

ALGEBRA RELAZIONALE

(quarta parte)

Argomenti della lezione

- ▶ Algebra relazionale: esercizi

Impiegati	Matricola	Nome	Età	Stipendio
	7309	Rossi	34	45
	5998	Bianchi	37	38
	9553	Neri	42	35
	5698	Bruni	43	42
	4076	Mori	45	50
	8123	Lupi	46	60

Supervisione	Impiegato	Capo
	7309	5698
	5998	5698
	9553	4076
	5698	4076
	4076	8123

- **Trovare matricola, nome, età e stipendio degli impiegati che guadagnano più di 40 milioni**

SEL_{Stipendio>40}(Impiegati)

Matricola	Nome	Età	Stipendio
7309	Rossi	34	45
5698	Bruni	43	42
4076	Mori	45	50
8123	Lupi	46	60

SEL_{stipendio>40}(Impiegati)

- Trovare matricola, nome ed età degli impiegati che guadagnano più di 40 milioni

PROJ_{Matricola, Nome, Età}
(SEL_{Stipendio>40}**(Impiegati))**

Matricola	Nome	Età
7309	Rossi	34
5698	Bruni	43
4076	Mori	45
8123	Lupi	46

PROJ_{Matricola, Nome, Età}
(SEL_{Stipendio>40}(Impiegati))

- Trovare le matricole dei capi degli impiegati che guadagnano più di 40 milioni

```
PROJ_Capo (Supervisione  
JOIN Impiegato=Matricola  
(SEL_Stipendio>40(Impiegati)))
```


- **Trovare nome e stipendio dei capi degli impiegati che guadagnano più di 40 milioni**

```
PROJNome,Stipendio (  
  Impiegati JOINMatricola=Capo  
    PROJCapo (Supervisione  
      JOINImpiegato = Matricola  
        (SELStipendio>40(Impiegati))))
```

- Trovare gli impiegati che guadagnano più del proprio capo, mostrando matricola, nome e stipendio dell'impiegato e del capo

```
PROJMatr, Nome, Stip, MatrC, NomeC, StipC  
  (SELStipendio > StipC  
    RENMatrC, NomeC, StipC, EtàC ←  
    Matr, Nome, Stip, Età (Impiegati)  
    JOINMatrC=Capo  
    (Supervisione JOINImpiegato=Matricola  
      Impiegati)))
```

- Trovare le matricole dei capi i cui impiegati guadagnano **tutti** più di 40 milioni

PROJ_{Capo} (Supervisione) -
PROJ_{Capo} (Supervisione
JOIN Impiegato=Matricola
(SEL_{Stipendio<=40}(Impiegati)))

Sintesi

- ▶ Algebra relazionale esercizi:
 - ▶ selezione e proiezione
 - ▶ selezione, proiezione e join
 - ▶ join di una relazione con se stessa
 - ▶ "quantificazione universale"