

Modello Relazionale

Lorenzo Vaccarecci

29 Febbraio 2024

1 Chiavi

Univocità: $X \subseteq \{A_1, \dots, A_n\}$ è univoco se qualsiasi sia lo stato di R non esistono due tuple $t_1, t_2 \in R$ t.c. t_1 e t_2 coincidono su X .

Minimalità: X è minimale se nessun $Y \subsetneq X$ è univoco.

Esempio 1 $\{\text{matricola}, \text{nome}, \text{iseeu}\}$ è univoco, ma non minimale.

1.1 Esercizio 1

Quali insiemi di attributi soddisfano la proprietà di univocità rispetto a questa istanza di relazione?

A_1	A_2	A_3
a	b	3
d	a	5
c	b	27

Dipende, ma A_2 non è univoco, mentre A_1 e A_3 lo sono.

1.2 Esercizio 2

Se $\{A, B\}$ soddisfa la proprietà di univocità quali delle seguenti **possono** essere chiavi?

Opzioni:

- $\{A\}$
- $\{A, B, C\}$
- $\{C\}$
- $\{C, D\}$
- $\{C, D, E\}$

Risposta: tutte tranne $\{A, B, C\}$

1.3 Esercizio 3

Dati di fatturazione									
Nr. fatt.	Data	Cliente	Nr. cliente	Indirizzo	Nr. pos.	Articolo	Nr. art	Quantità	Prezzo
123	29.01.2018	Geronimo Scatandro	11	Piazza Roma 1, 00118 Roma	1	Monitor	2-0023-D	10	200 euro
123	29.01.2018	Geronimo Scatandro	11	Piazza Roma 1, 00118 Roma	2	Tappetino per il mouse	4-0023-D	12	50 centesimi
123	29.01.2018	Geronimo Scatandro	11	Piazza Roma 1, 00118 Roma	3	Sedia da ufficio	5-0023-D	1	120 euro
124	30.01.2018	Gioia Rinace	12	Via Roma 2, 00118 Roma	1	Computer portatile	1-0023-D	2	1200 euro
124	30.01.2018	Gioia Rinace	12	Via Roma 2, 00118 Roma	2	Cuffie	3-0023-D	2	75 euro

Quali chiavi individuereste per questa relazione? (non basarsi solo sull'istanza corrente)

Risposta:

- Nr.fattura + Nr.pos (Non avremmo mai due righe con lo stesso numero di fattura e posizione)
- Nr.fattura + Nr.art (Non avremmo mai due righe con lo stesso numero di fattura e articolo)

1.4 Tipi di chiave

- **Chiave candidata:** tutte le possibili chiavi
 - **Chiave primaria:** scelta tra le chiavi candidate in modo da effettuare efficientemente ricerche (non può essere nulla), la indichiamo con A
 - **Chiave alternativa:** chiave candidata non scelta come chiave primaria, la indichiamo con A
 - **Superchiave:** univoca e non minimale

Esempio 2 *Studente(matricola, nome, cognome, dataNascita, codiceFiscale, tipoDiploma, annoDiploma, votoDiploma, iseeu, media, relatore, annoIscrizione)*

1.4.1 Esercizio 4

NOLEGGIO(colloc, dataNol, cliente, dataRest_o)

Trovare gli insiemi univoci e le chiavi.

Risposta:

- $\{colloc, dataNol\} \rightarrow \text{NOLEGGIO}(\text{colloc}, \text{dataNol}, \text{cliente}, \text{dataRest}_o)$
- $\{colloc, dataRest_o\} \rightarrow$ non posso usarla come chiave, perchè non può essere opzionale