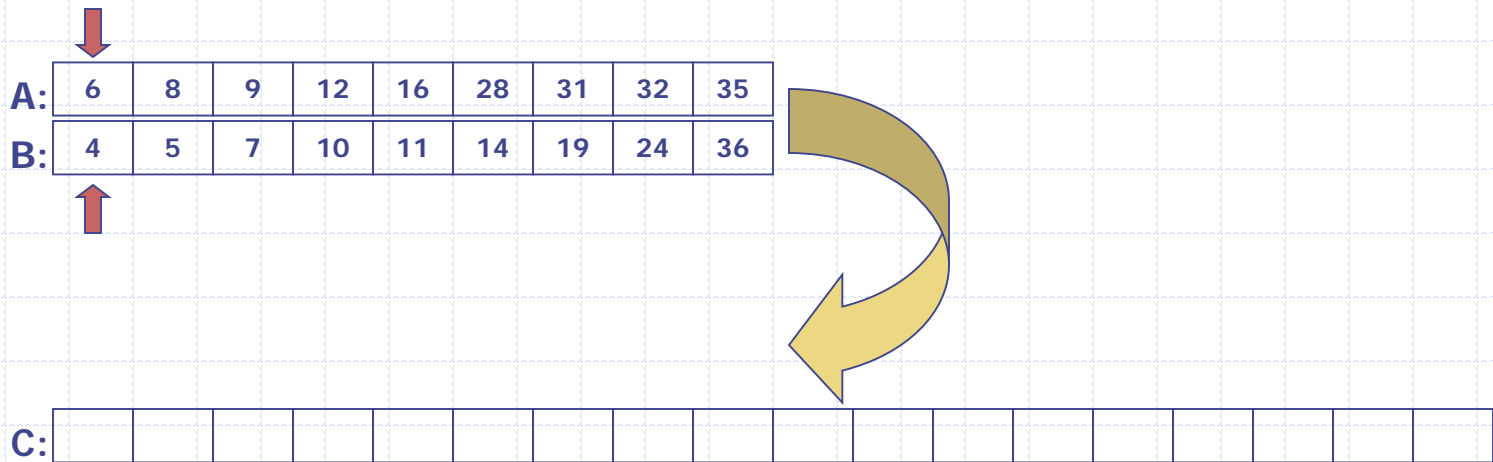


Algoritmul De Interclasare

- ◆ Este un algoritm simplu, menit a transforma doua secvente ordonate intr-una singura, tot ordonata, care contine toate elementele celor doua secvente de pornire
- ◆ Algoritmul joaca un rol extrem de important in sortarea fisierelor secventiale. Toti algoritmii de sortare de fisiere se bazeaza pe ideea urmatoare:
 - daca un fisier este impartit in 2 jumatați și acestea sunt sortate separat, pentru a sorta intregul fisier este suficient sa interclasam cele 2 jumatați

Algoritmul De Interclasare

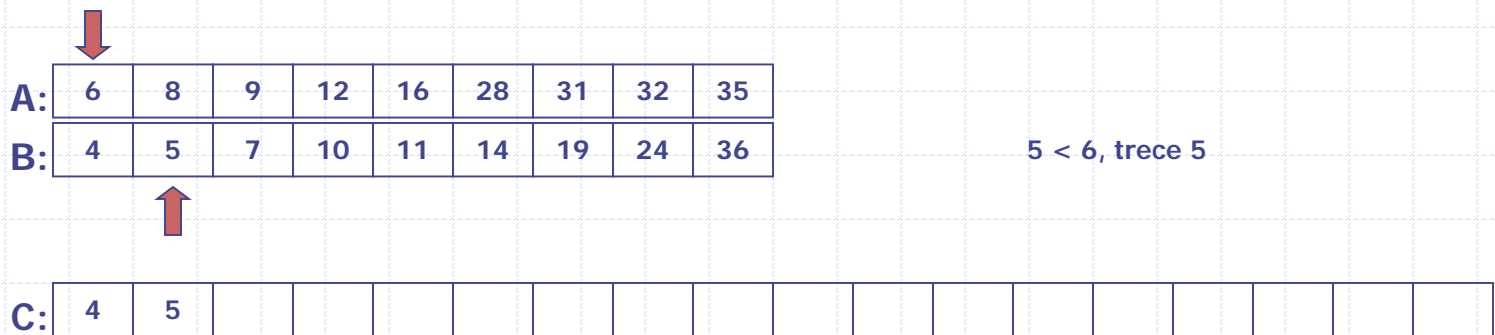
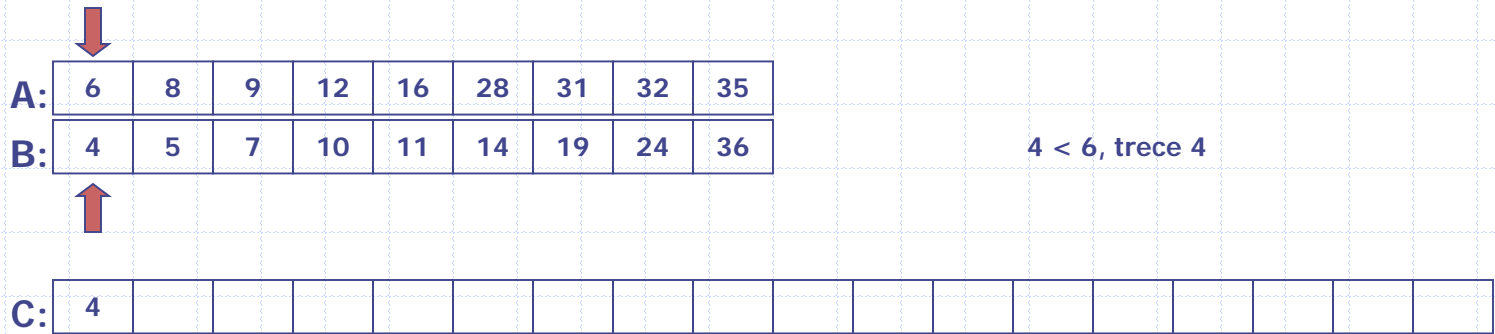
- ◆ Presupunem ca dorim sa interclasam secventele A si B (ordonate crescator) si sa obtinem secventa rezultat C (ordonata tot crescator)



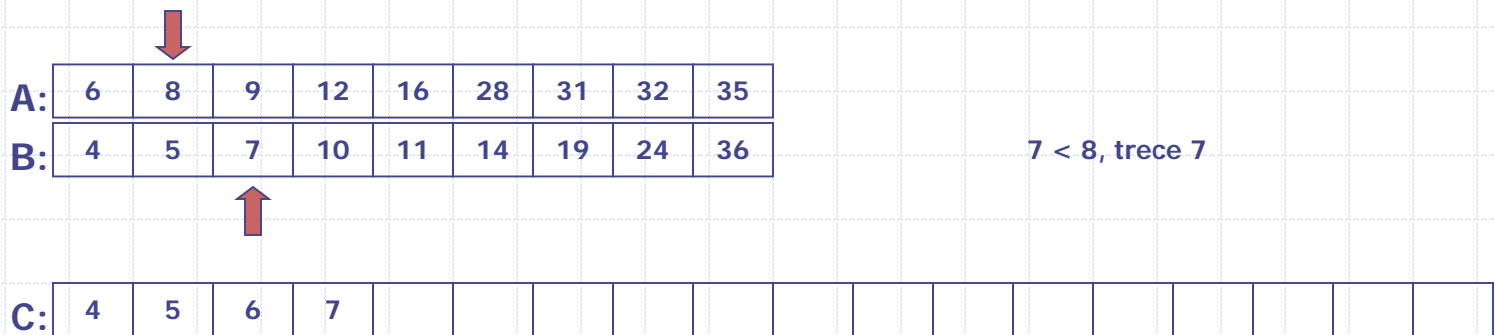
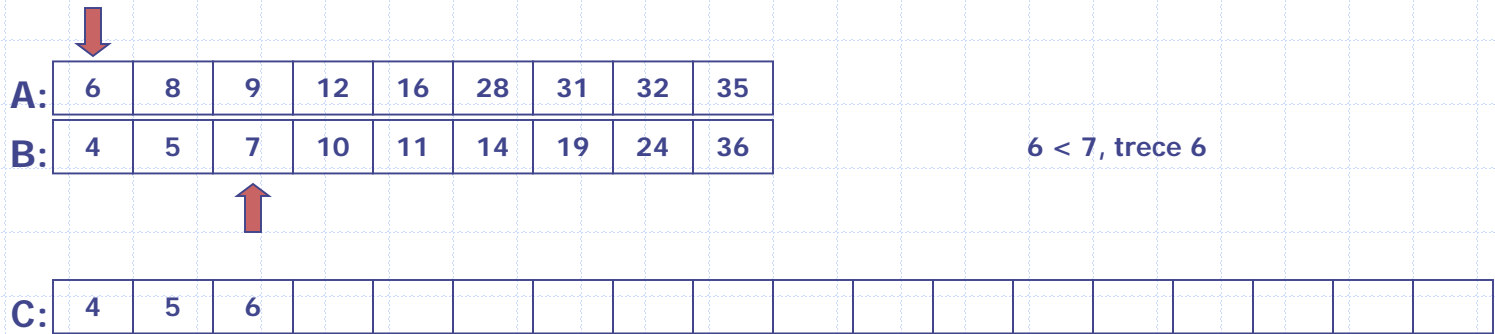
Algoritmul De Interclasare

- ◆ Algoritmul este extrem de simplu si intuitiv
- ◆ Imaginam cate o sageata (pointer, cursor) catre primul element al fiecarei secvente
- ◆ La fiecare pas se compara cele 2 elemente spre care indica sagetile
- ◆ Minimul dintre cele 2 elemente este copiat in secventa rezultat si sageata corespunzatoare este mutata o pozitie spre dreapta (cealalta sageata ramane nemiscata)
- ◆ Daca vreuna dintre sageti depaseste limita dreapta a secventei asociate, se copiaza elementele ramase in cealalta secventa in secventa rezultat
- ◆ Algoritmul se incheie in momentul in care ambele sageti au depasit limita dreapta a secventelor asociate

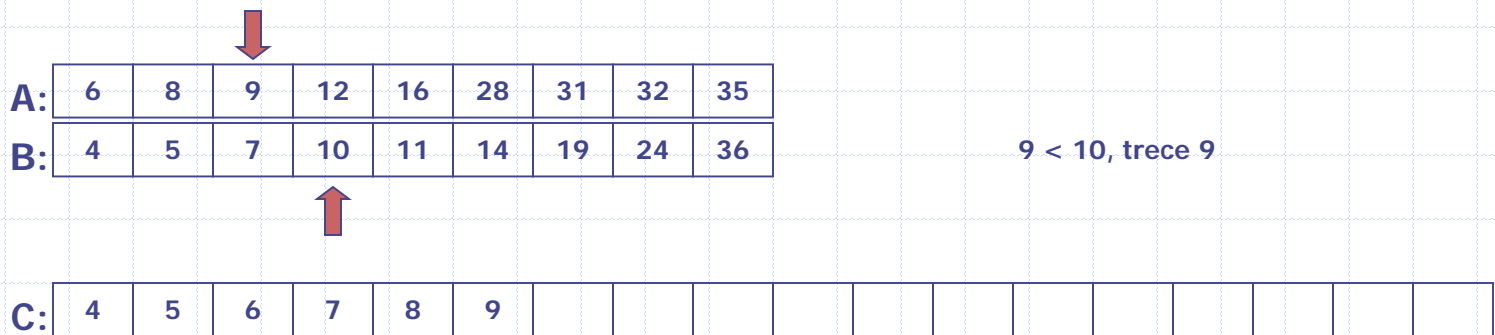
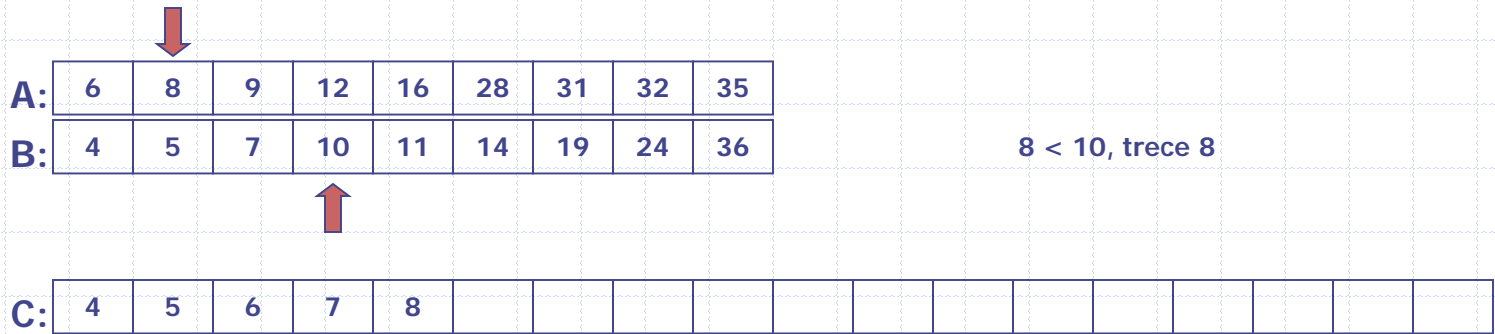
Algoritmul De Interclasare



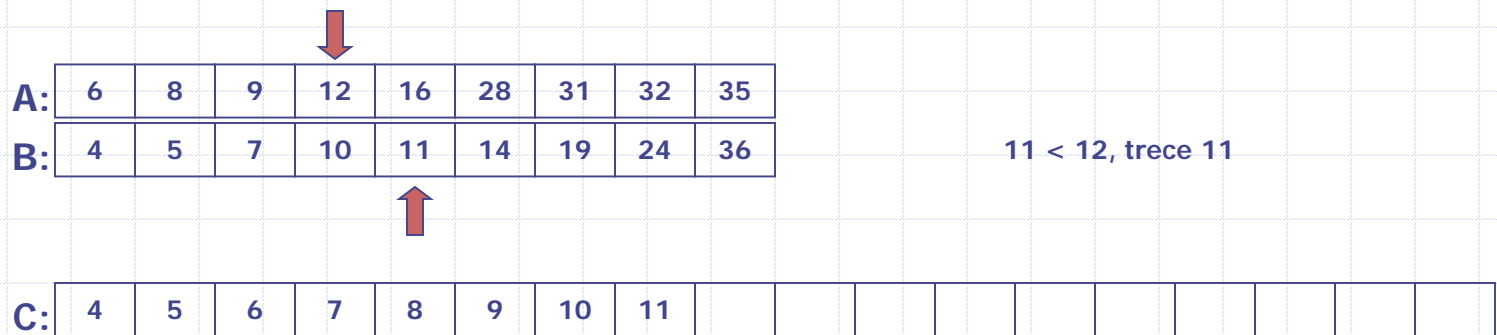
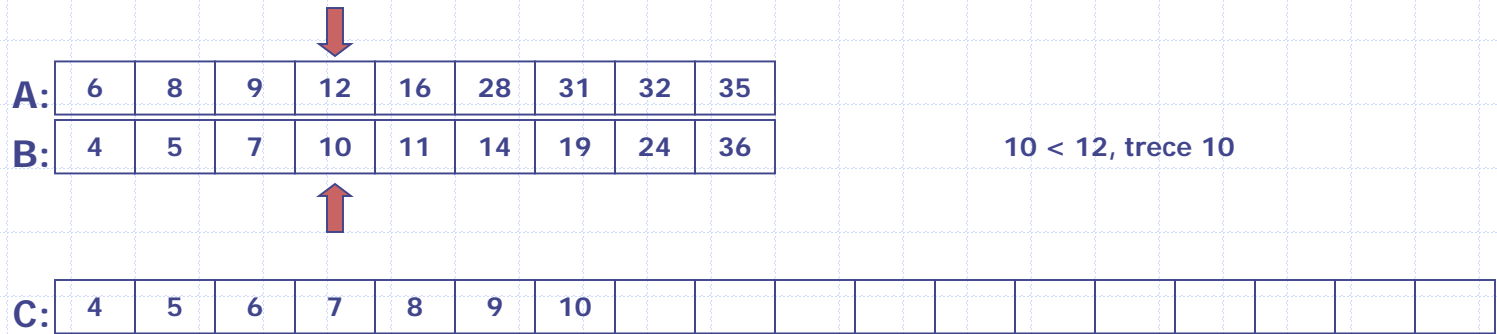
Algoritmul De Interclasare



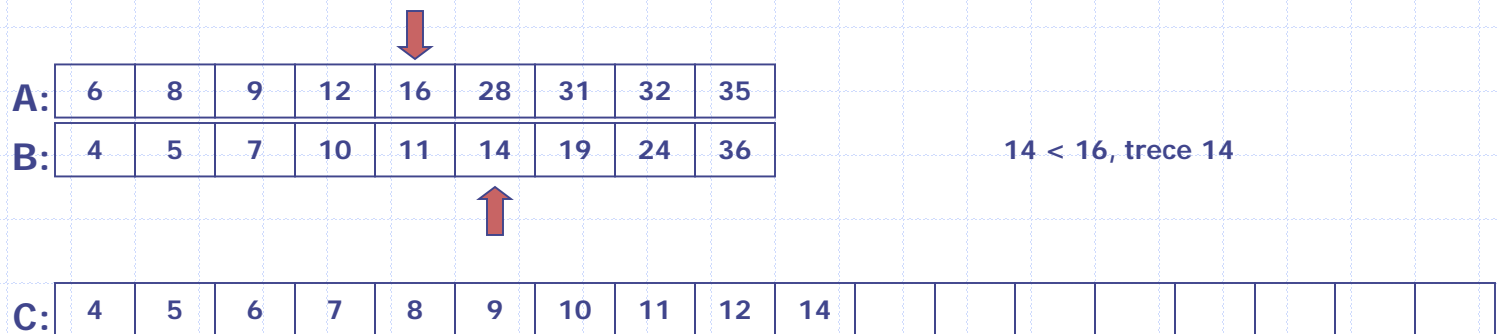
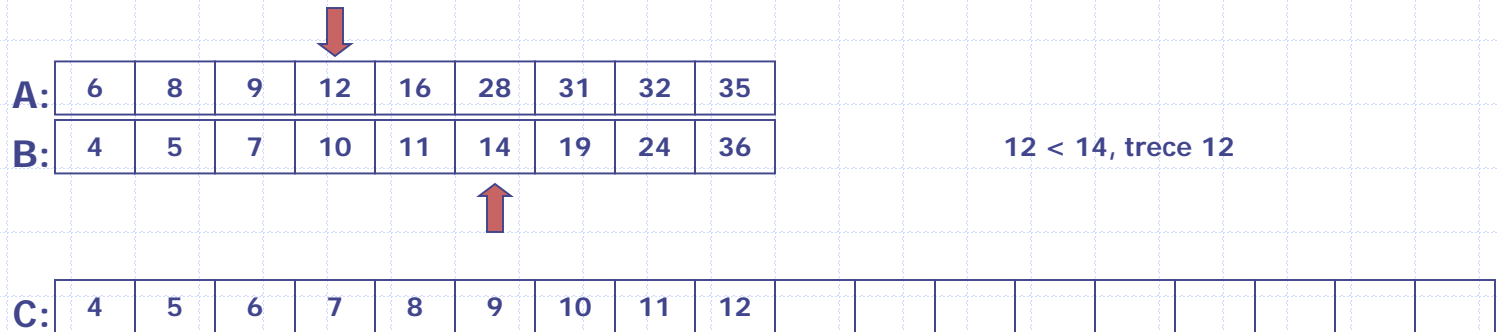
Algoritmul De Interclasare



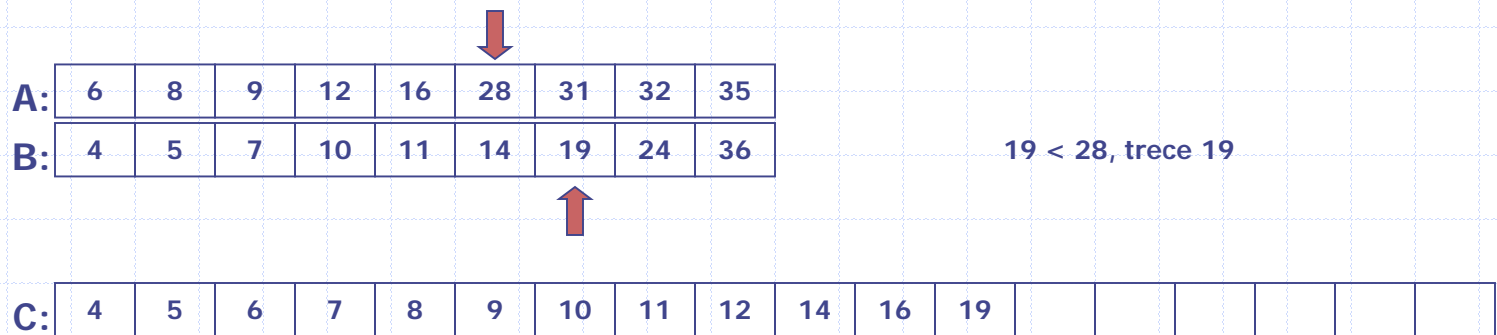
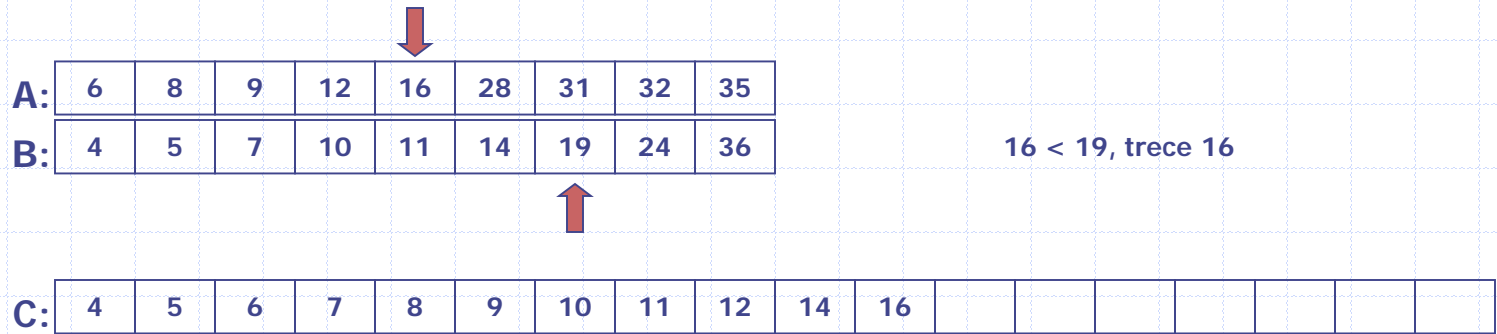
Algoritmul De Interclasare



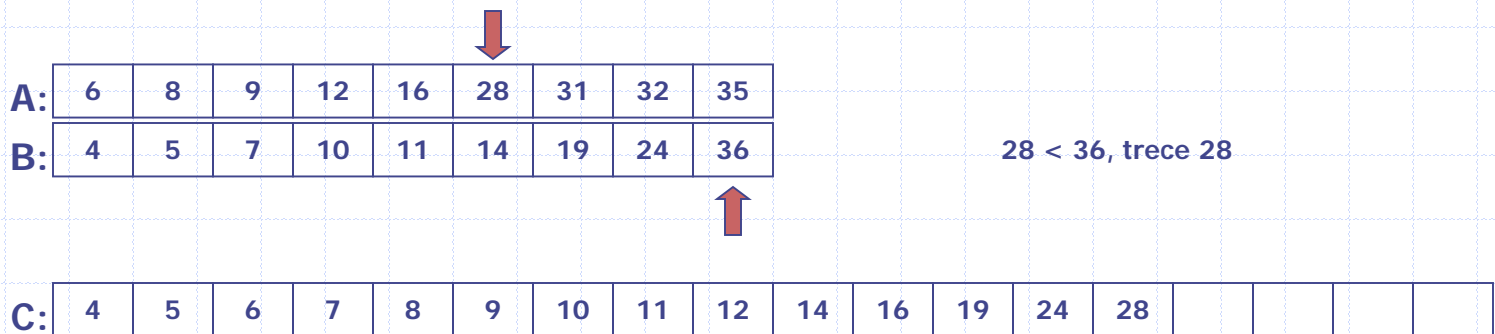
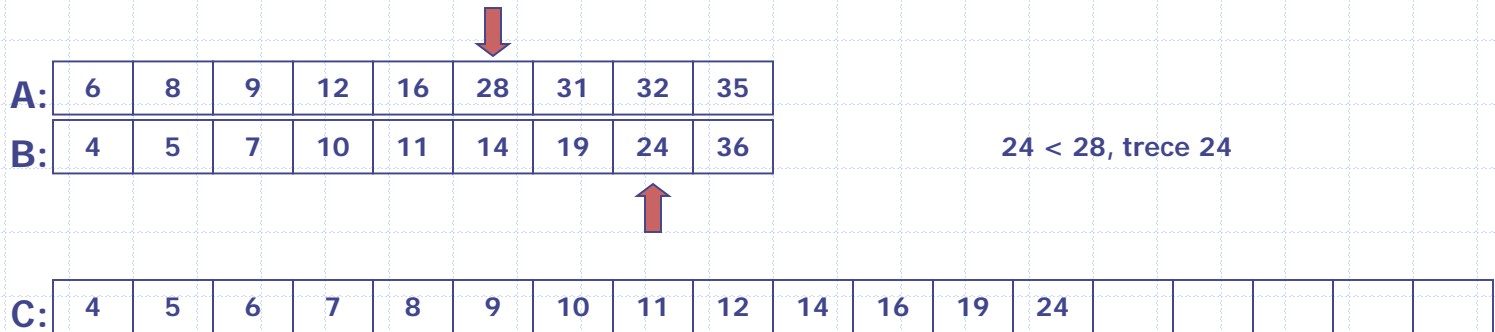
Algoritmul De Interclasare



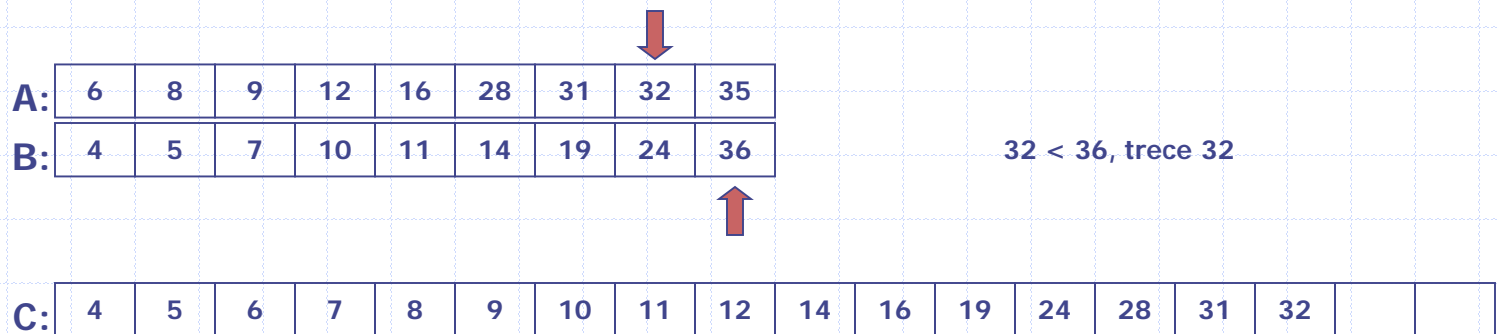
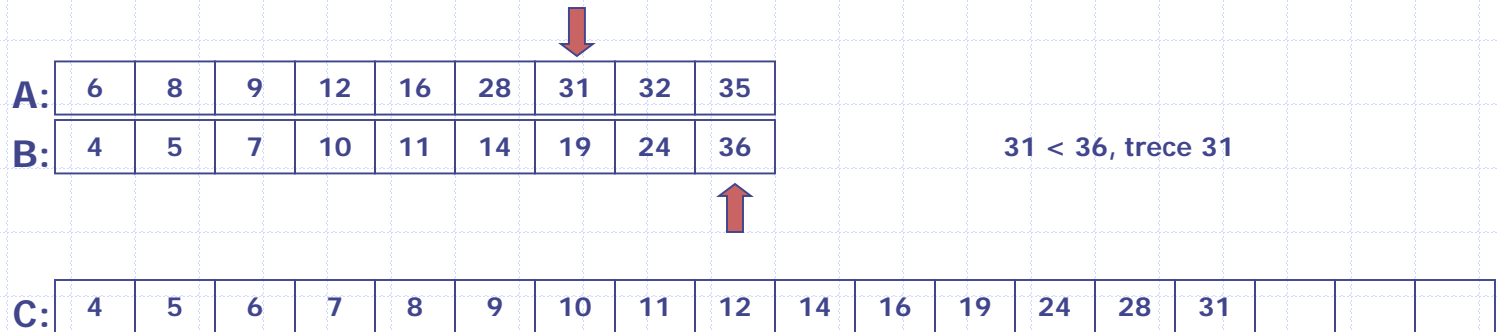
Algoritmul De Interclasare



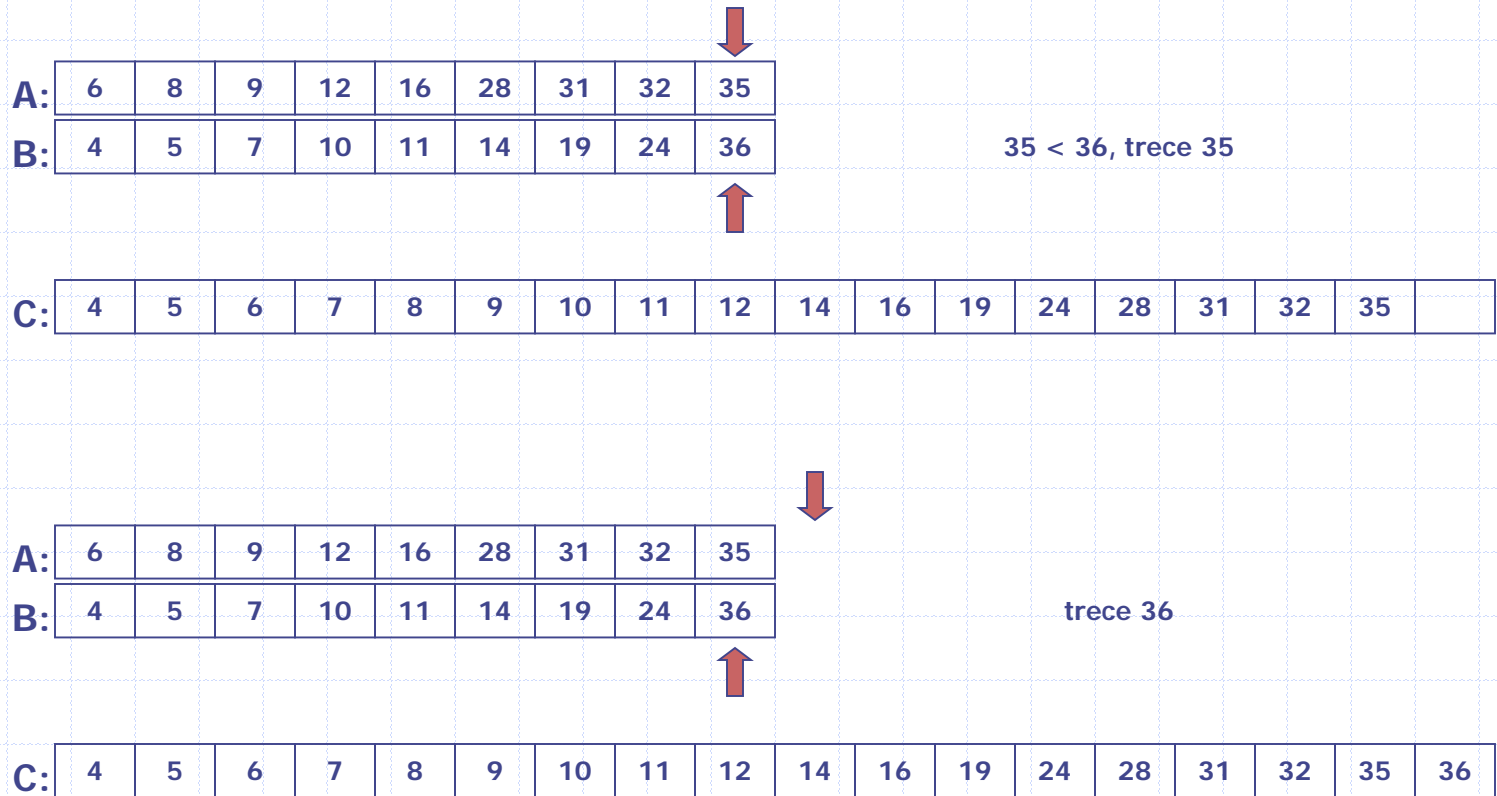
Algoritmul De Interclasare



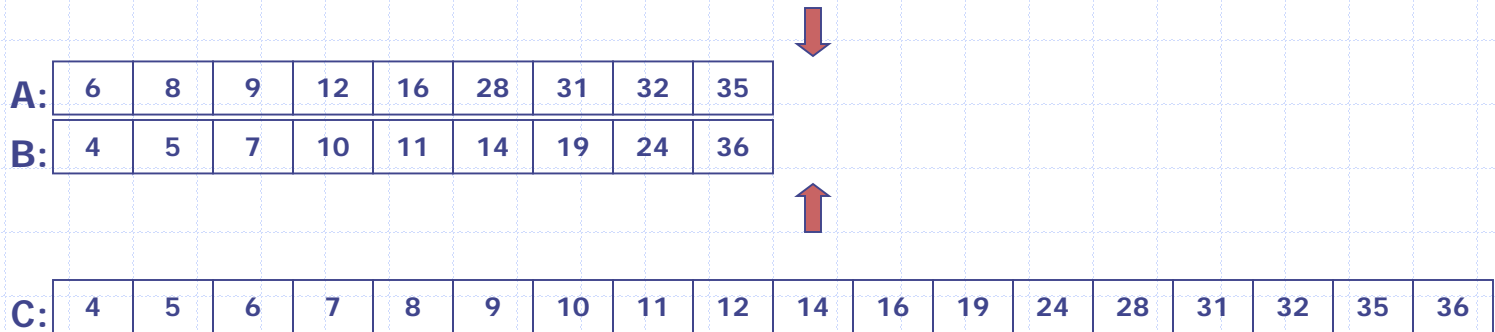
Algoritmul De Interclasare



Algoritmul De Interclasare



Algoritmul De Interclasare



- ◆ Ambele sageti au depasit limita dreapta a secventelor asociate, deci algoritmul se opreste aici
- ◆ Mecanismul sagetilor poate fi implementat explicit, cu ajutorul unor variabile intregi care memoreaza indicii la care s-a ajuns in cadrul fiecarei secvente (daca este vorba despre tablouri), sau implicit, cu ajutorul pointerilor de fisier – file pointers (daca este vorba despre fisiere, sfarsitul secventelor testandu-se in acest caz cu ajutorul functiilor de tipul feof din limbajul C)

Algoritmul De Interclasare

- ◆ Algoritmul este foarte rapid, complexitatea sa fiind proportionala cu suma lungimilor celor 2 secvente
- ◆ Se observa ca nu este necesar accesul aleator in cadrul secventelor, ci doar accesul secvential – secventele fiind parcurse de la inceput la sfarsit, fara reveniri
- ◆ Aceasta caracteristica (care nu se regaseste, de exemplu, la algoritmi de sortare specifici tablourilor), face ca acest algoritm sa se preteze, in special, la sortarea fisierelor secventiale