



**Ottimizzatore**

**Esercizi**

**DBG**  
**M**

**Tania Cerquitelli**

## Esercizio 2 - Studenti

- Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):
  - STUDENTI(Matricola, Nome, Cognome, DataDiNascita)
  - ESAMI(Matricola, CodE, Data, Voto)
- Si ipotizzino le seguenti cardinalità per le tabelle:
  - $\text{card}(\text{STUDENTI}) \approx 10^4$  tuple
  - $\text{card}(\text{ESAMI}) \approx 3 * 10^5$  tuple
    - $\text{MIN}(\text{ESAMI.Voto}) = 1$
    - $\text{MAX}(\text{ESAMI.Voto}) = 30$
  - Fattore riduzione  $\text{AVG}(\text{Voto}) \geq 26$  pari a  $1/50$

## Query 1

```
SELECT E.Matricola, Nome, AVG(Voto)
FROM ESAMI E, STUDENTI S
WHERE E.Matricola = S.Matricola
      AND Voto ≥ 18
GROUP BY E.Matricola, Nome
HAVING AVG(Voto) ≥ 26
ORDER BY E.Matricola;
```