

TUTORATO DI BASI DI DATI

Mattia Fazzi: mattia.fazzi@student.unife.it

9/4/2019

JOIN

- Un'operazione di prodotto cartesiano seguita da una selezione sulle tuple che soddisfano la condizione di selezione.
- La join è una delle operazioni più importanti all'interno del database perché permette di mettere in relazione due relazioni tramite un'associazione.

JOIN

- L'operazione di join viene fatta sugli attributi di due relazioni.

$$\mathbf{R} \bowtie_{\langle \text{condizione di join} \rangle} \mathbf{S}$$

- All'interno della condizione di join possiamo trovare più condizioni unite tra loro tramite congiunzione (AND)

THETA-JOIN

- Il risultato di una theta-join tra due relazioni $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ e $S(B_1, B_2, \dots, B_m)$ è una relazione con $n+m$ attributi $T(A_1, A_2, \dots, A_n, B_1, \dots, B_m)$.
- Le tuple della relazione sono le tuple che soddisfano la relazione di join.
- Le tuple i cui attributi di join sono NULL non compaiono nel risultato.

EQUI-JOIN

- Join utilizzato in condizioni di sola uguaglianza. Con questo tipo di join, nel risultato si avranno sempre una o più coppie di attributi con valori identici in ciascuna tupla.

JOIN NATURALE

- Join utilizzata quando nelle coppie di attributi abbiamo valori identici.
- Questo tipo di join non ripete il secondo attributo nella condizione di uguaglianza.
- E' importante che il nome degli attributi nelle due relazioni abbiano lo stesso nome. In caso contrario, viene applicata una ridenominazione.

```
DEPT_LOCS ← DEPARTMENT * DEPT_LOCATIONS
```

FUNZIONI AGGREGATE

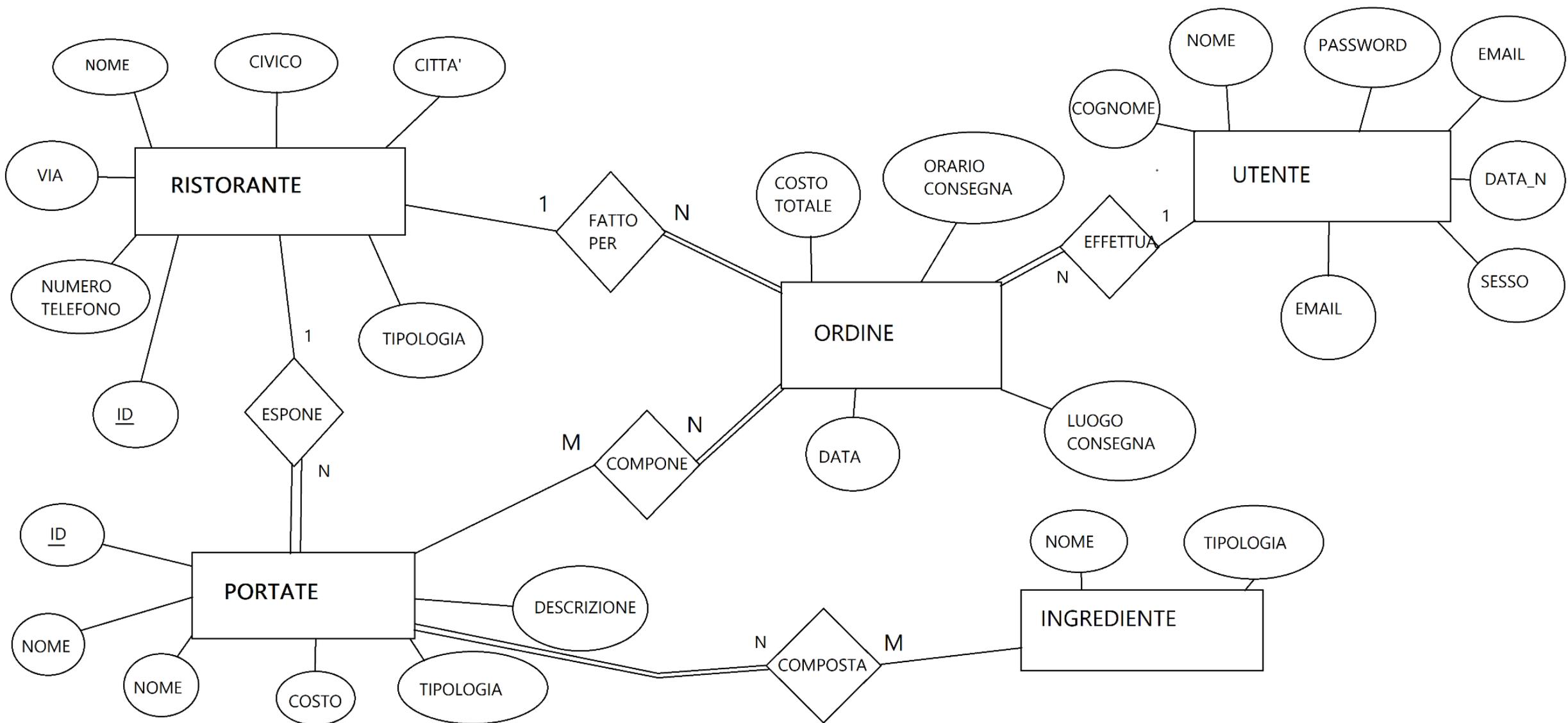
- Uso dell'operatore funzionale F :
 - $\langle \text{attributi di raggruppamento} \rangle F \langle \text{lista funzioni} \rangle (R)$
- Funzioni:
 - $\text{Max}\langle \text{attributo} \rangle (R)$: calcola il massimo valore numerico di una relazione;
 - $\text{Min}\langle \text{attributo} \rangle (R)$: calcola il minimo valore numerico di una relazione;
 - $\text{Sum}\langle \text{attributo} \rangle (R)$: calcola la somma dei valori della relazione di quel attributo.

COUNT

- L'operazione Count conta quanti attributi appartengono ad ogni attributo raggruppato.
- #dipartimento F Count codFiscale: conta quanti impiegati lavorano in un dipartimento.
- La relazione risultante avrà una tupla per ogni dipartimento, due colonne: una per l'id del dipartimento e una con la somma dei codici fiscali dei dipendenti del dipartimento.

JUST EAT

All'interno di just eat, ogni ristorante può registrarsi e mostrare ai clienti il proprio nome, l'indirizzo in cui si trova (città, via, numero civico), numero di telefono, la tipologia della cucina e a ogni ristorante viene assegnato un identificativo(chiave). Ogni utente si registra inserendo i propri dati: nome, cognome, data di nascita, sesso, email(chiave), password. Ogni ristorante espone le portate che ogni cliente può ordinare. Le portate hanno un identificativo, nome, costo, tipologia (antipasto, primo, secondo, dolce) e una breve descrizione. Le portate sono composte da diversi ingredienti e di questi si salva il nome, la tipologia (carne, pesce, verdura...). Ogni cliente può effettuare un ordine a un ristorante, l'ordine sarà composto da più portate e per ogni ordine si salva: data, costo totale, orario previsto di consegna e luogo previsto per la consegna.

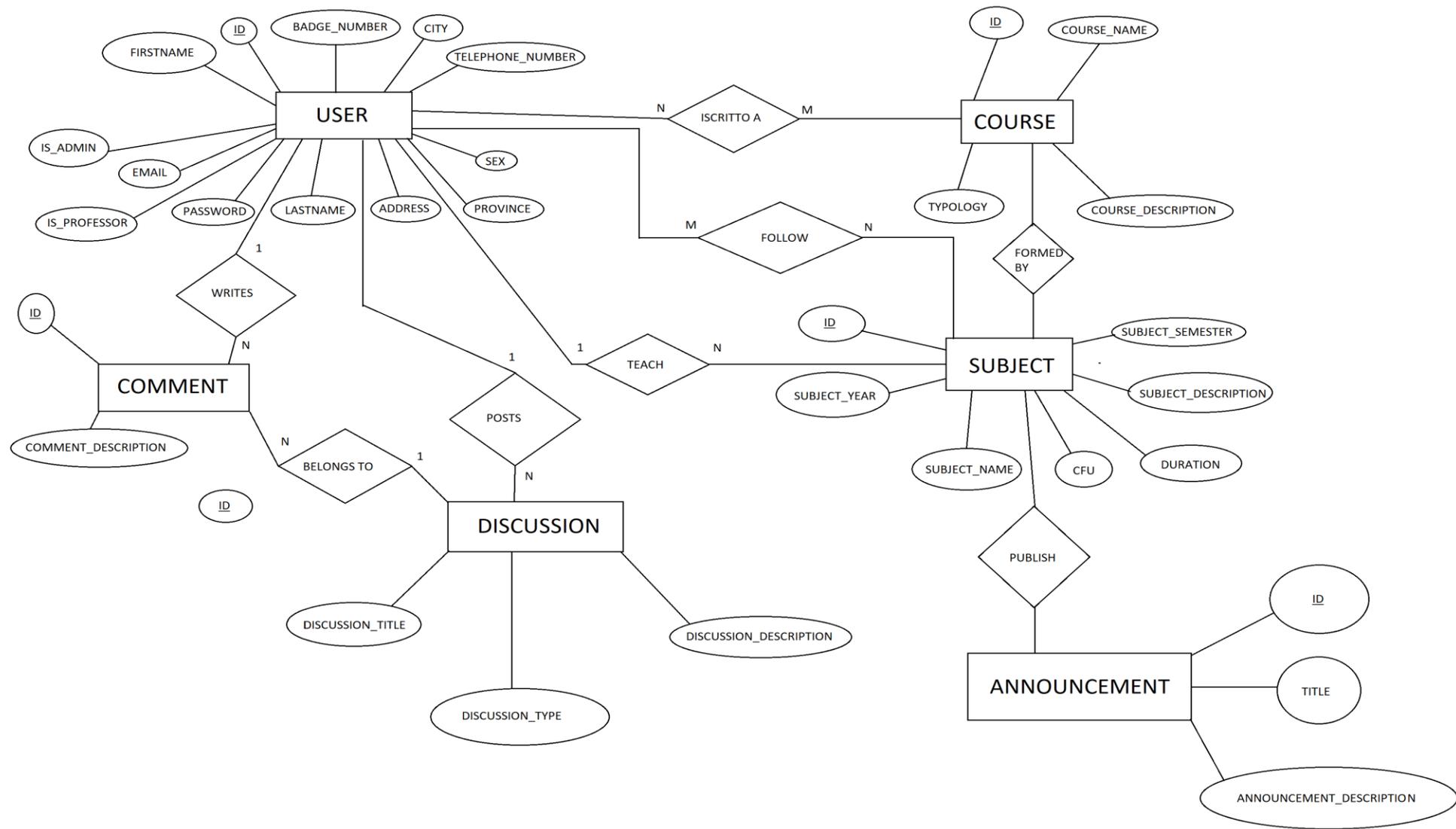


Funzioni

- Selezionare il nome e il cognome degli utenti che hanno ordinato dal ristorante «Da Gino Er Porchettaro»
- Selezionare il nome e degli ingredienti delle portate dei ristoranti di Ferrara
- Selezionare le portate che **NON** sono state ordinate dal ristorante «Bella Napoli»
- Selezionare il nome e cognome degli utenti che hanno ordinato una portata con i pomodori.
- Selezionare la città con più ordini.

Funzioni

- Calcolare il costo medio delle portate ordinate dalle persone di nome Luigi con ingrediente «Panna».
- Calcolare il numero dei ristoranti in cui l'utente con email «mattia.fazzi@student.unife.it» ha fatto un ordine.
- Selezionare il costo minimo tra le portate ordinate da Mattia Fazzi nel ristorante «Da Cracco».



FUNZIONI

- Calcolare gli utenti con che sono iscritti al corso di ingegneria informatica.
- Calcolare il numero delle discussioni create dagli utenti per ogni corso di studio.
- Calcolare la durata totale delle ore dei corsi che segue lo studente «Mario Rossi».
- Calcolare i commenti che sono stati scritti da studenti iscritti a ingegneria civile e seguono «fluidodinamica»
- Calcolare il totale degli annunci per ogni corso di laurea.
- Calcolare quanti utenti hanno scritto un commento sotto una discussione creata da loro.