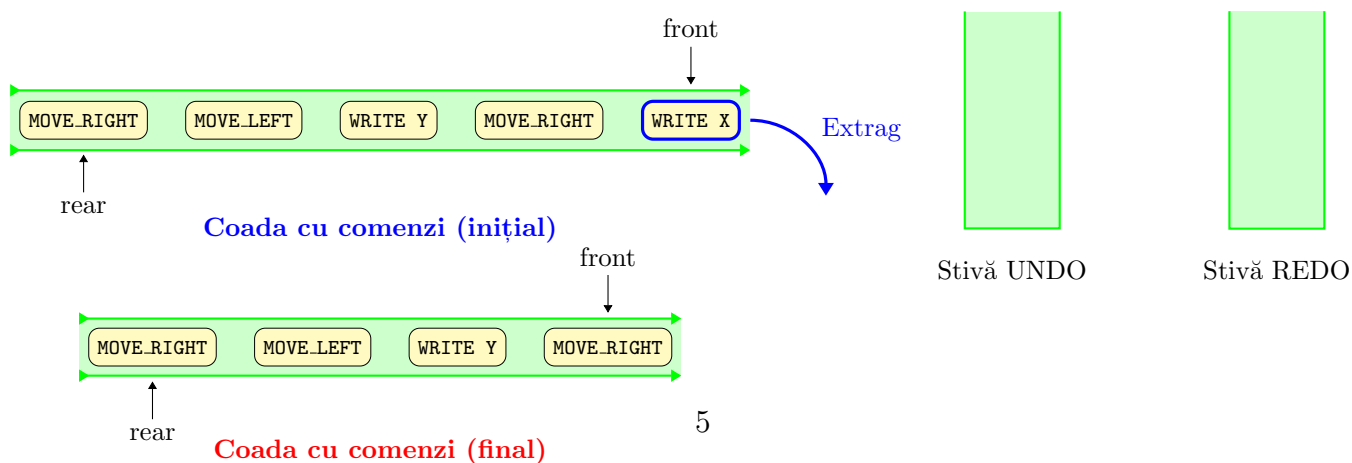
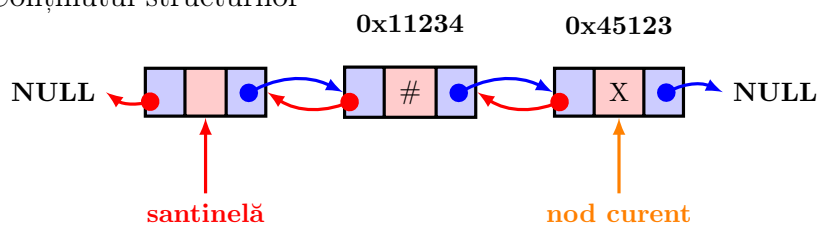
Conținutul structurilor



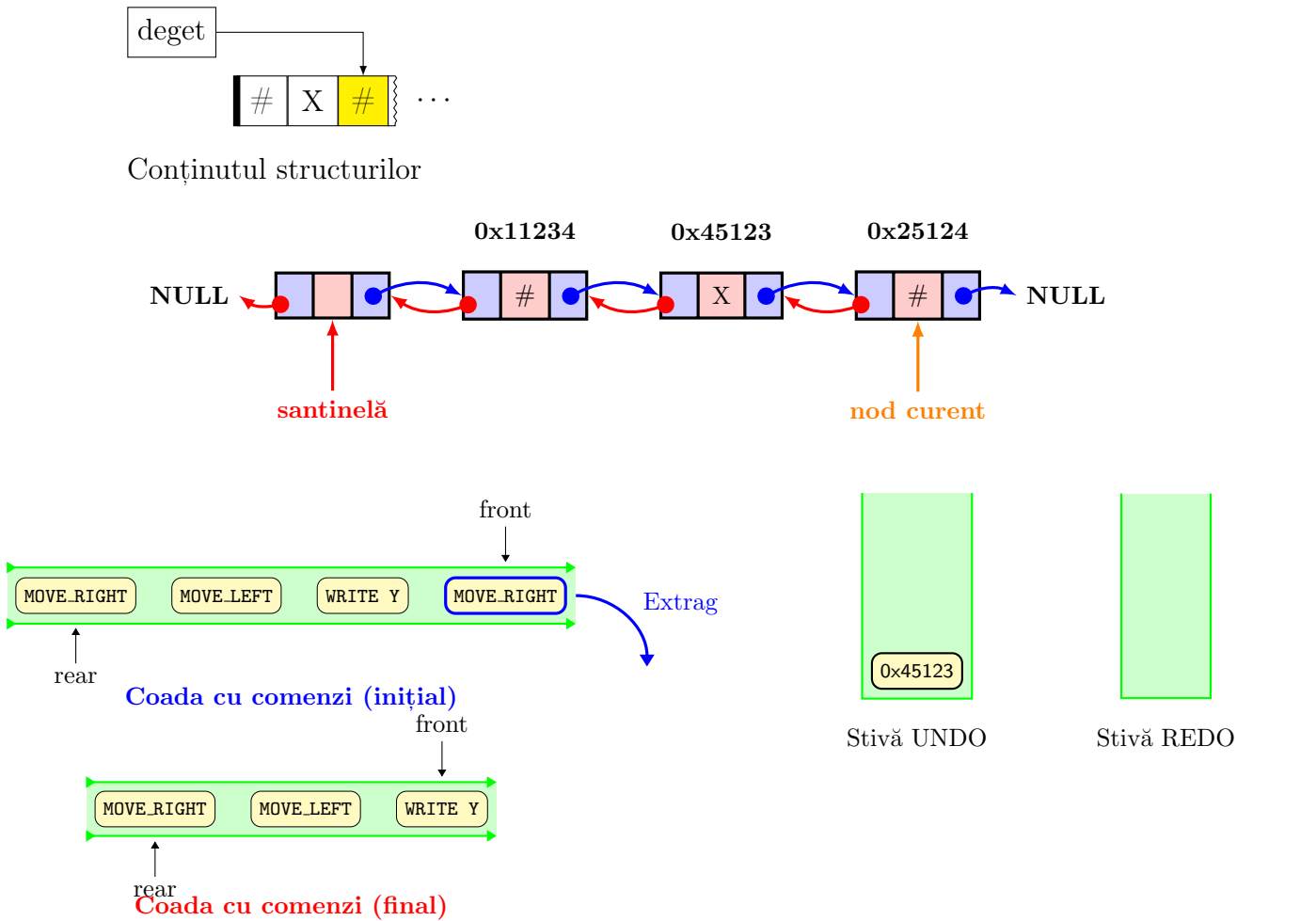
Pasul 8) Întâlnesc comanda EXECUTE și extrag din coadă comanda WRITE X. Execut această comandă și modific conținutul benzii. Stiva de UNDO se poate goli, pentru că se garantează că nu vor fi operații de UNDO intercalată cu o operație de WRITE.

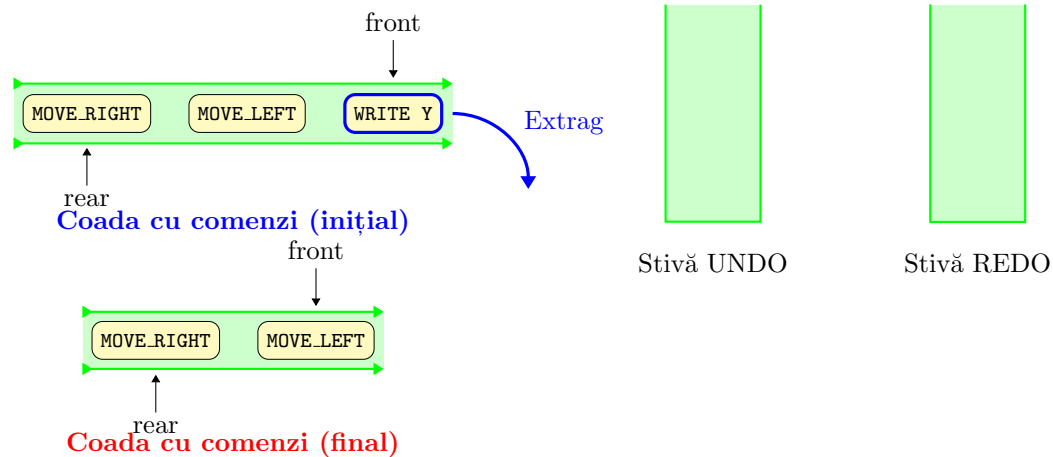


Conținutul structurilor

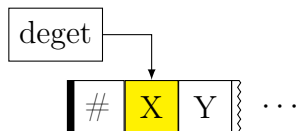


Pasul 9) Întâlnesc comanda EXECUTE și extrag din coadă comanda MOVE\_RIGHT, rețin adresa nodului curent din listă în variabila temp, verific dacă pot executa comanda MOVE\_RIGHT. Comanda se poate executa și va mai insera un nod la finalul listei, iar nodul curent o să fie considerat noul nod inserat. Din moment ce am putut executa cu succes comanda, iar aceasta este de tip MOVE, voi introduce variabila temp în stiva pentru UNDO.

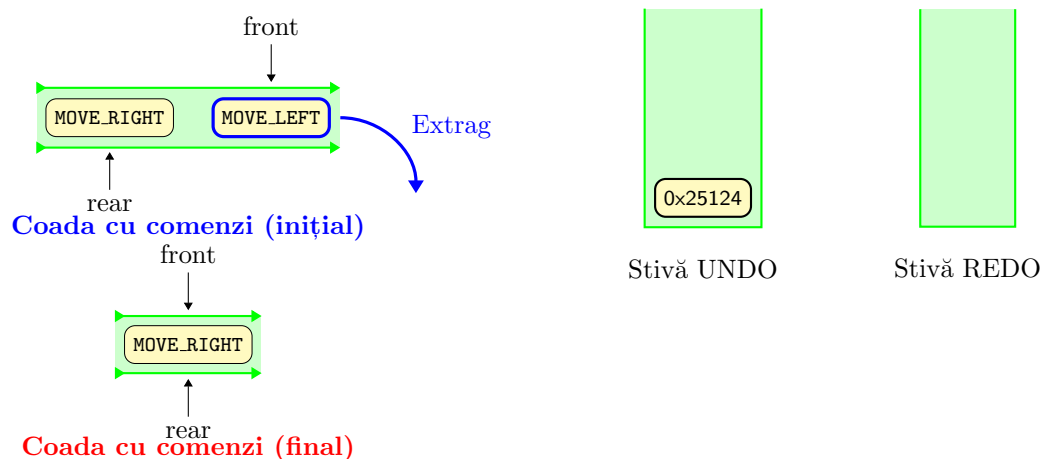
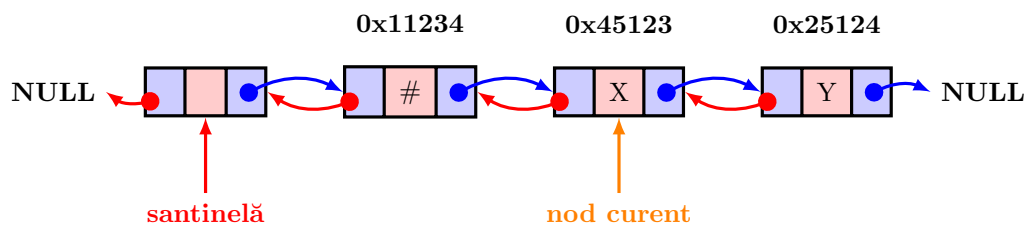




Pasul 11) Întâlnesc comanda EXECUTE și extrag din coadă comanda MOVE\_LEFT, rețin adresa nodului curent din listă în variabila `temp`, verific dacă pot executa comanda MOVE\_LEFT. Comanda se poate executa, ne mutăm mai la stânga. Din moment ce am putut executa cu succes comanda, iar aceasta este de tip **MOVE**, voi introduce variabila `temp` în stiva pentru UNDO.

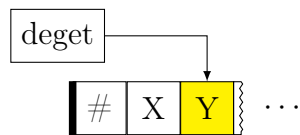


Conținutul structurilor

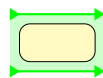
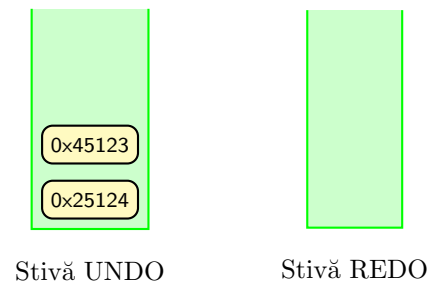
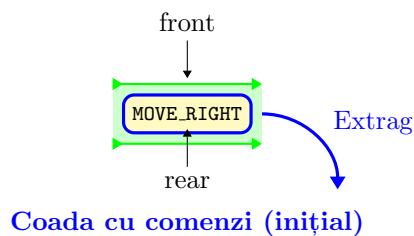
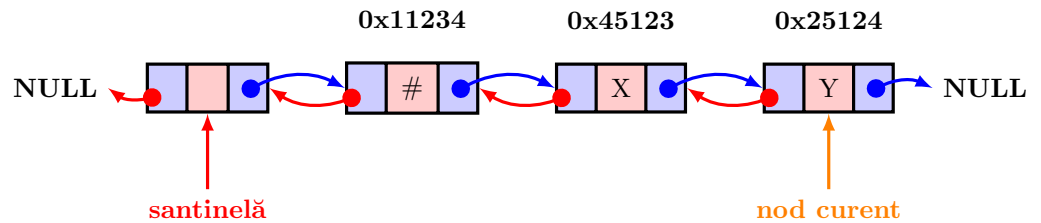


Pasul 12) Întâlnesc comanda EXECUTE și extrag din coadă comanda MOVE\_RIGHT, rețin adresa nodului curent din listă în variabila `temp`, verific dacă pot executa comanda MOVE\_RIGHT. Comanda se poate executa, ne mutăm mai la dreapta. Din moment ce am putut executa

cu succes comanda, iar aceasta este de tip **MOVE**, voi introduce variabila **temp** în stiva pentru UNDO.



Conținutul structurilor

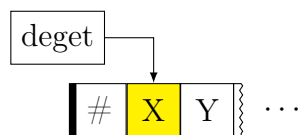


Coadă cu comenzi (final)

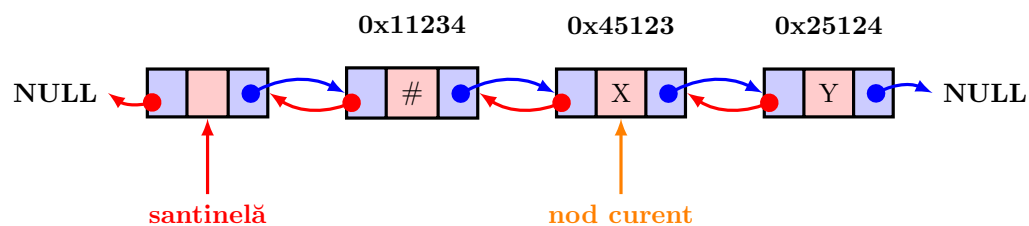
Pasul 13) Întâlnesc comanda **SHOW** și afișez conținutul benzii:

#X|Y|

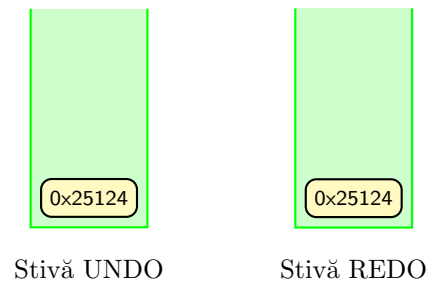
Pasul 14) Întâlnesc comanda **UNDO**. Extrag din stiva de UNDO adresa nodului din vârf (0x45123), introduc valoarea în stiva REDO adresa nodului curent (0x25124) și mut degetul pe poziția nodului extras din stiva de UNDO (0x45123).



Conținutul structurilor



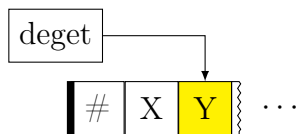




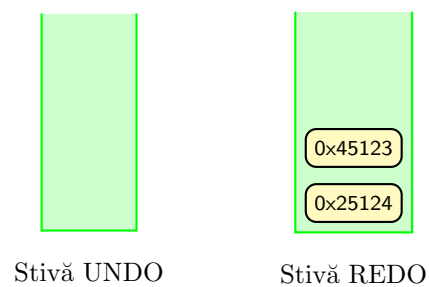
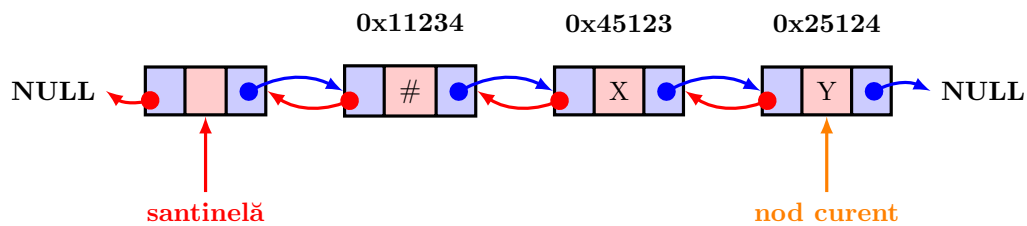
Pasul 15) Întâlnesc comanda **SHOW** și afișez conținutul benzii:

#|X|Y

Pasul 16) Întâlnesc comanda **UNDO**. Extrag din stiva de UNDO adresa nodului din vârf (0x25124), introduc în stiva pentru REDO adresa nodului curent (0x45123) și mut degetul pe poziția nodului extras din stiva de UNDO (0x25124).



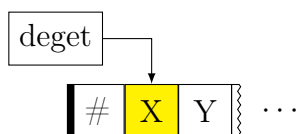
Conținutul structurilor



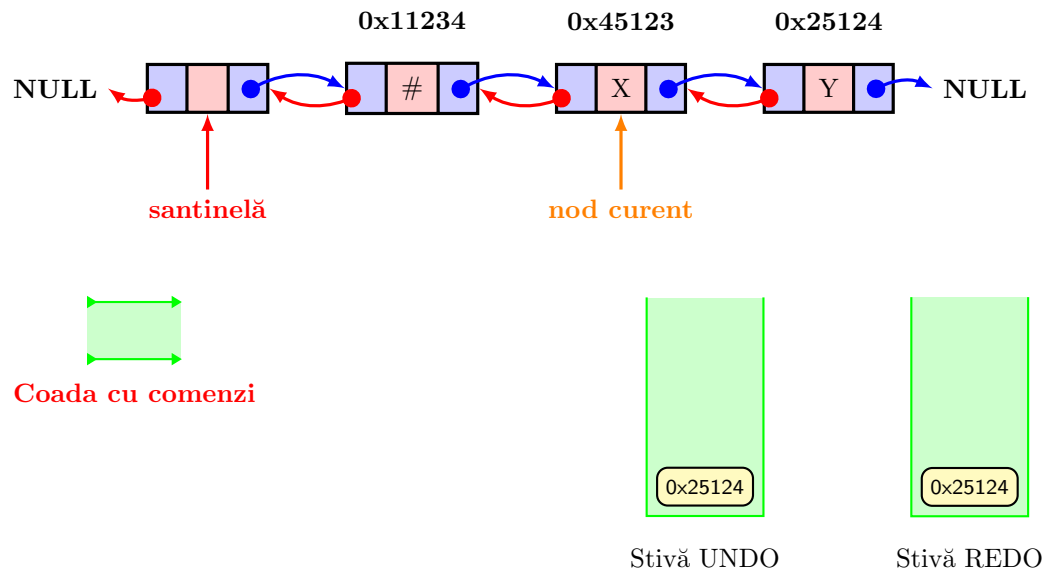
Pasul 17) Întâlnesc comanda **SHOW** și afișez conținutul benzii:

#X|Y|

Pasul 18) Întâlnesc comanda **REDO**. Extrag din stiva de REDO adresa nodului din vârf (0x45123), introduc în stiva UNDO adresa nodului curent (0x25124), mut poziția degetului la adresa nodului din stiva de REDO (0x45123).



Conținutul structurilor



Pasul 19) Întâlnesc comanda **SHOW** și afișez conținutul benzii:

#|X|Y