

Introduzione alle operazioni relazionali attraverso un esempio

Per l'approfondimento si veda:

<http://www.illuminante.org/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=appunti5s:cap4.pdf>

cittadini

cf	cognome	nome
RSSMRA	Rossi	Mario
VRDGPP	Verdi	Giuseppe
BNCGPP	Bianchi	Giuseppe
GLLGNN	Gialli	Gianna

autoveicoli

targa	posti
AZ12345	5
BZ12345	5
OIL9876	7
EE33333	5

proprietà

targa	cf
AZ12345	RSSMRA
AZ12345	VRDGPP
OIL9876	GLLGNN
EE33333	GLLGNN

Operazione di selezione σ

selezionare uno o più righe



cittadini			σ (cittadini)		
cf	cognome	nome	cf	cognome	nome
RSSMRA	Rossi	Mario	RSSMRA	Rossi	Mario
VRDGPP	Verdi	Giuseppe			
BNCGPP	Bianchi	Giuseppe			
GLLGNN	Gialli	Gianna			

Questa interrogazione risponde alla domanda: visualizzare tutti i dati del/i cittadino/i di cognome Rossi.

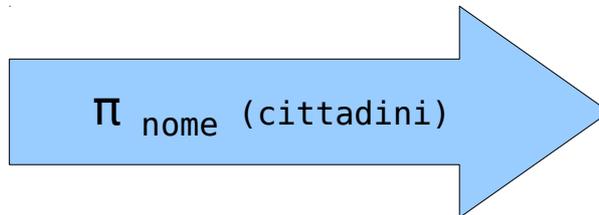
(sottolineare i dati noti aiuta a capire le richieste)

in SQL questa operazione si traduce come:

```
SELECT *  
FROM cittadini;
```

Operazione di proiezione Π

Proiettare una o più colonne



cittadini			π (cittadini)
cf	cognome	nome	nome
RSSMRA	Rossi	Mario	Mario
VRDGPP	Verdi	Giuseppe	Giuseppe
BNCGPP	Bianchi	Giuseppe	Giuseppe
GLLGNN	Gialli	Gianna	Gianna

Questa interrogazione risponde alla domanda: visualizzare l'elenco dei nomi dei cittadini

in SQL questa operazione si traduce come:

```
SELECT nome  
FROM cittadini;
```

Congiunzione ⚡

Congiungere due o più tabelle (per poterle congiungere è necessario esista un legame tra le tabelle)

Provare a svolgere manualmente la congiunzione aiuta a capire:

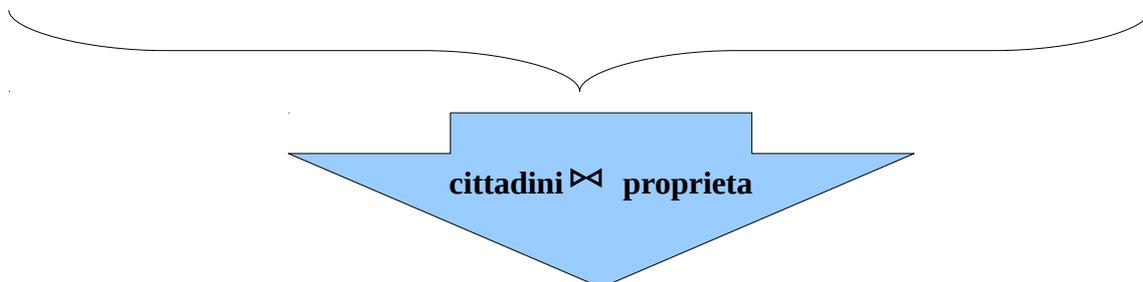
- la tabella risultante avrà come colonne, le colonne di entrambe le tabelle di partenza;
- la tabella risultante si ottiene confrontando le due tabelle di partenza: si confronta **ogni riga** della prima tabella (a sinistra), con tutte le righe dell'altra tabella;
 - in caso di corrispondenza (tra chiave primaria e chiave esterna) si riportano tutti i dati delle righe corrispondenti. Se vi sono più corrispondenze si possono ripetere alcuni dati...
 - in caso di nessuna corrispondenza tra le chiavi, si passa alla riga successiva.

cittadini

cf	cognome	nome
RSSMRA	Rossi	Mario
VRDGPP	Verdi	Giuseppe
BNCGPP	Bianchi	Giuseppe
GLLGNN	Gialli	Gianna

proprietà

targa	cf
AZ12345	RSSMRA
AZ12345	VRDGPP
OIL9876	GLLGNN
EE33333	GLLGNN



targa-auto	cf	cognome	nome
AZ12345	RSSMRA	Rossi	Mario
AZ12345	VRDGPP	Verdi	Giuseppe
OIL9876	GLLGNN	Gialli	Gianna
EE33333	GLLGNN	Gialli	Gianna

Questa interrogazione risponde alla domanda: visualizzare a fianco dei nomi dei cittadini anche la targa degli autoveicoli di loro proprietà.

in SQL questa operazione si traduce come:

```
SELECT *  
FROM cittadini NATURAL JOIN proprietà;
```