

## Quaderno 1

- Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):
  - FILIALE(CodFI, NomeFiliale, Città, Stato)
  - DIPENDENTE(MatrD, NomeD, CognomeD, Ruolo, CodFI)
  - PROGETTO(CodPR, NomeP, DataInizio, DataFine)
  - RIUNIONE(CodRI, CodPR, Data, Sala, OraInizio, DurataInOre)
  - PARTECIPA\_RIUNIONE(CodRI, MatrD)

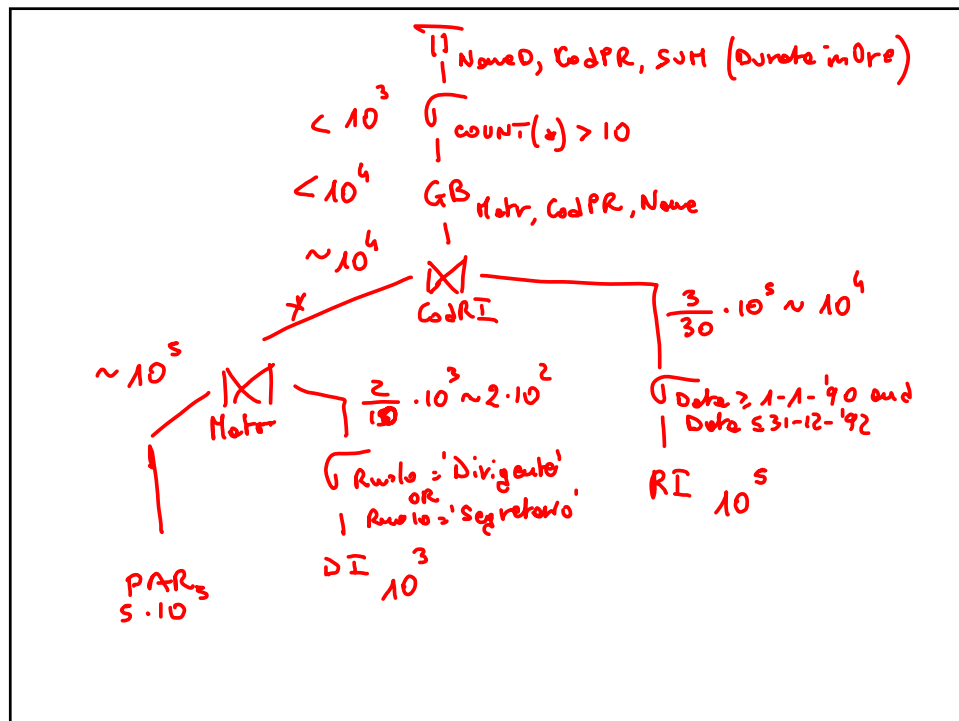
- Si ipotizzano le seguenti cardinalità per le tabelle:
  - $\text{card}(\text{FILIALE}) \approx 10^2$  tuple,
    - Stato assume  $\approx 10$  valori distinti,
  - $\text{card}(\text{DIPENDENTE}) \approx 10^3$  tuple,
    - Ruolo assume  $\approx 10$  valori distinti,
  - $\text{card}(\text{PROGETTO}) \approx 10^4$  tuple,
    - $\text{MIN}(\text{DataInizio}) = 1-1-1979$ ,  $\text{MAX}(\text{DataInizio}) = 31-12-2008$ ,
  - $\text{card}(\text{RIUNIONE}) \approx 10^5$  tuple,
    - $\text{MIN}(\text{Data}) = 1-1-1979$ ,  $\text{MAX}(\text{Data}) = 31-12-2008$ ,
    - $\text{MIN}(\text{DurataInOre}) = 2$ ,  $\text{MAX}(\text{DurataInOre}) = 6$ ,
  - $\text{card}(\text{PARTECIPA\_RIUNIONE}) \approx 5 \cdot 10^5$  tuple
- Si ipotizzano i seguenti fattori di riduzione per le condizioni di gruppo:
  - nella query (a) fattore di riduzione di
    - $\text{HAVING COUNT}(\ast) > 10 \approx 1/10$ ,
  - nella query (b) fattore di riduzione di
    - $\text{HAVING SUM}(\text{RI.DurataInOre}) > 500 \approx 1/500$

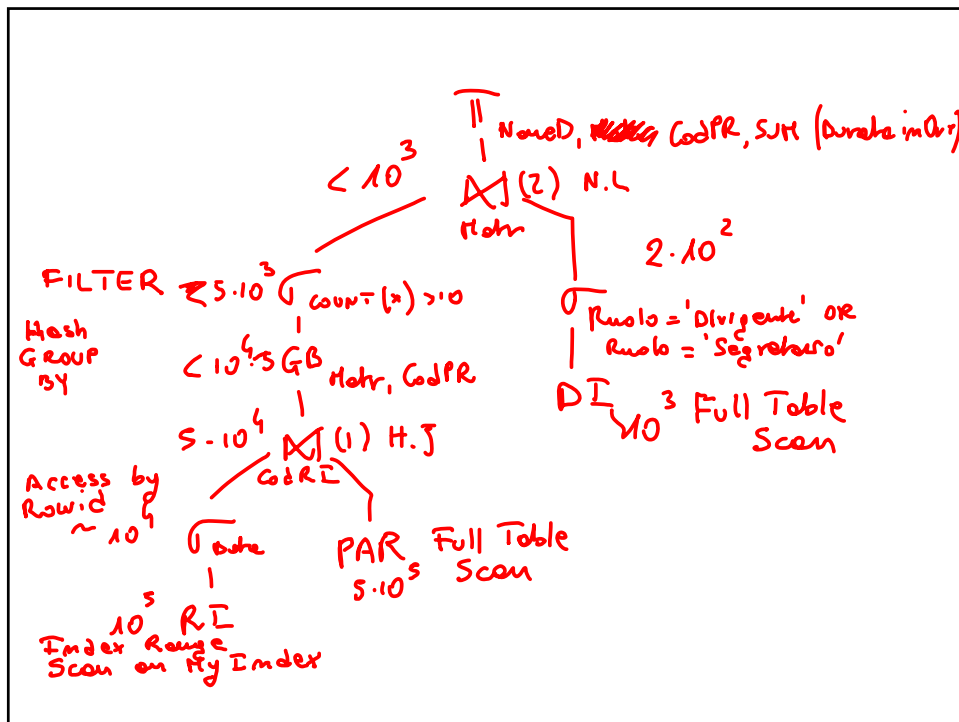
## Query (a)

```

SELECT DI.NomeD, RI.CodPR, SUM(DurataInOre)
FROM RIUNIONE RI, DIPENDENTE DI,
     PARTECIPA_RIUNIONE PAR
WHERE PAR.CodRI=RI.CodRI and
      PAR.MatrD=DI.MatrD and RI.Data>=1-1-1990
      and RI.Data<=31-12-1992 and
      (DI.Ruolo='Dirigente' or DI.Ruolo='Segretario')
GROUP BY DI.MatrD, DI.NomeD, RI.CodPR
HAVING COUNT(*) > 10

```





• INDICE SECONDARIO SU RI (Data)

## B+ TREE

CREATE INDEX MyIndex ON RI(Date)

Query (b)

```
SELECT NomeD
FROM DIPENDENTE DI, FILIALE FI
WHERE DI.CodFI=FI.CodFI and FI.Stato='Italia'
and DI.MatrD not in (SELECT PAR.MatrD
                      FROM RIUNIONE RI, PARTECIPA-RIU=
                      NIONE PAR, PROGETTO PR
                      WHERE PAR.CodRI=RI.CodRI and
                          RI.CodPR=PR.CodPR
                          and PR.DataInizio>=1-1-2006
                          and RI.Data >= 1-1-2006
                          and RI.Data <= 31-12-2008
                      GROUP BY PAR.MatrD
                      HAVNG SUM(RI.DurataInOre) > 500)
```

