

**Esercizio 3**

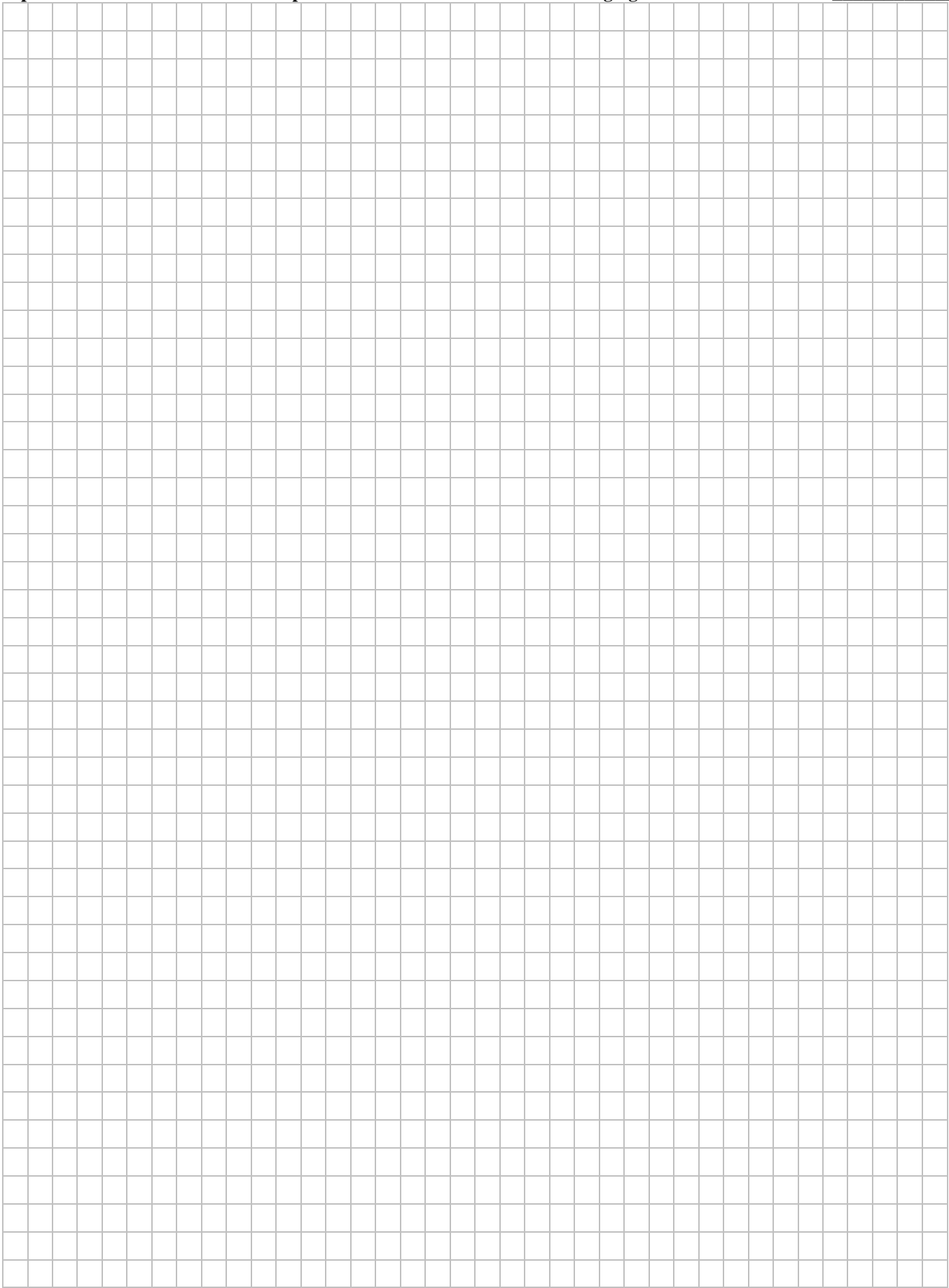
- 1) Da che cosa deriva il problema del *clustering secondario* nelle organizzazioni hash? Che tecnica viene utilizzata per eliminare questo problema?
- 2) L'uso di *indici hash* è consigliato nei casi in cui sono frequenti le interrogazioni di intervallo? Motivare la risposta.
- 3) Data un'organizzazione di tipo *double hashing* caratterizzata dalle seguenti specifiche:
  - NP=13
  - C=1
  - $h_1(k) = k \text{ mod } 13$
  - $h_2(k) = 1 + (k \text{ mod } 11)$

Mostrare i vari passaggi per l'inserimento della chiave 14 nel file:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	79			69	98		72				50	

- 4) Considerando una base di conversione  $b=10$ , e una funzione biiettiva  $ord()$  tale che  $ord('a')=1$ ;  $ord('c')=3$ ;  $ord('s')=4$ . Sia *convertita* in chiave numerica la stringa "casa".

**Svolgimento**



**Esercizio 4**

1) Si consideri il seguente *schedule*:

T1:	R(x)	x=x+1	W(x)								R(y)	y=y+1	W(y)	abort
T2:				R(x)	x=x+1	W(x)	R(y)	y=y+1	W(y)	commit				

Che tipo di dipendenza è presente? Con quali conseguenze?

2) Spiegare il protocollo *Strict 2-phase locking*.

3) Dato il seguente schema relazionale:

- CLIENTE(CodFisc, Cognome, Nome, Via, Città)
- CONTO(Numero, CodFisc:CLIENTE, NomeFiliale:FILIALE, Tipo, Saldo)
- FILIALE(Nome, Città, Via)
- MOVIMENTO(NumConto: CONTO, NumProgr, Ammontare, Data, Causale)

- a) Scrivere una *stored procedure* per estrarre, i clienti (CodFisc) che su tutti i conti a loro intestati abbiano svolto più di X movimenti di ammontare superiore a Y €. INPUT=intero X; intero Y.
- b) Scrivere una *stored procedure* per eliminare da Movimento tutte le tuple che hanno una data Causale X e per cui esista un altro elemento in Movimento relativo allo stesso conto, con la stessa data e ammontare e con un valore di Causale Y. INPUT=stringa X; stringa Y.

**Svolgimento**

