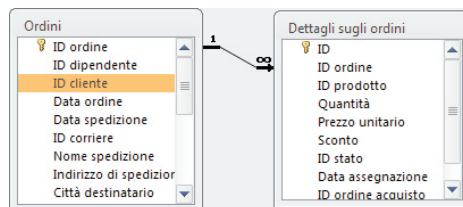




4. Raggruppamenti con calcoli e query

In un'interrogazione possono essere eseguiti conteggi o calcoli su insiemi di righe, raggruppate secondo valori uguali di un campo. Consideriamo due esempi tratti dalle tabelle mostrate in figura.




Per esempio, se nella tabella *Ordini* si esegue un raggruppamento su *ID cliente* e un conteggio su uno qualsiasi altro campo della tabella, si conta il numero di record presente in ogni gruppo caratterizzato dal medesimo *ID cliente* e, in pratica, si calcola il numero di ordini eseguiti da ogni cliente.

Oppure, se nella tabella *Dettagli sugli ordini* si esegue un raggruppamento sul campo *ID prodotto* e la somma su *Quantità*, si suddivide l'archivio in gruppi di righe con medesimo codice prodotto e si sommano i valori di *Quantità* nelle righe di ogni gruppo, ricavando, per ogni prodotto, la quantità complessivamente ordinata dai clienti.

Per effettuare queste operazioni si utilizzano funzioni predefinite di Access, che si chiamano **funzioni di aggregazione**, perché restituiscono un valore calcolato su gruppi di righe della tabella. Nell'impostazione della query occorre quindi indicare il campo sul quale effettuare il raggruppamento e il campo o i campi sui quali effettuare calcoli o conteggi.

Per eseguire raggruppamenti e calcoli in una query

1. Aprire la query in **Visualizzazione Struttura**.
2. Fare clic sul pulsante **Totali** (il pulsante nella **Scheda progettazione** degli **Strumenti query** con il simbolo matematico di sommatoria). 
3. Nella riga **Formula** che compare nel pannello inferiore, fare clic in corrispondenza del campo sul quale si vuole effettuare il raggruppamento: fare clic sulla piccola freccia verso il basso e scegliere **Raggruppamento**.
4. Nella riga **Formula** fare clic in corrispondenza del campo sul quale si vuole effettuare il calcolo: fare clic sulla piccola freccia verso il basso e scegliere la funzione di calcolo (**Conteggio**, **Somma**, **Media**, ecc.).
5. Eseguire la query.

Le funzioni di calcolo disponibili sono:

Somma	Totale dei valori
Media	Media dei valori
Min	Valore minimo
Max	Valore massimo
Conteggio	Numero di valori in una colonna
DevSt	Deviazione standard
Var	Varianza dei valori
Primo	Il primo valore dell'elenco
Ultimo	L'ultimo valore dell'elenco

