

Creazione e utilizzo di query semplici

Selezione di dati da una singola tabella	548	Utilizzo della visualizzazione Foglio dati delle query . .	588
Verifica delle modifiche alle regole di convalida.	585		

Negli ultimi cinque capitoli hai appreso come creare e modificare tabelle e come importarle o collegarle da altre origini dati. Sebbene sia possibile creare maschere e report che recuperano i relativi dati direttamente dalle tabelle, nella maggior parte dei casi desidererai ordinare e filtrare i dati nonché visualizzarli da più tabelle. Per eseguire tali attività, è necessario l'utilizzo delle query.

Quando in Microsoft Access crei ed esegui una query di selezione che ti consente di selezionare tabelle e query contenute nel database in uso, viene creato un recordset dei dati selezionati. Nella maggior parte dei casi, puoi utilizzare un recordset nel medesimo modo in cui utilizzi una tabella: puoi sfogliarlo, selezionarvi informazioni e persino aggiungervi dati. Tuttavia, a differenza di una tabella vera e propria, un recordset non esiste realmente nel tuo database. In Access 2010 un recordset viene creato dai dati contenuti nelle tabelle di origine della query nel momento in cui questa viene eseguita. Le query di comando, che ti consentono di inserire, aggiornare o eliminare i dati, verranno illustrate nel capitolo 11, relativo alla modifica dei dati con le query di comando. Nel capitolo 10, relativo alla creazione di query complesse, apprenderai come creare query nei database Web. Il capitolo inizierà illustrando le query nei database client.

A mano a mano che apprenderai a creare maschere e report, più avanti in questo capitolo, scoprirai che rappresentano il modo migliore per concentrare l'attenzione su dati specifici di cui hai necessità per eseguire una determinata attività. Scoprirai inoltre che le query sono utili per fornire alternative per caselle combinate e caselle di riepilogo che rendono molto più semplice l'immissione dei dati nel database.

Nota

Gli esempi di questo capitolo si basano sulle tabelle e i dati del database di esempio Conrad Systems Contacts (Contacts.accdb), una copia di backup dei dati del database di esempio Contacts (ContactsDataCopy.accdb), il database Housing Reservations (Housing.accdb) e la copia di backup dei dati del database di esempio Housing Reservations (HousingDataCopy.accdb) che si trovano nel materiale di riferimento. I risultati delle query che creerai in questo capitolo potrebbero non essere perfettamente identici a quelli mostrati nelle figure se hai ricaricato i dati utilizzando zfrmLoadData in una delle applicazioni oppure hai modificato i dati contenuti nelle tabelle.

Per iniziare a studiare le query, apri il database Conrad Systems Contacts (Contacts.accdb). In Access 2010 per iniziare a creare una nuova query in un database client, sono disponibili due modi.

- Fai clic sul pulsante Creazione guidata Query nel gruppo Query della scheda Crea sulla barra multifunzione. Si apre una finestra di dialogo che ti permette di selezionare una fra quattro creazioni guidate query (le creazioni guidate query saranno trattate nel capitolo 10).
- Fai clic sul pulsante Struttura query nel gruppo Query della scheda Crea sulla barra multifunzione per iniziare una nuova query utilizzando la finestra della query.

Per aprire una query esistente in visualizzazione Struttura accertati che le query siano visualizzate nel riquadro di spostamento. Per visualizzare tutte le query del database, fai clic sulla barra nella parte superiore del riquadro di spostamento, seleziona Tipo di oggetto sotto Passa a categoria, quindi fai clic su Query sotto Filtra per gruppo. Puoi aprire la query desiderata in visualizzazione Struttura selezionando la query nel riquadro di spostamento e premendo Ctrl+Invio. Puoi anche fare clic con il pulsante destro del mouse su un nome di query nel riquadro di spostamento, quindi selezionare Visualizzazione Struttura nel menu di scelta rapida. Nella figura 9-1 viene illustrato l'elenco delle query del database Conrad Systems Contacts. Nota che la figura mostra solo alcune delle query del database. Utilizza la barra di scorrimento nel riquadro di spostamento per vedere l'elenco completo delle query disponibili nel database Conrad Systems Contacts.

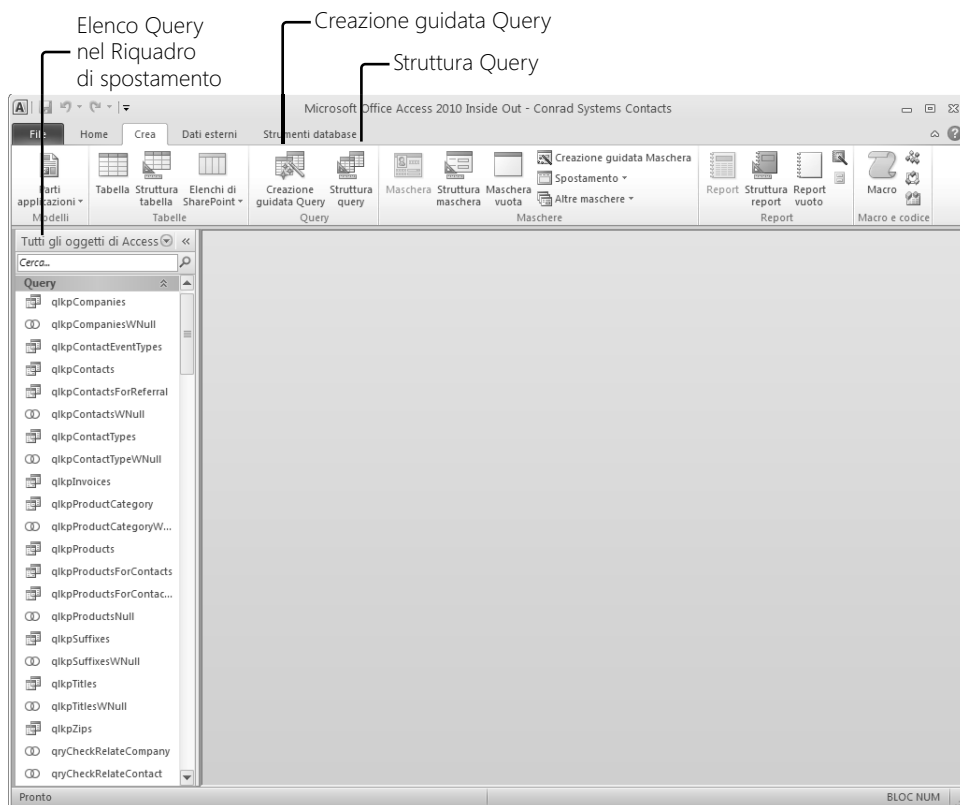


Figura 9-1 Riquadro di spostamento filtrato in modo da mostrare tutte le query del database Conrad Systems Contacts

Nella figura 9-2 viene illustrata una query che è stata aperta in visualizzazione Struttura. La parte superiore della finestra contiene gli elenchi dei campi, la parte inferiore la griglia di struttura.

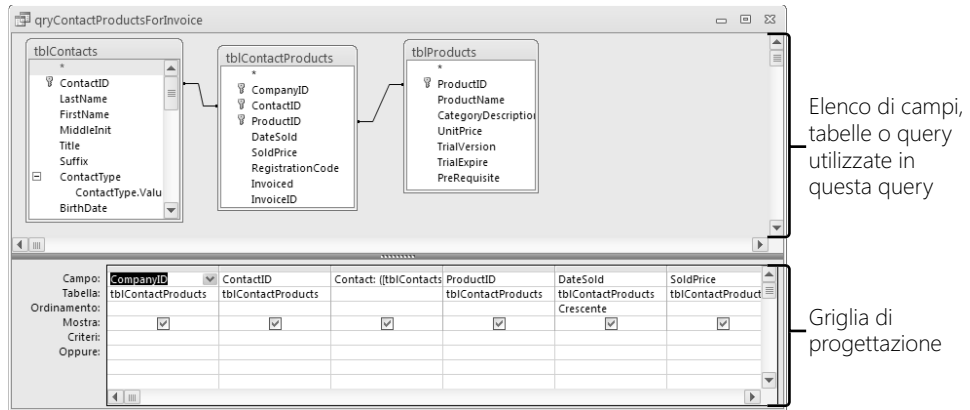


Figura 9-2 Query aperta in visualizzazione Struttura che mostra i campi e le tabelle

Selezione di dati da una singola tabella

Uno dei vantaggi derivanti dall'utilizzo delle query è che consentono di trovare facilmente i dati in più tabelle correlate. Tuttavia, le query sono anche utili per esaminare i dati di una tabella singola. Tutte le tecniche che puoi utilizzare con una tabella singola sono applicabili a query complesse che si riferiscono a più tabelle. In questo capitolo vengono illustrate le nozioni di base per la creazione delle query necessarie alla selezione dei dati da una singola tabella. Nel capitolo successivo verrà invece spiegato come creare query più complesse con un numero maggiore di tabelle, totali, parametri e altri elementi ancora.

Il modo più semplice per iniziare a creare una query su una singola tabella è fare clic sul pulsante Struttura query nel gruppo Query della scheda Crea (figura 9-1). Access 2010 apre la finestra di dialogo Mostra tabella sopra la griglia di struttura query come si vede nella figura 9-3.

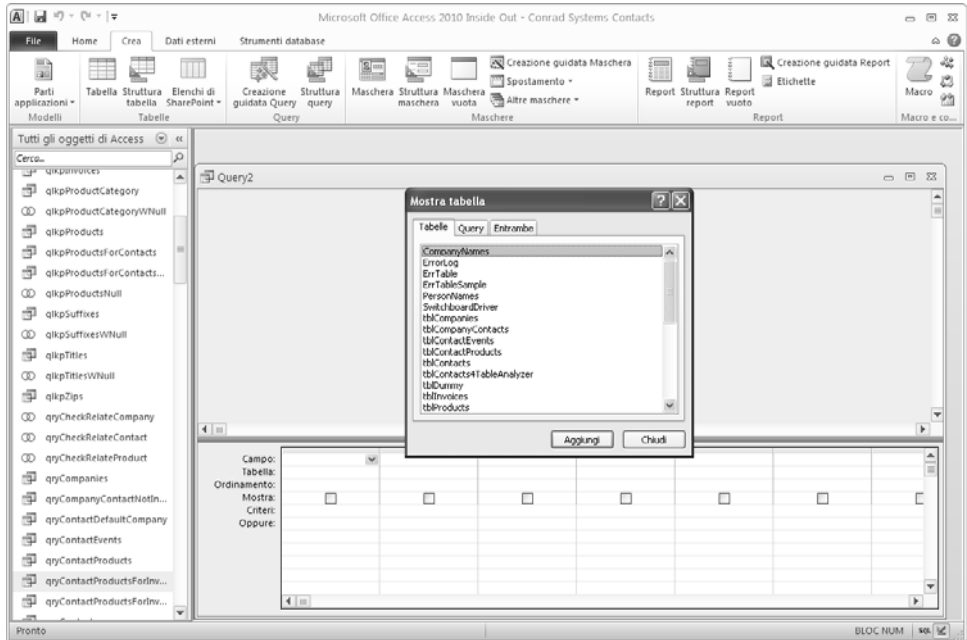


Figura 9-3 Finestra di dialogo Mostra tabella che permette di selezionare una o più tabelle o query per creare la nuova query

Seleziona `tblContacts` nella scheda `Tabelle` della finestra di dialogo `Mostra tabella` e fai clic su `Aggiungi` per posizionare `tblContacts` nella parte superiore della finestra della query. Fai clic su `Chiudi` nella finestra di dialogo `Mostra tabella` per visualizzare la finestra illustrata nella figura 9-4.

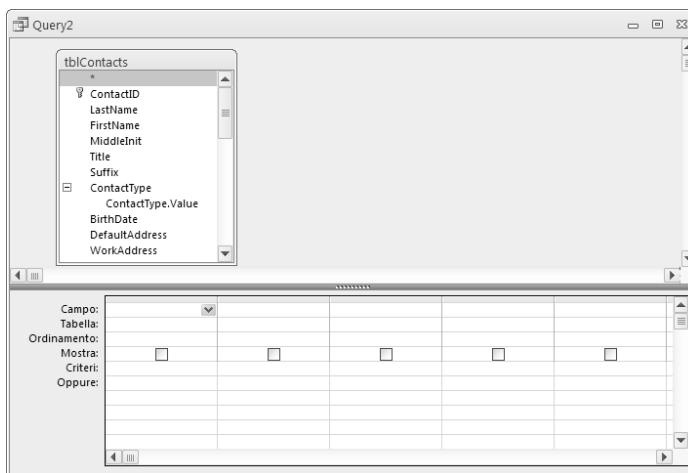


Figura 9-4 Finestra della query in visualizzazione `Struttura` per una nuova query basata su `tblContacts` che mostra la tabella con il suo elenco di campi nella parte superiore della finestra

Come accennato in precedenza, la finestra della query in visualizzazione Struttura è costituita da due riquadri: il riquadro superiore mostra gli elenchi dei campi con i campi e le tabelle che scegli per la query in questione, il riquadro inferiore è costituito dalla griglia di struttura, nella quale puoi eseguire tutte le operazioni necessarie alla creazione della query. Ciascuna colonna della griglia rappresenta un campo con il quale potrai lavorare per creare la query. Come vedrai in seguito, un campo può essere costituito da un campo semplice contenuto in una delle tabelle o da un campo calcolato utilizzando diversi campi delle tabelle.

Puoi utilizzare la prima riga della griglia di struttura per selezionare i campi, vale a dire i campi che desideri inserire nel recordset risultante, i campi in base ai quali desideri eseguire l'ordinamento e i campi di cui desideri testare i valori. Come apprenderai in seguito, puoi anche generare nomi di campo personalizzati (da visualizzare nei recordset risultanti) e puoi utilizzare espressioni o calcoli complessi per creare un campo calcolato.

La seconda riga ti mostra il nome della tabella dalla quale hai selezionato un campo. Se questa riga non è visibile, puoi visualizzarla facendo clic su Nomi tabelle nel gruppo Mostra/Nascondi della scheda Progettazione sotto Strumenti query. Il nome delle tabelle non è molto importante quando crei una singola tabella, tuttavia apprenderai in seguito che questa riga fornisce informazioni importanti per la creazione di una query che raccoglie i dati da più tabelle o da più query.

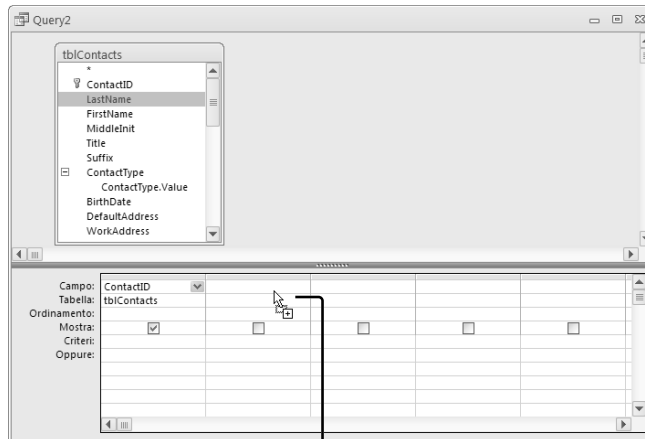
La riga Ordinamento ti consente di specificare se eseguire l'ordinamento sul campo selezionato o calcolato in ordine crescente o decrescente, mentre nella riga Mostra puoi utilizzare le caselle di controllo per indicare i campi da includere nel recordset. Per impostazione predefinita, in Access 2010 vengono inclusi tutti i campi inseriti nella griglia di struttura. Talvolta potrebbe essere necessario includere un campo nella query per consentire la selezione dei record desiderati (per esempio i contatti generati in un determinato intervallo di date) senza voler includere quel campo nel recordset. Puoi aggiungere tale campo alla griglia di struttura, affinché sia possibile definire i criteri, tuttavia dovrai deselezionare la casella di controllo Mostra sottostante al campo per escluderlo dal recordset.

Infine puoi utilizzare la riga Criteri o le righe denominate *Oppure* per immettere i criteri che desideri utilizzare come filtri. Una volta che hai compreso la procedura per creare una query, sarà semplice specificare esattamente i campi e i record desiderati.

Scelta dei campi

Il primo passaggio da eseguire per la creazione di una query è selezionare i campi che desideri inserire nel recordset. I campi possono essere selezionati in vari modi. Utilizzando la tastiera, puoi premere Tab per spostarti in una colonna nella griglia di struttura, quindi premere Alt+Freccia giù per visualizzare l'elenco di campi disponibili (per spostarti sulla griglia di struttura, premi F6), oppure puoi utilizzare i tasti Freccia su e Freccia giù per evidenziare il campo desiderato, quindi premere Invio per selezionarlo.

Inoltre è possibile selezionare un campo trascinandolo da un elenco di campi nella parte superiore della finestra in una delle colonne della griglia di struttura. Nella figura 9-5 il campo LastName viene trascinato nella griglia di struttura. Quando trascini un campo, il puntatore del mouse assume la forma di un piccolo rettangolo.



Il campo LastName trascinato e rilasciato
nella griglia di progettazione

Figura 9-5 Puoi trascinare un campo dall'elenco dei campi di una tabella a una colonna della griglia di struttura

Nella parte superiore di ciascun elenco di campi della finestra della query (e anche accanto alla prima voce della casella di riepilogo Campo della griglia di struttura) è visualizzato un asterisco (*). Questo simbolo è una scorciatoia per selezionare "tutti i campi della tabella o della query" inserendo una sola voce nella riga Campo. Quando desideri includere tutti i campi di una tabella o di una query, non è necessario definirli uno a uno nella griglia di struttura, a meno che tu non voglia anche definire qualche criterio di ordinamento o di selezione per alcuni di essi. Puoi semplicemente aggiungere l'asterisco alla griglia di struttura per includere tutti i campi di un elenco. Ricorda che oltre all'asterisco puoi anche aggiungere alla griglia campi singoli per definire i criteri a essi relativi, tuttavia devi deselegionare la casella di controllo Mostra per i singoli campi, affinché non vengano visualizzati due volte nel recordset.

APPROFONDIMENTO

Un altro modo per selezionare tutti i campi

Per selezionare tutti i campi di una tabella, fai doppio clic nella parte superiore della finestra della query: verranno evidenziati tutti i campi. Fai quindi clic sui campi evidenziati desiderati e trascinali come gruppo nella riga Campo nella griglia di struttura. Mentre eseguirai il trascinamento, il puntatore del mouse assumerà la forma di più rettangoli, per indicare che stai trascinando più campi. Quando rilasci il pulsante del mouse, noterai che Access 2107 ha copiato tutti i campi nella griglia di struttura.

Per questa esercitazione, seleziona ContactID, LastName, FirstName, WorkStateOrProvince e BirthDate dalla tabella tblContacts nel database Conrad Systems Contacts. Puoi selezionare i campi uno alla volta trascinandoli nella griglia di struttura. Puoi anche fare doppio clic su ciascun nome di campo per inserirlo nella griglia di struttura dello spazio successivo disponibile. Infine puoi fare clic su un campo e tenere premuto Ctrl mentre fai clic su campi aggiuntivi oppure puoi tenere premuto Maiusc per selezionare un gruppo di campi contigui. Prendi gli ultimi campi selezionati e trascinali sulla griglia di struttura. Se a questo punto nella finestra della query passi alla visualizzazione Foglio dati, potrai vedere tutti i record contenenti solo i campi che hai selezionato dalla tabella sottostante.

APPROFONDIMENTO

Un modo rapido per cancellare il contenuto della griglia di struttura

Un modo rapido per cancellare tutti i campi dalla griglia di struttura è fare clic sul pulsante **Avanzate** nel gruppo **Ordina e filtra** della scheda **Home**, quindi fare clic sull'opzione **Cancella griglia dall'elenco a discesa**.

Impostazione delle proprietà dei campi

In genere, un campo creato da una query eredita le proprietà definite per tale campo nella tabella. Puoi definire una proprietà **Descrizione** (ossia le informazioni visualizzate sulla barra di stato quando selezioni il campo nella finestra della query in visualizzazione Foglio dati), una proprietà **Formato** (il modo in cui i dati vengono visualizzati), una proprietà **Posizioni decimali** (per i dati numerici diversi dai numeri interi), una proprietà **Maschera di input**, una proprietà **Etichetta** (l'intestazione della colonna) e una proprietà **Smart tag** diverse. Informazioni dettagliate per l'utilizzo delle proprietà degli smart tag sono fornite nel capitolo 14, relativo alla personalizzazione di una maschera.

Per informazioni dettagliate sulle proprietà dei campi nei database client, consulta il capitolo 4, relativo alla progettazione di tabelle client.

Quando apprenderai come definire i campi calcolati, più avanti in questo capitolo, vedrai che un'ottima idea è definire le proprietà per tali campi. Se il campo nella query è una chiave esterna collegata a un'altra tabella, puoi anche impostare le proprietà di ricerca, come illustrato nel capitolo 5, relativo alla modificare della struttura della tabella. Le proprietà di ricerca definite nei campi della tabella vengono propagate; tuttavia, puoi utilizzare le proprietà nella scheda **Ricerca** nel riquadro **Finestra delle proprietà** della query per sovrascriverle.

Nota
 La funzionalità di progettazione delle query di Access 2010 ti consente di definire proprietà Ricerca per qualsiasi campo di testo o numerico diverso da Contatore. Il campo non deve necessariamente essere una chiave esterna definita a un'altra tabella. Questo può risultare utile quando desideri che l'utente esegua la selezione da un elenco di valori limitati, per esempio *M* o *F* per un campo Sesso.

Per impostare le proprietà di un campo, fai clic su qualsiasi riga della colonna di un campo sulla griglia di struttura, quindi fai clic sul pulsante Finestra delle proprietà nel gruppo Mostra/Nascondi della scheda contestuale Progettazione per visualizzare la Finestra delle proprietà, illustrata nella figura 9-6. Anche se i campi della query ereditano le proprietà dalla tabella sottostante, tali proprietà non verranno visualizzate in questo contesto. Il campo BirthDate, ad esempio, incluso in tblContacts, presenta le proprietà Descrizione ed Etichetta impostate su BirthDate e la proprietà Formato impostata su Data estesa. a livello di tabella. Se fai clic sul campo BirthDate nella query e visualizzi la Finestra delle proprietà, vedrai tuttavia che nessuna della proprietà mostra dei valori. Puoi utilizzare le impostazioni delle proprietà visualizzate nella Finestra delle proprietà per sostituire eventuali proprietà ereditate e personalizzare l'aspetto del campo quando è visualizzato *per questa query*. Prova a immettere nuove impostazioni per le proprietà del campo BirthDate, come illustrato nella figura 9-6.

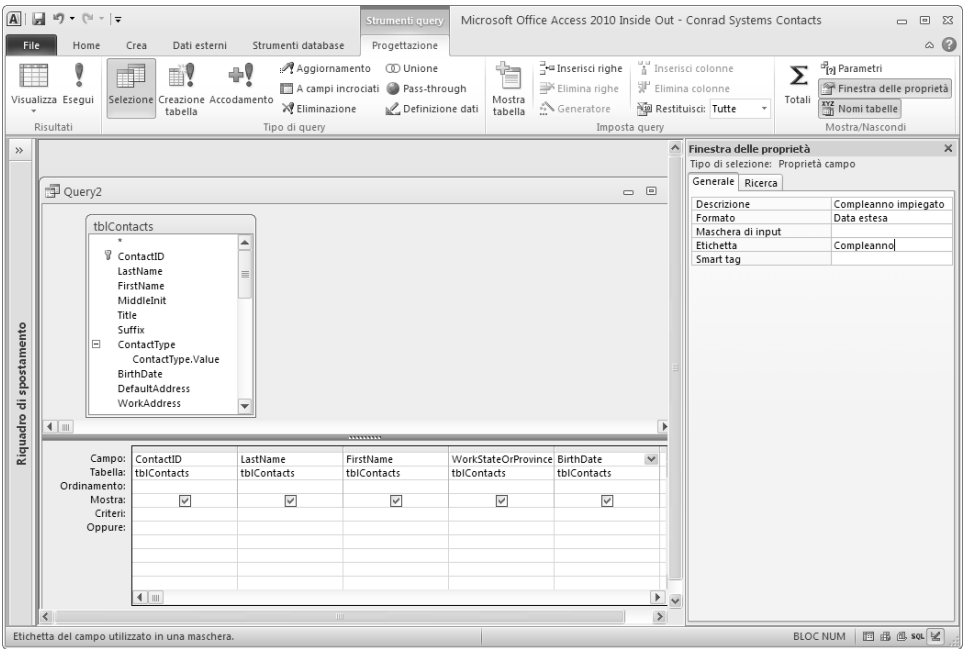


Figura 9-6 Finestra delle proprietà dove è possibile impostare le proprietà per il campo BirthDate

APPROFONDIMENTO

Modifica della visualizzazione per controllare le proprietà dei campi

Uno dei modi più rapidi per vedere se il campo di una query ha le proprietà che desideri, è passare alla visualizzazione Foglio dati. Se il campo non presenta l'aspetto desiderato, puoi tornare alla visualizzazione Struttura e cambiare le proprietà della query.

Se apporti queste modifiche e passi alla visualizzazione Foglio dati (fai clic sul pulsante Visualizza nel gruppo Risultati, quindi fai clic su Foglio dati), vedrai che l'intestazione della colonna BirthDate è ora Compleanno, che la data visualizza il nome del giorno e del mese insieme al numero del giorno e dell'anno e che il testo visualizzato sulla barra di stato corrisponde alla nuova descrizione, come illustrato nella figura 9-7. Quando visualizzi la prima volta i risultati della query nella visualizzazione Foglio dati, noterai il simbolo # nel campo BirthDate perché Access non può visualizzare tutti i dati nella larghezza di colonna a disposizione. Per risolvere il problema, trascina il lato destro dell'intestazione Compleanno con il mouse verso destra per allargare la colonna in modo da poter vedere interamente i valori di data.

Contact ID	Last Name	First Name	State/Province	Compleanno
1	Stoklasa	Jan	PA	domenica 25 dicembre 1955
2	Peterson	Palle	PA	venerdì 7 giugno 1963
3	Michaels	Tom	PA	domenica 17 luglio 1960
4	Dixon	Andrew	MI	mercoledì 8 aprile 1959
5	West	Paul	MI	sabato 7 marzo 1964
6	Kresnadi	Mario	MI	giovedì 24 marzo 1960
7	Sousa	Anibal	MI	sabato 9 maggio 1942
8	Matthews	Joseph	MI	lunedì 13 settembre 1965
9	Riegler	Jennifer	PA	sabato 7 novembre 1964
10	Jensen	Kathleen Gail	PA	domenica 4 febbraio 1951
11	Yong	Joe	PA	domenica 25 novembre 1945
12	Linggoputro	Harry	VA	sabato 25 aprile 1959
13	Francis	Cat	WV	martedì 2 maggio 1950
14	Gibson	Mary	WV	martedì 10 giugno 1947
15	Yang	Shengda	CA	venerdì 26 luglio 1946
16	Smith	John	CA	sabato 4 novembre 1967
17	Curran	Douglas	CA	domenica 30 dicembre 1956
18	Lannin	Adrian	IL	domenica 21 dicembre 1958
19	Koczka	Daniel	KY	venerdì 27 gennaio 1978
20	Ready	Rodrigo	KY	domenica 22 maggio 1960

Il formato del campo è cambiato

Figura 9-7 Campo BirthDate visualizzato ora con nuove impostazioni delle proprietà

Creazione dei criteri di selezione

Il passaggio successivo è definire i record che desideri utilizzare in modo più dettagliato specificando i criteri in uno o più campi. L'esempio mostrato nella figura 9-8 illustra la selezione dei contatti la cui attività si svolge nello stato della California.

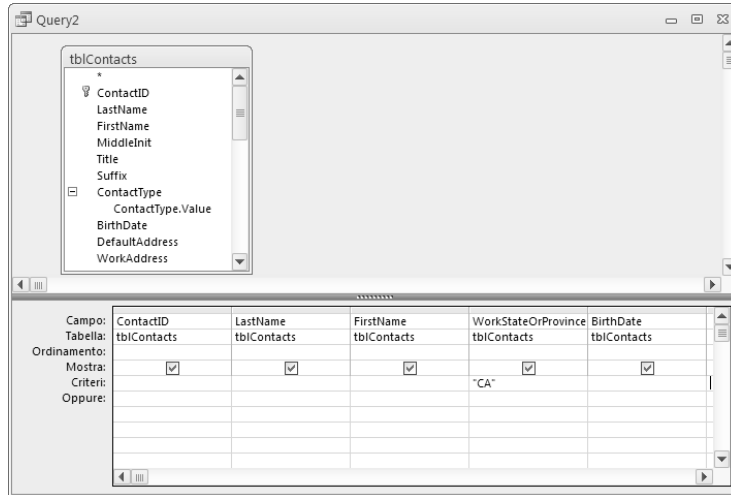


Figura 9-8 In una griglia di struttura che specifica "CA" come criterio di selezione, vengono restituiti solo record con un valore WorkStateOrProvince uguale a California

L'immissione di criteri di selezione è un'operazione simile all'immissione di una regola di convalida per un campo, procedura che hai appreso nel capitolo 4. Per cercare un valore singolo, digitalo semplicemente nella riga Criteri del campo che desideri testare. Se il campo che stai testando è un campo di testo e il valore che stai cercando include spazi, devi racchiudere tale valore tra virgolette. Osserva che in Access vengono aggiunte automaticamente virgolette ai valori di testo singoli. Nella figura 9-8 è stato digitato CA, tuttavia questo è stato sostituito con "CA" non appena è stato premuto Invio.

Se desideri trovare uno qualsiasi fra più valori, immettiti nella riga Criteri separati dalla parola *Or*. Se per esempio immetti *CA Or NC* verranno cercati i valori relativi ai record della California o del Nord Carolina. Puoi trovare uno qualsiasi fra più valori anche immettendo ciascuno di essi in una diversa riga Criteri o Oppure per il campo che desideri testare. Puoi ad esempio immettere *CA* nella riga Criteri, *NC* nella riga successiva, ossia la prima riga Oppure, e così via, tuttavia devi prestare attenzione se stai specificando criteri anche in altri campi, come spiegato nella sezione "AND o OR".

APPROFONDIMENTO

Attenzione quando il criterio è anche una parola chiave

Devi prestare attenzione durante l'immissione di un criterio che è anche una parola chiave di Access 2010. Negli esempi riportati di seguito, avremmo potuto scegliere di utilizzare come criterio l'abbreviazione di due lettere dello stato dell'Oregon (OR) tuttavia *or*, come puoi vedere nell'esempio, è anche una parola chiave. Nella maggior parte dei casi, Access è in grado di capire a quale elemento ci si riferisce dal contesto. Puoi inserire:

Or Or Ca

nel criterio sotto State, Access presume che il primo *Or* sia il criterio (posizionando le virgolette nella parola) e il secondo *Or* sia l'operatore booleano. Se desideri assicurarti che i criteri specificati vengano interpretati correttamente dal programma, racchiudi sempre il testo del criterio tra virgolette. Se l'interpretazione del programma non è corretta, puoi sempre correggere la voce prima di salvare la query.

Nella sezione "AND o OR" vedrai che puoi includere anche un operatore di confronto nella riga Criteri, ad esempio puoi cercare valori minori (<), maggiori o uguali (>=) o diversi (<>) dal valore specificato.

Utilizzo di criteri di data e ora

In Access 2010 le date e le ore vengono memorizzate come numeri decimali a otto byte. Il valore collocato a sinistra della virgola decimale indica il giorno (il giorno zero corrisponde al 30 dicembre 1899), mentre la parte decimale del numero memorizza l'ora come frazione di un giorno, con una precisione al secondo. Per fortuna, non è necessario che tu converta i numeri interni per specificare un criterio di data, perché Access 2010 è in grado di gestire le voci relative a data e ora in numerosi formati.

Devi sempre racchiudere i valori della data e dell'ora tra segni di cancelletto (#) per segnalare al programma che stai immettendo una data o un'ora. Per cercare una data specifica, utilizza la notazione che ti è più comoda. Ad esempio, se nella finestra di dialogo Opzioni internazionali e delle lingua del Pannello di controllo di Windows scegli Italiano (Italia), le date #15 Aprile, 1962#, #15/4/62# e #15-Apr-1962# saranno perfettamente identiche. Allo stesso modo, #5:30 PM# e #17:30# saranno equivalenti.

APPROFONDIMENTO

Capire i criteri di data e ora

Devi prestare notevole attenzione quando crei criteri per selezionare un intervallo di un campo Data e ora. Supponi di dover guardare tutti i record compresi tra due date nella tabella ContactEvents, che contiene un campo Data e ora, ovvero il campo ContactDateTime, nel quale sono memorizzate la data e l'ora del contatto. Per tutti gli eventi relativi ai contatti del mese di gennaio 2011, potresti essere tentato di specificare la seguente stringa nella riga Criteri sotto ContactDateTime.

```
>=#1/1/2011# AND <=#1/31/2011#
```

Quando darai uno sguardo ai risultati ottenuti, potresti meravigliarti perché non è presente nessuna riga del lunedì 31 gennaio 2011, anche se tu sai che hai effettuato e registrato numerose chiamate in quel giorno. La ragione è semplice. Ricorda che un campo data o ora contiene un valore di scarto di tipo numero intero per la data e di tipo decimale per l'ora. Supponi di aver effettuato una chiamata alle 9.55 del mattino del 31 gennaio 2011. Il valore interno di fatto è 40.574,4132, 31 gennaio 2011 è 40.574 giorni dopo il 30 dicembre 1899 (il punto zero) e 4132 è la frazione di un giorno che rappresenta le 9:55. Quando dici di volere righe dove ContactDateTime è inferiore o uguale al 31 gennaio 2011, stai confrontando il valore interno 40.574, solo il valore del giorno, che corrisponde alla mezzanotte di tale giorno. Non troverai 9:55 perché il valore a essa relativo è maggiore di 40.574 o comunque posteriore a mezzanotte. Per eseguire correttamente la ricerca, devi immettere la seguente stringa:

```
>=#1/1/2011# AND <=#2/1/2011#
```

AND o OR

Quando immetti criteri per numerosi campi, tutti i test contenuti in una singola riga Criteri o Oppure devono essere veri affinché Access 2010 includa un record nel recordset. Vale a dire che Access 2010 esegue un'operazione logica AND tra più criteri della stessa riga. Pertanto, se immetti CA nella riga Criteri per StateOrProvince e <=#1 Gen 1972# per BirthDate, il record deve riferirsi allo stato della California e a qualcuno nato prima del 1972 per essere selezionato. Se immetti CA Or NC nella riga Criteri per StateOrProvince e >=#01/01/1946# AND <=#1 Gen 1972# nella riga Criteri per BirthDate, il record deve riferirsi allo stato della California o del Nord Carolina e a una persona nata tra il 1946 e il 1971.

La figura 9-9 mostra il risultato dell'applicazione di un operatore logico AND tra due test. Come puoi osservare entrambi i test devono essere veri affinché il risultato di AND sia vero e il record possa essere selezionato.

AND	Vero	Falso
Vero	Vero (selezionato)	Falso (Rifiutato)
Falso	Falso (Rifiutato)	Falso (Rifiutato)

Figura 9-9 Quando specifichi l'operatore logico AND tra due test, il risultato è vero solo se entrambi i test sono veri

Quando per un campo specifichi più criteri e li separi con un operatore logico OR, è sufficiente che uno dei criteri specificati sia vero affinché Access 2010 selezioni il record. Per un campo puoi specificare più criteri OR, immettendoli in una singola cella Criteri separati dall'operatore logico OR, mostrato in precedenza, oppure immettendo ogni criterio in una riga Oppure separata. Quando utilizzi più righe Oppure, se i criteri immessi in almeno una delle righe Oppure sono veri, Access 2010 seleziona il record. La figura 9-10 mostra il risultato dell'applicazione di un'operazione logica OR tra due qualsiasi test. Come puoi osservare, è sufficiente che uno dei test sia vero affinché il risultato di OR sia vero e il record possa essere selezionato.

OR	Vero	Falso
Vero	Vero (selezionato)	Vero (selezionato)
Falso	Vero (selezionato)	Falso (Rifiutato)

Figura 9-10 Quando specifichi l'operatore logico OR tra due test, il risultato è vero se almeno uno dei test è vero

APPROFONDIMENTO

Non confondere AND con OR e viceversa

È un errore diffuso fare confusione tra gli operatori *OR* e *AND* quando si digita un criterio composto per un solo campo. Il tuo ragionamento potrebbe essere questo: "desidero tutti i contatti dello stato di Washington e della California", quindi immetti WA AND CA nella riga Criteri per il campo WorkStateOrProvince. Eseguire questa operazione equivale a chiedere al programma di trovare le righe in cui (*WorkStateOrProvince = "WA"*) AND (*WorkStateOrProvince = "CA"*). Poiché il campo in un record non può possedere più di un valore per volta, vale a dire non può contenere contemporaneamente i valori WA e CA, l'output non sarà costituito da alcun record. Per trovare tutte le righe con questi due stati, devi chiedere al programma di cercare (*WorkStateOrProvince = "WA"*) OR (*WorkStateOrProvince = "CA"*), in altre parole, devi immettere WA OR CA nella riga Criteri sottostante al campo WorkStateOrProvince.

Di seguito viene illustrato un esempio. Nella figura 9-11 puoi specificare CA nella prima riga Criteri del campo WorkStateOrProvince e `>=#01/01/1946# AND <#1 Gen 1972#` nella stessa riga Criteri per il campo BirthDate (ad ogni modo, quando digiti `#1 Gen 1972#` e premi Invio, la voce viene modificata in `#1/1/1972#`). Nella riga successiva (la prima riga Oppure), puoi specificare NC nel campo WorkStateOrProvince. Quando eseguirai questa query, recupererai tutti i contatti dello stato della California che si riferiscono a persone nate tra il 1946 e il 1971. Verranno inoltre recuperati anche tutti record dello stato del Nord Carolina indipendentemente dalle date di nascita delle persone a cui fanno riferimento.

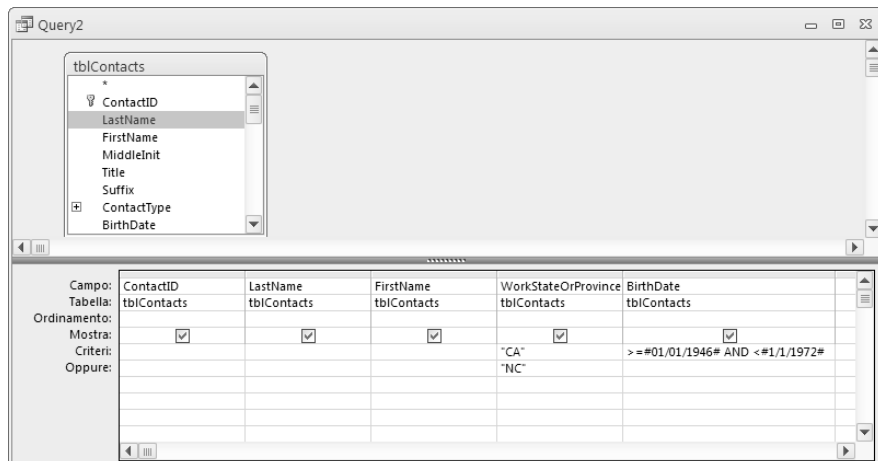


Figura 9-11 Puoi specificare più criteri di selezione AND e OR nella griglia di struttura con ulteriori righe OR

Nella figura 9-12 puoi vedere il recordset risultante dall'esecuzione di questa query in visualizzazione Foglio dati.

Contact ID	Last Name	First Name	State/Province	Compleanno
15	Yang	Shengda	CA	venerdì 26 luglio 1946
16	Smith	John	CA	sabato 4 novembre 1967
17	Curran	Douglas	CA	domenica 30 dicembre 1956
24	Martin	Mindy	NC	mercoledì 8 agosto 1979
25	Zulechner	Markus	NC	domenica 6 ottobre 1940
26	Villadsen	Peter	NC	sabato 22 novembre 1975
*	(Nuovo)			

Figura 9-12 Il recordset della query mostrata nella figura 9-11 include solo i record che soddisfano i criteri impostati

Se desideri anche limitare le righe dei contatti dello stato del Nord Carolina alle persone nate tra il 1946 e il 1971, dovrai nuovamente specificare `>=#01/01/1946# AND <#1/1/1972#` sotto BirthDate nella seconda riga. Oppure, vale a dire nella stessa riga che funge da filtro per NC sotto a WorkStateOrProvince. Sebbene questa ti potrà sembrare un'operazione aggiuntiva, ti offre completa flessibilità per filtrare i dati nel modo in cui tu desideri. Puoi ad esempio includere persone nate prima del 1969 nello stato di New York e persone nate dopo il 1970 nello stato del Nord Carolina specificando un criterio diverso sotto BirthDate nelle due righe che fungono da filtro per WorkStateOrProvince.

Between, In e Like

Oltre agli operatori di confronto, in Access sono disponibili tre operatori speciali, che sono utili per specificare i dati che desideri includere in un recordset. Nella tabella 9-1 viene fornita una descrizione di questi operatori.

Tabella 9-1 Operatori per i criteri da utilizzare nelle query

Predicato	Descrizione
Like	Utile per la ricerca di modelli nei campi di testo. Puoi includere caratteri speciali e intervalli di valori nella stringa di confronto Like per definire il modello di caratteri desiderato. Puoi utilizzare un punto interrogativo (?) per indicare qualsiasi singolo carattere in tale posizione, un asterisco (*) per indicare zero o più caratteri in tale posizione e il segno di cancelletto (#) per specificare una cifra numerica singola in tale posizione. Puoi anche includere un intervallo tra parentesi quadre ([]) per trovare un intervallo di caratteri particolare in una determinata posizione e un punto esclamativo (!) per indicare le eccezioni. L'intervallo [0-9] cerca numeri, [a-z] cerca lettere e [!0-9] cerca tutti i caratteri ad eccezione di quelli compresi tra 0 e 9. La clausola Like <code>"?[a-k]d[0-9]*"</code> cerca qualsiasi carattere singolo nella prima posizione, i caratteri da a a k nella seconda posizione, la lettera d nella terza posizione, qualsiasi carattere compreso tra 0 e 9 nella quarta posizione e qualsiasi numero di caratteri dalla quinta posizione in avanti.

Predicato	Descrizione
Between	Utile per specificare un intervallo di valori. La clausola Between 10 And 20 corrisponde a specificare >=10 And <=20.
In	Utile per specificare un elenco di valori separati dal punto e virgola, uno dei quali può corrispondere al campo in cui viene eseguita la ricerca. La clausola In ("CA"; "NC"; "TN") corrisponde a "CA" Or "NC" Or "TN".

Supponiamo che desideri trovare tutti i contatti dello stato della California o della Pennsylvania che fanno riferimento a persone nate tra il 1955 e il 1972, il cui nome inizi con la lettera J. Nella figura 9-13 viene illustrato come inserire tali criteri. La figura 9-14 mostra il recordset di questa query.

APPROFONDIMENTO Scelta del criterio data e ora corretto

Se sei un osservatore attento starai probabilmente guardando la figura 9-13 e ti starai chiedendo perché abbiamo scelto Between #1/1/1955# And #31/12/1972# anziché >=#1/1/1955# And < #1/1/1973# per completare l'esempio, nel quale il campo BirthDate dovrebbe anche comprendere un'ora. In questo caso sappiamo che il campo BirthDate presenta una maschera di input che non ti consente di immettere valori relativi all'ora. Pertanto sappiamo che l'utilizzo di Between e dei valori di data semplici è corretto per questa ricerca.

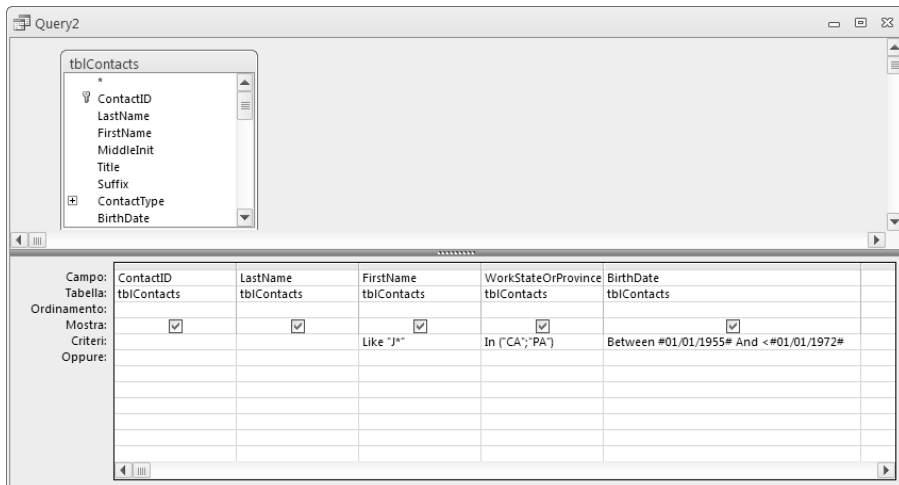


Figura 9-13 Puoi restringere i record anche utilizzando Between, In e Like, tutti nella stessa griglia di struttura

Contact ID	Last Name	First Name	State/Province	Compleanno
(Nuovo)	Yong	Joe	PA	domenica 25 novembre 1945

Figura 9-14 Il recordset della query mostrata nella figura 9-13 include solo i record che soddisfano i criteri impostati

Per ulteriori esempi in cui sono utilizzati gli operatori di confronto **Between**, **In** e **Like**, consulta la sezione “Definizione di regole semplici per la convalida dei campi”.

Utilizzo di espressioni

Puoi utilizzare un’espressione per combinare campi o per calcolare un nuovo valore derivante dai campi di una tabella e impiegare tale espressione come campo di un recordset. Puoi utilizzare le funzioni incorporate fornite da Access 2010 come parte dell’espressione, *concatenare* o combinare campi di testo unendoli in stringhe oppure utilizzare operatori aritmetici sui campi della tabella sottostante per calcolare un valore. Passiamo ora al database HousingDataCopy.accdb per creare alcuni esempi.

ATTENZIONE!

Non confondere un’espressione calcolata in una query con il nuovo tipo di dati Campo calcolato di Access 2010. I tipi di dati Campo calcolato salvano il risultato dell’espressione direttamente nella tabella, mentre le espressioni calcolate nelle query vengono calcolate solo quando Access esegue una query.

Creazione di espressioni di testo

Le espressioni vengono comunemente utilizzate per la creazione di un nuovo campo di testo (stringa) tramite la concatenazione di campi contenenti testo, costanti stringa o dati numerici. Puoi creare una costante stringa racchiudendo il testo tra virgolette singole o doppie; inserisci una “e” commerciale (&) tra campi o stringhe per indicare che desideri concatenarli. Puoi, per esempio, creare un campo di output che concateni il campo LastName, una virgola, uno spazio vuoto e quindi il campo FirstName.

Prova a creare una query sulla tabella tblEmployees del database HousingDataCopy.accdb che mostra un campo contenente il cognome del dipendente, una virgola e uno spazio, il nome, uno spazio e il secondo nome. Puoi anche creare un campo singolo contenente la

città, un punto e virgola e uno spazio, lo stato e la provincia seguite da uno spazio e dal codice postale. Le espressioni dovrebbero avere il seguente aspetto:

`LastName & ", " & FirstName & " " & MiddleName`

`City & ", " & StateOrProvince & " " & PostalCode`

Per questo esempio, puoi anche visualizzare la finestra della query in visualizzazione Foglio dati come illustrato nella figura 9-15. È stata selezionata la riga Campo della seconda colonna, quindi è stato premuto Maiusc+F2 per aprire la finestra Zoom, nella quale è più facile immettere l'espressione. Osserva che puoi fare clic sul pulsante Carattere per selezionare un carattere di dimensione superiore che è più semplice da leggere. Dopo aver selezionato un carattere, questo verrà utilizzato ogni volta che aprirai nuovamente la finestra Zoom.

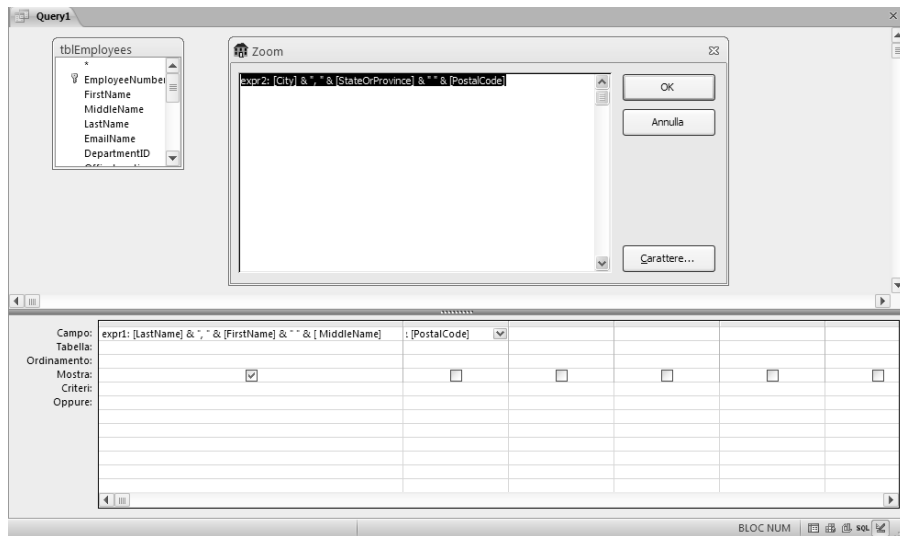


Figura 9-15 Se utilizzi la finestra Zoom per immettere un'espressione puoi vedere una parte maggiore dell'espressione e selezionare un altro tipo di carattere

Nota

Access 2010 richiede che tutti i campi della riga Campo di una query abbiano un nome. Per i campi singoli viene utilizzato il nome del campo. Quando immetti un'espressione, viene generato un nome di campo nella forma *EsprN:*. Per informazioni dettagliate sulla modifica dei nomi di campo o delle espressioni, consulta la sezione "Creazione di nomi di campo". Nota inoltre che Access aggiunge automaticamente parentesi quadre intorno ai nomi di campo delle espressioni, affinché i nomi di campo nell'SQL della query siano privi di qualsiasi ambiguità. Se la tabella è stata progettata con spazi nei nomi di campo, dovrai digitare le parentesi quadre per assicurarti che i nomi siano interpretati correttamente nella query.

Quando osservi il risultato della query in visualizzazione Foglio dati, dovresti vedere una schermata simile a quella mostrata nella figura 9-16.



expr1	expr2
Koch, Reed	West Mansfield, OH 43358
Kim, Tim	Meredith, NH 03253
Tippett, John	Florence, AL 35630
DeGrasse, Kirk	Agua Dulce, CA 91350
Lawrence, David Oliver	Christiansburg, VA 24073
Adams, Jay	Ramona, SD 57054
Richins, Jack	Saint David, ME 04773
Bradley, David	Bayou La Batre, AL 36509
Eyink, Scott	Los Osos, CA 93402
Berndt, Matthias	Rockland, TX 75938
Willett, Benjamin	Austin, MO 64725
Shock, Misty	Newhall, CA 91381
Randall, Linda	Trail Creek, IN 46360
Schare, Gary	Rock Springs, AZ 85324
Viescas, John	,
Conrad, Jeff	,
*	

Figura 9-16 Risultato di una query con campi di testo concatenati

Prova a digitare nel campo Espr1 in visualizzazione Foglio dati. Poiché questa visualizzazione è il risultato di un'espressione (concatenazione delle stringhe) non ti sarà possibile aggiornare i dati in questa colonna.

APPROFONDIMENTO

Eliminazione degli spazi superflui nella concatenazione di valori Null

Se guardi attentamente la figura 9-16, vedrai che è stata catturata l'immagine con il punto di inserimento visualizzato alla fine del campo calcolato Espr1 nella prima riga. Come puoi vedere, è presente uno spazio superfluo dopo il nome. Ciò si è verificato perché la persona in questione non ha un secondo nome, pertanto quello che si vede è uno spazio superfluo che è stato inserito dopo il nome che doveva fornire la spaziatura tra il primo nome e il secondo nome.

In questa espressione, ciò non rappresenta un problema particolare perché non noterai lo spazio superfluo visualizzato alla fine del nome. Tuttavia, se creassi un'espressione Nome (spazio) Secondo nome (spazio) Cognome e se il record non presenta un secondo nome, lo spazio superfluo verrebbe notato.

Quando utilizzi la "e" commerciale (&), eventuali campi Null contenuti nell'espressione non faranno in modo che l'intera espressione equivalga a Null. Un piccolo escamotage consiste nell'utilizzare il segno aritmetico più (+) per concatenare le stringhe. Come apprendrai per la creazione di espressioni aritmetiche, se un campo dell'espressione è Null, l'espressione verrà valutata Null. Pertanto per risolvere il problema dello spazio superfluo, puoi creare un'espressione per concatenare le parti di un nome nel seguente modo:

```
FirstName & (" " + MiddleName) & " " & LastName
```

Se MiddleName equivale a Null, l'espressione aritmetica racchiusa tra parentesi verrà valutata come Null, e lo spazio scomparirà

Creazione di espressioni aritmetiche

In un record di prenotazioni (tblReservations incluso nel database Housing Reservations) il codice della maschera che conferma automaticamente una prenotazione calcola il costo totale, TotalCharge, di questa, prima che Access 2010 salvi una riga modificata. Se segui strettamente le regole di corretta progettazione di tabelle relazionali, questa non è in genere una buona idea, tuttavia abbiamo progettato il record in questo modo per dimostrare come bisogna scrivere il codice per mantenere il valore calcolato nella tabella (il nuovo valore non verrà calcolato automaticamente, perché questo campo non è stato definito utilizzando il nuovo tipo di dati Campo calcolato). Questa tecnica consente inoltre di risparmiare tempo quando calcoli il totale per mese o per definizione in un report.

La tabella 9-2 mostra gli operatori che puoi utilizzare nelle espressioni aritmetiche.

Tabella 9-2 Operatori per le espressioni aritmetiche

Operatore	Descrizione
+	Somma due espressioni numeriche.
-	Sottrae la seconda espressione numerica dalla prima espressione numerica.
*	Moltiplica due espressioni numeriche.
/	Divide la prima espressione numerica per la seconda espressione numerica.
\	Arrotonda entrambe le espressioni numeriche a numeri interi, quindi divide il primo numero intero per il secondo. Il risultato viene troncato a un numero intero.
^	Eleva la prima espressione numerica alla potenza indicata dalla seconda espressione numerica.
Mod	Arrotonda entrambe le espressioni numeriche a numeri interi, divide il primo numero intero per il secondo numero intero e restituisce solo il resto.

L'espressione per calcolare il campo TotalCharge è complessa perché attribuisce un costo settimanale ridotto alle parti del soggiorno che corrispondono a settimane complete, quindi aggiunge il costo giornaliero per i giorni extra. Immagina di voler confrontare il costo giornaliero di base con il costo scontato per soggiorni più lunghi. Per iniziare, è necessaria un'espressione che calcoli il numero di giorni. Per crearla, puoi utilizzare due modi diversi. Innanzitutto, puoi utilizzare una comoda funzione incorporata, denominata DateDiff, per calcolare la differenza tra i valori Data e ora in secondi, minuti, ore, giorni, settimane, mesi, trimestri o anni. In questo caso desideri la differenza tra la data di arrivo e la data di partenza in giorni.

La sintassi per chiamare la funzione DateDiff è la seguente:

```
DateDiff(<interval>, <date1>, <date2>[, <firstdayofweek>])
```

Tale funzione calcola la differenza tra <data1> e <data2> utilizzando l'intervallo specificato e restituisce un valore negativo se <data1> è superiore a <data2>.

Puoi specificare un valore *<primogiornodellasettimana>* (il valore predefinito è 1, domenica) per influire sul modo in cui la funzione calcola l'intervallo "ww". La tabella 9-3 fornisce una descrizione dei valori che puoi specificare per l'intervallo.

Nota

Puoi anche utilizzare le impostazioni elencate nella tabella 9-3 per l'*argomento intervallo* nella funzione DatePart (che estrae parte di un valore Data e ora) e nella funzione DateAdd (che aggiunge o sottrae una costante a un valore Data e ora).

Tabella 9-3 Impostazione dell'intervallo per la funzione DateDiff

Impostazione	Descrizione
"aaa"	Calcola la differenza in anni. DateDiff sottrae la parte del mese della prima data dalla parte del mese della seconda data, così DateDiff("aaa"; #31 DIC 2010#; #01 GEN 2011#) restituirà 1.
"q"	Calcola la differenza in trimestri. Se due date si trovano nello stesso trimestre del calendario, il risultato è 0.
"m"	Calcola la differenza in mesi. DateDiff sottrae la parte del mese della prima data dalla parte del mese della seconda data, così DateDiff("m"; #31 DIC 2010#; #01 GEN 2011#) restituirà 1.
"y"	Calcola la differenza in giorni. DateDiff gestisce questa opzione allo stesso modo dell'impostazione "d" riportata di seguito (per altre funzioni questa estrae il giorno dell'anno).
"g"	Calcola la differenza in giorni.
"w"	Calcola la differenza in base al giorno della settimana di <data1>. Se per esempio il giorno della settimana è martedì, DateDiff conterà il numero di martedì che cadono tra la prima e la seconda data. Il mercoledì 23 marzo 2011, ad esempio, è un mercoledì e il lunedì 28 marzo 2011 è un lunedì, pertanto DateDiff("w"; #23 MAR 2011#; #28 MAR 2011#) restituirà 0.
"ww"	Calcola la differenza in settimane. Quando il primo giorno della settimana è domenica (impostazione predefinita), DateDiff conta il numero di domeniche superiori alla prima data e inferiori o uguali alla seconda data. Il mercoledì 23 marzo 2011, per esempio, è un mercoledì e il lunedì 28 marzo 2011 è un lunedì, pertanto DateDiff("ww"; #23 MAR 2011#; #28 MAR 2011#) restituirà 1.
"h"	Calcola la differenza in ore.
"n"	Calcola la differenza in minuti.
"s"	Calcola la differenza in secondi.

Il secondo modo per calcolare il numero di giorni è semplicemente sottrarre una data dall'altra. Ricorda che la parte intera del tipo di dati Data e ora è il numero di giorni. Se sei sicuro che i campi non contengano nessun valore di ora, sottrai la data di arrivo dalla

data di partenza per calcolare il numero di giorni. Ora si vedrà come questo funziona nel database di esempio.

Apri il database HousingDataCopy.accdb se lo hai chiuso e inizia una nuova query su tblReservations. Aggiungi EmployeeNumber, FacilityID, RoomNumber, CheckInDate, CheckOutDate e TotalCharge alla griglia di struttura query. Devi immettere l'espressione in una colonna vuota o nella riga Campo. Creerai l'espressione finale in due parti in modo da capirne la logica. Utilizzando DateDiff, inizia l'espressione così:

```
DateDiff("d", [CheckInDate], [CheckOutDate])
```

Per calcolare il numero di giorni eseguendo una sottrazione, l'espressione da utilizzare è la seguente:

```
[CheckOutDate] - [CheckInDate]
```

Per calcolare la quantità dovuta al costo giornaliero, moltiplica una delle espressioni precedenti per il campo DailyRate. Con DateDiff, l'espressione finale è:

```
DateDiff("d", [CheckInDate], [CheckOutDate]) * [DailyRate]
```

Se desideri utilizzare la sottrazione, devi immettere:

```
([CheckOutDate] - [CheckInDate]) * [DailyRate]
```

Potresti chiederti perché la seconda espressione include le parentesi. Durante la valutazione di un'espressione aritmetica, in Access certe operazioni vengono valutate prima di altre. Tale procedimento prende il nome di precedenza tra gli operatori. La tabella 9-4 mostra la precedenza tra gli operatori per le espressioni aritmetiche. In un'espressione che non include parentesi, Access esegue le operazioni nell'ordine illustrato nella tabella. Quando le operazioni hanno la stessa precedenza (come nel caso delle moltiplicazioni e delle divisioni) esse vengono eseguite da sinistra verso destra.

Tabella 9-4 Precedenza tra gli operatori aritmetici

In Access gli operatori vengono valutati nel seguente ordine:

1	Potenza (^)
2	Negativo, un segno meno iniziale (-)
3	Moltiplicazione e divisione (*, /)
4	Divisione con risultato intero (\)
5	Modulo (Mod)
6	Addizione e sottrazione (+, -)

Access calcola prima le espressioni racchiuse tra parentesi, iniziando con quelle più interne (puoi racchiudere tra parentesi un'espressione all'interno di un'altra espressione tra parentesi). Se non inserisci le parentesi nel precedente esempio, verrà prima eseguita la moltiplicazione di CheckInDate per DailyRate (perché la divisione e la moltiplicazione

vengono calcolate prima dell'addizione e della sottrazione), quindi verrà eseguita la sottrazione del risultato da CheckOutDate. Questo procedimento non solo fornirà una risposta errata, ma restituirà anche un errore #NUM!, perché non è possibile sottrarre una valore a precisione doppia (il risultato della moltiplicazione di una data/ora genera una valuta) da un valore Data e ora.

Dopo la selezione dei campi della tabella e l'immissione dell'espressione per calcolare il totale in base al costo giornaliero, la griglia di struttura dovrebbe presentare un aspetto simile a quello illustrato nella figura 9-17.

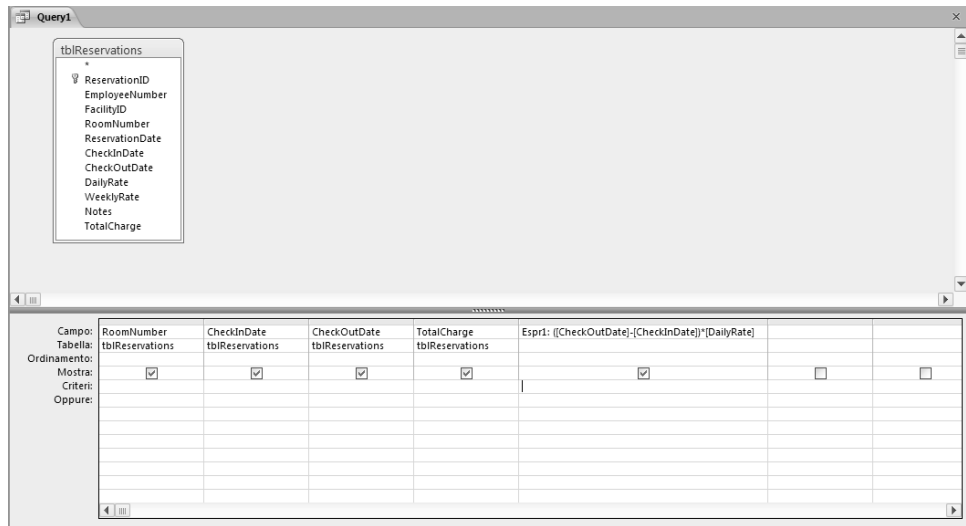


Figura 9-17 Utilizzo di un'espressione che consente di calcolare l'importo dovuto in base al costo giornaliero

Se passi alla visualizzazione Foglio dati, potrai vedere l'importo calcolato dall'espressione, come illustrato nella figura 9-18.

Employee	Facility	Room	Check-In	Check-Out	Charge	Expr1
7	Main Campus Housing A	810	30/08/2010	11/09/2010	\$455,00	480
7	Main Campus Housing B	111	17/09/2010	28/09/2010	\$1.040,00	1100
5	North Satellite Housing D	305	13/09/2010	16/09/2010	\$195,00	195
3	Main Campus Housing A	502	08/10/2010	25/10/2010	\$1.420,00	1530
3	Main Campus Housing B	214	19/09/2010	21/09/2010	\$100,00	100
10	Main Campus Housing A	902	25/09/2010	14/10/2010	\$1.600,00	1710
1	South Campus Housing C	501	24/08/2010	06/09/2010	\$1.200,00	1300
8	Main Campus Housing A	509	10/10/2010	23/10/2010	\$620,00	650
2	Main Campus Housing B	504	14/10/2010	17/10/2010	\$210,00	210
3	Main Campus Housing A	707	26/10/2010	08/11/2010	\$680,00	715
5	Main Campus Housing B	301	18/09/2010	03/10/2010	\$895,00	975
3	Main Campus Housing A	207	18/09/2010	29/09/2010	\$570,00	605
8	Main Campus Housing A	111	28/09/2010	14/10/2010	\$1.180,00	1280
7	Main Campus Housing A	708	21/10/2010	26/10/2010	\$250,00	225
6	Main Campus Housing B	206	28/09/2010	09/10/2010	\$830,00	880
7	South Campus Housing C	111	13/11/2010	20/11/2010	\$255,00	280
4	South Campus Housing C	101	25/10/2010	15/11/2010	\$1.920,00	2100
8	Main Campus Housing A	702	16/11/2010	21/11/2010	\$450,00	450
5	Main Campus Housing B	610	16/11/2010	30/11/2010	\$1.280,00	1400
5	Main Campus Housing A	309	29/10/2010	15/11/2010	\$790,00	850
8	North Satellite Housing D	402	02/11/2010	13/11/2010	\$830,00	880
8	South Campus Housing C	103	27/10/2010	01/11/2010	\$350,00	350
12	Main Campus Housing B	414	05/12/2010	09/12/2010	\$195,00	200
3	Main Campus Housing A	207	18/11/2010	22/11/2010	\$220,00	220
5	South Campus Housing C	607	20/12/2010	22/12/2010	\$110,00	110

Figura 9-18 I risultati dell'espressione calcolata sono mostrati nella visualizzazione Foglio dati

Osserva che non tutti gli importi calcolati sono superiori all'importo già memorizzato nel record. Quando la prenotazione viene effettuata per sei giorni o per un numero di giorni inferiore, è applicabile il costo giornaliero, pertanto il calcolo da te effettuato dovrebbe corrispondere al costo esistente. Hai comunque la possibilità di visualizzare solo i record in cui il nuovo importo calcolato è diverso da quello già memorizzato. Affinché questo sia possibile, puoi aggiungere un'espressione per calcolare la differenza, quindi selezionare la riga se la differenza non equivale a zero.

Torna alla visualizzazione Struttura e immetti una nuova espressione per calcolare la differenza in una colonna vuota. L'espressione dovrebbe essere simile alla seguente:

Tota1Charge - ((([CheckOutDate] - [CheckInDate]) * [DailyRate])

Nella riga Criteri, sotto questo nuovo campo, immetti <> 0. La struttura della query dovrebbe essere simile a quella illustrata nella figura 9-19 e il foglio dati della query ora visualizzerà solo le righe in cui il risultato del calcolo è diverso, come illustrato nella figura 9-20.

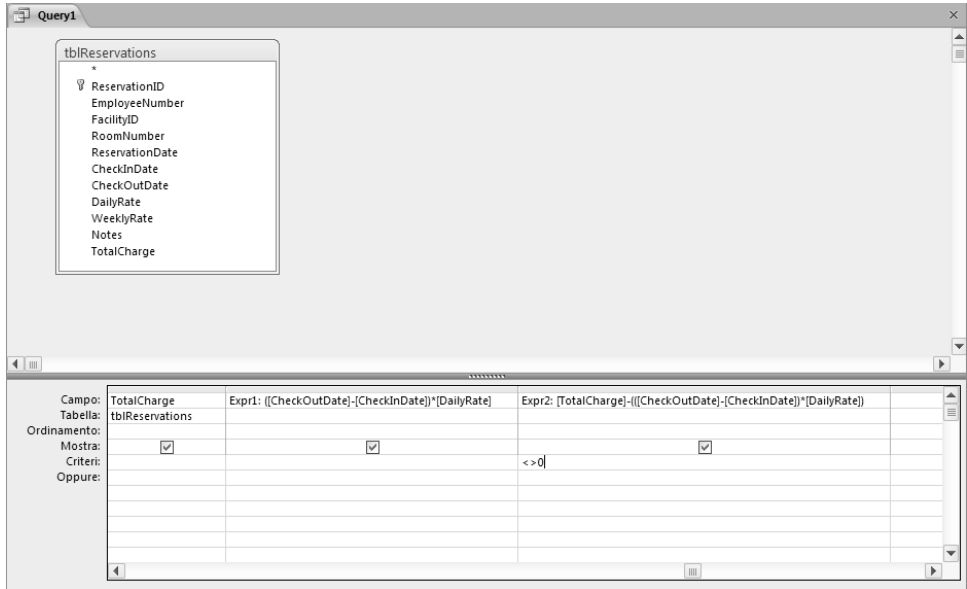


Figura 9-19 L'espressione e il criterio trovano le righe diverse

Employee	Facility	Room	Check-In	Check-Out	Charge	Expr1	Expr2
7	Main Campus Housing A	810	30/08/2010	11/09/2010	\$455,00	480	-€ 25,00
7	Main Campus Housing B	111	17/09/2010	28/09/2010	\$1.040,00	1100	-€ 60,00
3	Main Campus Housing A	502	08/10/2010	25/10/2010	\$1.420,00	1530	-€ 110,00
10	Main Campus Housing A	902	25/09/2010	14/10/2010	\$1.600,00	1710	-€ 110,00
1	South Campus Housing C	501	24/08/2010	06/09/2010	\$1.200,00	1300	-€ 100,00
8	Main Campus Housing A	509	10/10/2010	23/10/2010	\$620,00	650	-€ 30,00
3	Main Campus Housing A	707	26/10/2010	08/11/2010	\$680,00	715	-€ 35,00
5	Main Campus Housing B	301	18/09/2010	03/10/2010	\$895,00	975	-€ 80,00
3	Main Campus Housing A	207	18/09/2010	29/09/2010	\$570,00	605	-€ 35,00
8	Main Campus Housing A	111	28/09/2010	14/10/2010	\$1.180,00	1280	-€ 100,00
7	Main Campus Housing A	708	21/10/2010	26/10/2010	\$250,00	225	€ 25,00
6	Main Campus Housing B	206	28/09/2010	09/10/2010	\$830,00	880	-€ 50,00
7	South Campus Housing C	111	13/11/2010	20/11/2010	\$255,00	280	-€ 25,00
4	South Campus Housing C	101	25/10/2010	15/11/2010	\$1.920,00	2100	-€ 180,00
5	Main Campus Housing B	610	16/11/2010	30/11/2010	\$1.280,00	1400	-€ 120,00
5	Main Campus Housing A	309	29/10/2010	15/11/2010	\$790,00	850	-€ 60,00
8	North Satellite Housing D	402	02/11/2010	13/11/2010	\$830,00	880	-€ 50,00
12	Main Campus Housing B	414	05/12/2010	09/12/2010	\$195,00	200	-€ 5,00
8	Main Campus Housing B	403	18/11/2010	02/12/2010	\$1.150,00	1260	-€ 110,00
13	Main Campus Housing B	103	27/11/2010	11/12/2010	\$1.150,00	1260	-€ 110,00
2	Main Campus Housing A	410	02/12/2010	21/12/2010	\$750,00	760	-€ 10,00
3	North Satellite Housing D	203	30/12/2010	15/01/2011	\$960,00	1040	-€ 80,00
4	Main Campus Housing B	402	20/12/2010	07/01/2011	\$1.180,00	1260	-€ 80,00
7	Main Campus Housing A	404	06/01/2011	15/01/2011	\$380,00	405	-€ 25,00
5	Main Campus Housing B	304	02/01/2011	20/01/2011	\$1.180,00	1260	-€ 80,00

Figura 9-20 Il foglio dati ora mostra solo le righe in cui il calcolo è diverso dal valore memorizzato

Trovare le righe diverse in questo modo presenta l'ulteriore vantaggio di poter disporre di una visualizzazione della differenza calcolata. Se sei interessato esclusivamente a trovare le righe che differiscono ma non desideri trovare l'ammontare della differenza, la seconda espressione non è affatto necessaria. Puoi trovare le righe che desideri immettendo l'espressione `<>[TotalCharge]` nella riga Criteri sotto la prima espressione immessa. Questo significa chiedere al programma di eseguire il confronto tra l'importo calcolato al costo giornaliero di base e il valore del campo TotalCharge memorizzato nel record e visualizzare la riga solo quando i due valori non sono uguali.

Dalla discussione eseguita in precedenza sull'immissione dei criteri, potresti aver dedotto che puoi utilizzare valori costanti nella riga Criteri e nella riga Oppure. Come puoi vedere, puoi anche confrontare il valore di un campo o di un'espressione con un altro campo o un'altra espressione contenente un riferimento a un campo.

APPROFONDIMENTO

Aggiunta di parentesi alle espressioni per maggiore chiarezza

Potresti aver notato che è stato inserito un gruppo aggiuntivo di parentesi attorno all'espressione originale che è stata costruita, per calcolare l'importo al costo giornaliero prima di sottrarre tale importo dal valore memorizzato. Se analizzi attentamente la tabella 9-4, vedrai che in realtà non sarebbe stato necessario farlo perché Access avrebbe eseguito la moltiplicazione prima di effettuare la sottrazione finale. Tuttavia, è buona norma aggiungere parentesi per rendere chiara la sequenza in cui devono essere eseguite le operazioni, ovvero per non dover ricordare l'ordine delle regole di precedenza e non dover continuare a cercare le informazioni nella Guida in linea ogni volta che si crea un'espressione. L'aggiunta di parentesi assicura di ottenere il risultato desiderato.

Finora sono state create delle espressioni molto semplici. Quando desideri creare espressioni più complesse, talvolta può essere utile il Generatore di espressioni, descritto nella sezione successiva.

Utilizzo del Generatore di espressioni

Per creare espressioni più complesse, Access 2010 fornisce un'utilità denominata Generatore di espressioni. Nel capitolo 6 è stata illustrata questa utilità quando sono stati creati i tipi di dati campo calcolato e le regole di convalida. Hai inoltre appreso come utilizzare la nuova funzionalità IntelliSense incorporata in Generatore di espressioni di Access 2010. In questa sezione verranno illustrati altri modi in cui utilizzare Generatore di espressioni per creare le espressioni.

Immagina di voler eseguire un doppio controllo sull'importo totale dovuto per una prenotazione sul database di esempio. Affinché ciò sia possibile dovrai lavorare con

numerosi campi, CheckInDate, CheckOutDate, DailyRate e WeeklyRate. Dovrai calcolare il numero di settimane da addebitare al WeeklyRate, quindi addebitare i giorni restanti al DailyRate. Per vedere il funzionamento del Generatore di espressioni, inizia una nuova query nella tabella tblReservations. Fai clic in un campo vuoto nella griglia di struttura, quindi fai clic sul pulsante Generatore nel gruppo Imposta query sulla scheda contestuale Progettazione. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Generatore di espressioni illustrata nella figura 9-21.



Figura 9-21 Finestra di dialogo Generatore di espressioni, che aiuta a creare espressioni semplici e complesse

Nella parte superiore della finestra di dialogo è visualizzata una casella di testo vuota, nella quale potrai creare un'espressione. Puoi digitare l'espressione manualmente, tuttavia potrai ottenere risultati migliori utilizzando i nomi di campi, operatori e funzioni nei tre riquadri visualizzati nella parte inferiore della finestra di dialogo.

In Access 2010 il Generatore di espressioni mostra le funzioni, le costanti e gli operatori applicabili al contesto attuale. Ad esempio, nella figura 9-21 nel riquadro Elementi espressioni viene mostrato solo l'elenco di funzioni, costanti e operatori che puoi utilizzare per le espressioni in una query client. Viene inoltre elencato il nome del file di database con tutti i nomi dei campi e degli oggetti contenuti all'interno. Il riquadro centrale, Categorie espressioni, cambia in base a ciò che viene selezionato nel riquadro Elementi espressioni. Ad esempio, se in Elementi espressioni fai clic su Operatori, nel riquadro Categorie espressioni vengono elencati molti nomi di gruppi di operatori che puoi utilizzare nell'espressione. Nel terzo riquadro, Valori espressioni, sono mostrati tutti i possibili valori che puoi utilizzare in base alla categoria attualmente evidenziata e selezionata nel riquadro centrale. L'espressione che devi creare, e che verrà spiegata in dettaglio nelle pagine successive, al termine avrà il seguente aspetto:

```
((DateDiff("d", [tblReservations]![CheckInDate], [tblReservations]![CheckOutDate]) \ 7) * [WeeklyRate]) + ((DateDiff("d", [tblReservations]![CheckInDate], [tblReservations]![CheckOutDate]) Mod 7) * [DailyRate])
```

Puoi utilizzare il Generatore di espressioni in un paio di modi diversi per ottenere supporto per la creazione di questa espressione. Inizia con il fare doppio clic sulla categoria Funzioni nel riquadro sinistro, quindi seleziona Funzioni predefinite per visualizzare l'elenco di funzioni contenute nella categoria selezionata nel riquadro destro. Seleziona la categoria Data/ora nel riquadro centrale per restringere il numero di funzioni visualizzate. Qui puoi selezionare la categoria DateDiff (che hai utilizzato in precedenza) e altre numerose funzioni predefinite.

Puoi fare doppio clic sulla funzione DateDiff nel riquadro destro per aggiungerla alla casella di testo dell'espressione nella parte superiore del Generatore di espressioni. Quando aggiungi un'espressione a una funzione in questo modo, il Generatore di espressioni visualizzerà i parametri richiesti dalla funzione. Nella parte inferiore della finestra di dialogo vengono inoltre visualizzati i parametri della funzione e altre informazioni relative alla funzione DateDiff. Puoi fare clic su qualsiasi parametro per evidenziarlo nella casella di testo nella parte superiore della finestra Generatore di espressioni e immettere un valore oppure selezionarlo da uno degli elenchi visualizzati nei riquadri inferiori. Fai clic su <<intervallo>> e sovrascrivilo con "d" (nella tabella 9-3 viene illustrato un elenco di tutte le possibili impostazioni per l'intervallo) Noterai che viene visualizzata una descrizione comando sotto l'espressione dopo che hai sovrascritto <<intervallo>>, come illustrato nella figura 9-22. In questa descrizione Access evidenzia il parametro che stai attualmente utilizzando.

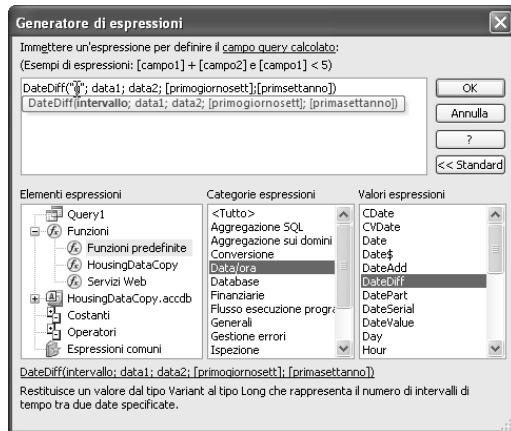


Figura 9-22 Access visualizza i parametri per l'espressione in una descrizione comando mentre compili l'espressione

APPROFONDIMENTO

Spostamento della descrizione comando di Generatore di espressioni

Se la descrizione comando sotto l'espressione ti impedisce la visualizzazione, puoi spostarla in un punto diverso dello schermo. Quando posizioni il mouse sopra la descrizione, il puntatore assume la forma di una croce con quattro frecce; a questo punto puoi trascinare la descrizione in un altro punto.

Devi inserire il campo `CheckInDate` da `tblReservations` per `<<data1>>` e `CheckOutDate` per `<<data2>>`. Fai clic su `<<data1>>` per evidenziarla e fai doppio clic su `HousingDataCopy` nel riquadro sinistro per aprire l'elenco dei nomi di tabella. Fai clic sul segno più accanto a `Tabelle` per espandere l'elenco che mostra tutte le tabelle del database. Scorri l'elenco verso il basso fino alla tabella `tblReservations` e selezionala per visualizzare i nomi di campo nel secondo riquadro. Fai doppio clic su `CheckInDate`. Quindi fai clic su `<<data2>>` e poi fai doppio clic su `CheckOutDate`. I parametri `<<primogiornosett>>` o `<<primasett>>` non sono necessari, pertanto premi `Canc` per rimuoverli (puoi anche rimuovere le virgole aggiuntive, ad esempio dopo il campo `CheckOutDate`, se lo desideri). Generatore di espressioni dovrebbe ora essere come nella figura 9-23. In questa figura è stata ampliata l'altezza di questa finestra di dialogo per poter visualizzare più oggetti elencati nel riquadro `Elementi espressioni`.

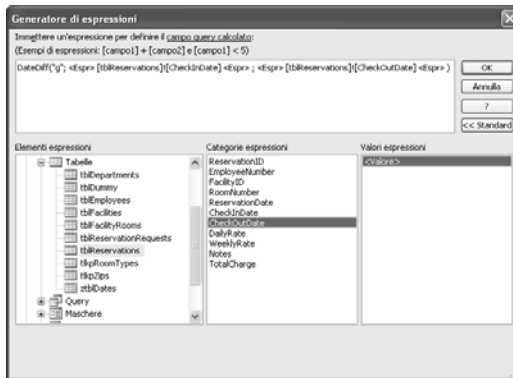


Figura 9-23 Creazione di un calcolo utilizzando i nomi di campo delle tabelle nella finestra di dialogo Generatore di espressioni

Noterai che il Generatore di espressioni incolla nell'area dell'espressione `[tblReservations].[CheckInDate]`, non solo `CheckInDate`. Vi sono due buone ragioni alla base di questo. Innanzi tutto il Generatore di espressioni ignora se hai intenzione di includere altre tabelle in questa query e se alcune di queste tabelle devono includere nomi di campo identici a quelli che stai selezionando adesso. Il modo per evitare conflitti è specificare i nomi di campo facendoli precedere dal nome della tabella.

Quando lavori all'interno delle query, separa i nomi di tabella con un punto o un punto esclamativo. In secondo luogo tutti i nomi degli oggetti in Access devono essere racchiusi tra parentesi quadre ([]). Se hai creato un nome senza spazi, puoi fare a meno delle parentesi, tuttavia è sempre buona regola utilizzarle.

APPROFONDIMENTO

Nozioni sui separatori dei nomi in SQL

Nella maggior parte dei casi devi separare il nome di un oggetto dal nome di un altro oggetto all'interno di questo, ad esempio un campo all'interno di una tabella, con un punto esclamativo. Quando crei un'espressione nel Generatore di espressioni, scoprirai che in questa utilità i nomi vengono separati da punti esclamativi. Tuttavia, lo standard per il linguaggio delle query da utilizzare nel database SQL è un punto tra il nome della tabella e il nome di un campo all'interno di essa. Per la massima compatibilità con lo standard SQL durante la creazione di una query, utilizza un punto tra un nome di tabella e un nome di campo. Per la progettazione delle query Access consente l'utilizzo sia di un punto esclamativo sia di un punto.

Quindi sarà necessario eseguire la divisione per 7 per calcolare il numero di settimane. Poiché non sei interessato a parti della settimana, dovrai utilizzare l'operatore di divisione con risultato intero (\). Puoi immettere l'operatore oppure eseguire lo scorrimento verso il basso nel riquadro più a sinistra, quindi selezionare Operatori per aprire l'elenco, selezionare Aritmetici nel secondo riquadro e fare clic sull'operatore di divisione con risultato intero (\) nell'elenco più a destra per aggiungerlo all'espressione.

Assicurati che il punto di inserimento nella casella dell'espressione sia posizionato dopo l'operatore di divisione con risultato intero, quindi digita il numero 7.

L'operazione successiva che dovrai eseguire è moltiplicare l'espressione ottenuta fin qui per il campo WeeklyRate di tblReservations. Se lo desideri, puoi aggiungere parentesi tonde a destra e a sinistra per racchiudere l'espressione prima di aggiungere l'operatore di moltiplicazione e il campo. Ricorda, come illustrato nella tabella 9-4, che la moltiplicazione e la divisione hanno uguale precedenza, pertanto verrà valutata la divisione prima della moltiplicazione, ovvero da sinistra a destra anche se non aggiungi le parentesi tonde.

Tuttavia, come è stato già accennato in precedenza, la priorità dell'esecuzione delle operazioni deve essere chiarissima, pertanto ti consigliamo di aggiungere le parentesi.

Premi Home per spostarti all'inizio dell'espressione, aggiungi una parentesi tonda sinistra, premi Fine per spostarti alla fine, aggiungi una parentesi tonda destra, fai doppio clic sul pulsante dell'operatore di moltiplicazione (*) nell'elenco più a destra, infine seleziona il campo WeeklyRate dall'elenco di campi di tblReservations.

Nota

WeeklyRate e **DailyRate** sono campi di tipo **Valuta**. **DateDiff** restituisce un numero intero e il risultato di un'operazione di divisione con risultato intero (\backslash) o di un'operazione di modulo (**Mod**) è un numero intero. Quando chiedi al programma di valutare un'espressione aritmetica, questo restituisce un risultato che ha un tipo di dati sufficientemente complesso per contenere il risultato. Come puoi prevedere, la moltiplicazione di un numero intero (un tipo di dati semplice) per un campo di tipo **Valuta** (un tipo di dati più complesso) restituisce un campo valuta.

Devi aggiungere questa espressione intera al calcolo dei giorni rimanenti al prezzo giornaliero, pertanto premi di nuovo **Ctrl+Home** e aggiungi un'altra parentesi tonda sinistra, premi **Ctrl+Fine** e aggiungi un'altra parentesi tonda destra per completare questa prima parte dell'espressione. Fai doppio clic sull'operatore di addizione (+) nell'elenco più a destra per aggiungerlo all'espressione. Anziché andare avanti e indietro per aggiungere le parentesi, mentre viene creata la seconda parte dell'espressione, aggiungi altre due parentesi tonde sinistra per iniziare la creazione del calcolo dei giorni aggiuntivi. Devi creare un'altra espressione **DateDiff**, ma questa volta verrà utilizzata la funzionalità **IntelliSense** del Generatore di espressioni. Digita la lettera **d**, verrà visualizzato un elenco di funzioni che iniziano con tale lettera, come illustrato nella figura 9-24.

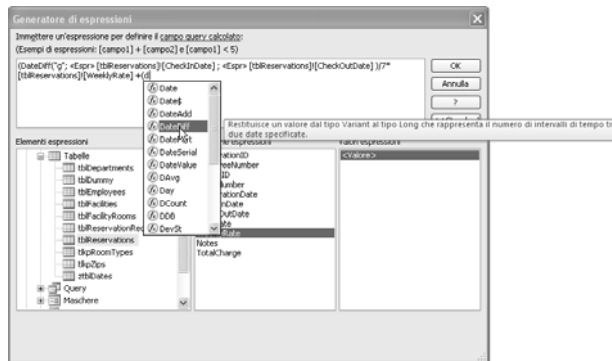


Figura 9-24 Elenco di funzioni visualizzato quando inizi a digitare un'espressione

Se continui a digitare le lettere, l'elenco di funzioni si riduce per corrispondere con le lettere digitate. Se non esiste alcuna funzione o oggetto come le lettere digitate, l'elenco viene chiuso (puoi chiuderlo in qualsiasi momento premendo **Esc**). Utilizza il pulsante **Freccia giù** per evidenziare la funzione **DateDiff**, quindi premi **Invio** o **Tab**. Access scrive il resto delle lettere della funzione **DateDiff**, aggiunge una parentesi tonda sinistra e visualizza gli argomenti per la funzione **DateDiff** in una descrizione comando, come illustrato nella figura 9-25. Nota che in questa figura è stata compressa la finestra di dialogo **Generatore di espressioni** per visualizzare solo la scrittura dell'espressione.

Per espandere la finestra di dialogo fai clic sul pulsante Altro; verranno nuovamente visualizzati i tre riquadri nella parte inferiore della finestra di dialogo.

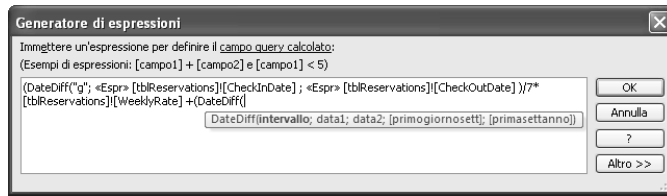


Figura 9-25 Access può terminare la digitazione della funzione quando la selezioni dall'elenco a discesa di IntelliSense

Digita **"d"** per il primo parametro della funzione DateDiff seguito da una virgola. Poi devi aggiungere di nuovo il campo CheckInDate dalla tabella tblReservations per il parametro data1. Digita le lettere **tb** per visualizzare un elenco di tutti i nomi di tabella del database. Utilizza il tasto Freccia giù per evidenziare tblReservations, quindi premi Invio o Tab per selezionarlo. Per visualizzare un elenco di tutti i nomi dei campi della tabella tblReservations, puoi digitare un punto (.) o un punto esclamativo (!). Ricorda, come illustrato precedentemente, che Access consente l'utilizzo sia di un punto esclamativo sia di un punto. Digita un punto per visualizzare tutti i campi della tabella tblReservations, come illustrato nella figura 9-26. Noterai che in questa figura Access aggiunge le parentesi quadre attorno ai nomi di tabella.

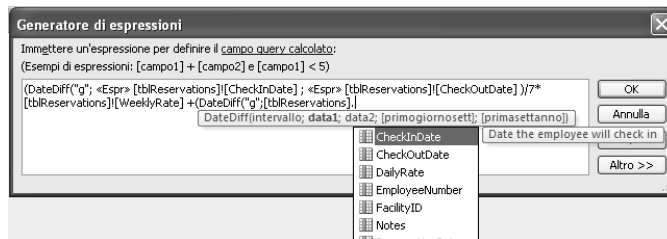


Figura 9-26 Funzionalità IntelliSense di Access, in grado di visualizzare tutti i nomi di campo della tabella

Premi Invio o Tab per aggiungere il campo CheckInDate all'espressione, perché è il primo campo nell'elenco a discesa dei nomi dei campi. Digita una virgola per passare al secondo parametro, digita nuovamente **tb** per visualizzare l'elenco di tabelle, utilizza la freccia giù per evidenziare la tabella tblReservations, quindi premi Invio o Tab per aggiungere il nome di tabella all'espressione. Ora digita un punto per visualizzare l'elenco di tutti i nomi dei campi della tabella tblReservations, utilizza la freccia giù per evidenziare il campo CheckOutDate, quindi premi Invio o Tab per aggiungere il campo all'espressione. Non hai bisogno degli ultimi due parametri della funzione DateDiff, primogiornosett e primasett, quindi termina questa parte dell'espressione digitando una parentesi tonda destra. L'espressione fino a questo momento dovrebbe essere simile a quella illustrata nella figura 9-27.

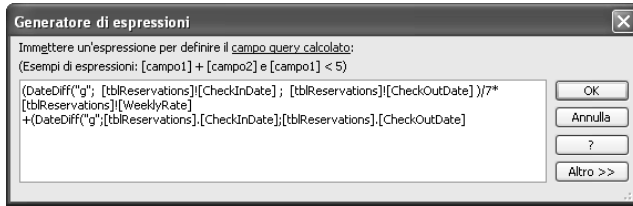


Figura 9-27 Terminata la seconda funzione DateDiff, l'espressione dovrebbe corrispondere a quella della figura

Ora, dovrai sapere quanti giorni oltre alle settimane complete sono inclusi nella prenotazione. Potresti essere tentato di dividere nuovamente per 7 e provare a estrarre il resto, tuttavia c'è un comodo operatore che restituisce solo il resto di una divisione, ovvero l'operatore Mod. Scorri verso il basso il riquadro sinistro, quindi seleziona Operatori. Nel riquadro centrale, seleziona Aritmetici per visualizzare solo gli operatori aritmetici nel riquadro destro. Fai doppio clic sull'operatore Mod per aggiungerlo all'espressione dopo le parentesi.

La procedura è quasi completata. Digita il numero **7**, aggiungi una parentesi tonda destra per chiudere il calcolo Mod, quindi fai doppio clic sull'operatore di moltiplicazione nel riquadro destro. L'ultimo passaggio è aggiungere il campo DailyRate dalla tabella tblReservations per completare l'espressione. Digita **tb** per visualizzare l'elenco dei nomi delle tabelle, utilizzare la freccia giù per evidenziare tblReservations, quindi premi Invio o Tab per aggiungerla all'espressione. Digita un punto per visualizzare l'elenco dei nomi dei campi della tabella tblReservations, utilizza la freccia giù per evidenziare il campo DailyRate, quindi premi Invio o Tab. Digita un'ultima parentesi tonda destra per terminare l'espressione. Verifica che la tua espressione completa corrisponda con esattezza a quella della figura 9-28.

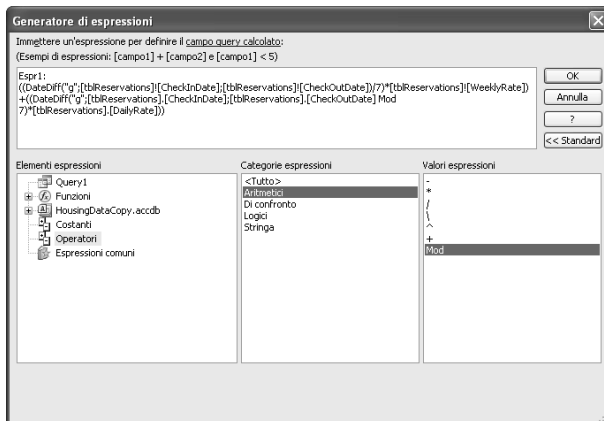


Figura 9-28 L'espressione completa nella finestra di dialogo Generatore di espressioni dovrebbe corrispondere a quella della figura

Fai clic su OK per incollare i risultati nella griglia di struttura. Vai avanti e aggiungi ReservationID, FacilityID, RoomNumber, CheckInDate, CheckOutDate e TotalCharge alla griglia della query. Quando passerai alla visualizzazione Foglio dati, il risultato dovrebbe essere simile a quello mostrato nella figura 9-29.

Espr1	Reservation	Facility	Room	Check-In	Check-Out	Charge
-€ 1.616.362,86	1	Main Campus Housing A	810	30/08/2010	11/09/2010	\$455,00
-€ 4.042.494,29	2	Main Campus Housing B	111	17/09/2010	28/09/2010	\$1.040,00
-€ 2.627.707,14	3	North Satellite Housing D	305	13/09/2010	16/09/2010	\$195,00
-€ 3.639.733,57	4	Main Campus Housing A	502	08/10/2010	25/10/2010	\$1.420,00
-€ 2.021.758,57	5	Main Campus Housing B	214	19/09/2010	21/09/2010	\$100,00
-€ 3.638.129,29	6	Main Campus Housing A	902	25/09/2010	14/10/2010	\$1.600,00
-€ 4.040.011,43	7	South Campus Housing C	501	24/08/2010	06/09/2010	\$1.200,00
-€ 2.022.455,71	8	Main Campus Housing A	509	10/10/2010	23/10/2010	\$620,00
-€ 2.832.287,14	9	Main Campus Housing B	504	14/10/2010	17/10/2010	\$210,00
-€ 2.225.475,00	10	Main Campus Housing A	707	26/10/2010	08/11/2010	\$680,00
-€ 2.627.580,71	11	Main Campus Housing B	301	18/09/2010	03/10/2010	\$895,00
-€ 2.223.375,00	12	Main Campus Housing A	207	18/09/2010	29/09/2010	\$570,00
-€ 3.234.354,29	13	Main Campus Housing A	111	28/09/2010	14/10/2010	\$1.180,00
-€ 1.820.897,86	14	Main Campus Housing A	708	21/10/2010	26/10/2010	\$250,00
-€ 3.235.118,57	15	Main Campus Housing B	206	28/09/2010	09/10/2010	\$830,00
-€ 1.619.545,00	16	South Campus Housing C	111	13/11/2010	20/11/2010	\$255,00
-€ 4.045.480,00	17	South Campus Housing C	101	25/10/2010	15/11/2010	\$1.920,00
-€ 3.644.319,29	18	Main Campus Housing A	702	16/11/2010	21/11/2010	\$450,00
-€ 4.048.220,00	19	Main Campus Housing B	610	16/11/2010	30/11/2010	\$1.280,00
-€ 2.023.122,86	20	Main Campus Housing A	309	29/10/2010	15/11/2010	\$790,00
-€ 3.237.918,57	21	North Satellite Housing D	402	02/11/2010	13/11/2010	\$830,00
-€ 2.832.998,57	22	South Campus Housing C	103	27/10/2010	01/11/2010	\$350,00
-€ 2.025.417,14	23	Main Campus Housing B	414	05/12/2010	09/12/2010	\$195,00
-€ 2.227.190,00	24	Main Campus Housing A	207	18/11/2010	22/11/2010	\$220,00
-€ 2.228.940,00	25	South Campus Housing C	607	20/12/2010	22/12/2010	\$110,00

Figura 9-29 Passa alla visualizzazione Foglio dati per vedere il risultato della complessa espressione di calcolo

Noti nessuna differenza tra i valori memorizzati e quelli che hai appena calcolato? (osserva la riga evidenziata). Se non hai modificato i dati di esempio, troverai diverse righe che sono state aggiornate intenzionalmente con valori TotalCharge non validi. Ecco una prova: torna alla visualizzazione Struttura e immetti i criteri di cui hai bisogno per visualizzare solo le righe in cui il costo calcolato non corrisponde al TotalCharge memorizzato nella tabella. Puoi trovare la soluzione nel database di esempio salvata con il nome qxmplUnmatchedCharges in HousingDataCopy.accdb.

È stata utilizzata la funzione DateDiff per risolvere questo problema, tuttavia Access 2010 fornisce altre funzioni che ti consentono di lavorare con valori di data e ora. Potresti per esempio avere la necessità di visualizzare solo parte dei valori di data e ora nella query. Potresti inoltre voler utilizzare queste funzioni come supporto per filtrare i risultati della query. Nella tabella 9-5 viene fornita una descrizione di ciascuna funzione di data e ora con esempi di filtri che utilizzano il campo ContactDateTime della tabella tblContactEvents del database di esempio Conrad Systems Contacts.

Tabella 9-5 Funzioni di data e ora

Funzione	Descrizione	Esempio
Day(data)	Restituisce un valore compreso tra 1 e 31 che indica il giorno del mese.	Per selezionare i record contenenti eventi relativi ai contatti dopo il giorno 10 di qualsiasi mese, immetti Day([Contact-DateTime]) in una colonna vuota della riga campo e digita >10 come criterio per tale campo.
Month(data)	Restituisce un valore compreso tra 1 e 12 che indica il mese dell'anno.	Per trovare tutti gli eventi relativi ai contatti del mese di marzo, di qualsiasi anno, immetti Month([ContactDateTime]) in una colonna vuota della riga campo e digita 3 come criterio per tale campo.
Year(data)	Restituisce un valore compreso tra 100 e 9999 che indica l'anno.	Per trovare tutti gli eventi relativi ai contatti che si sono verificati nel 2011, di qualsiasi anno, immetti Year([ContactDateTime]) in una colonna vuota della riga Campo e digita 2011 come criterio per tale campo.
Weekday(data)	Per impostazione predefinita, restituisce un valore compreso tra 1 (domenica) e 7 (sabato) che indica il giorno della settimana.	Per trovare tutti gli eventi relativi ai contatti che si sono verificati tra lunedì e venerdì, immetti Weekday([ContactDateTime]) in una colonna vuota della riga Campo e digita Between 2 And 6 come criterio per tale campo.
Hour(data)	Restituisce un valore compreso tra 0 e 23 che indica l'ora del giorno.	Per trovare tutti gli eventi relativi ai contatti che si sono verificati prima delle 12 immetti Hour([ContactDateTime]) in una colonna vuota della riga Campo e digita <12 come criterio per tale campo.
DateAdd(intervallo, importo, data)	Aggiunge un importo nell'intervallo che hai specificato a un valore data/ora.	Per trovare gli eventi relativi ai contatti che si sono verificati più di sei mesi fa, immetti <DateAdd("m"; -6; Date()) come criterio sotto ContactDateTime (vedi anche la funzione Date riportata di seguito).
DatePart(intervallo, data)	Restituisce una parte della data e dell'ora a seconda del codice di intervallo fornito. Codici di intervallo utili sono "q" per il trimestre (da 1 a 4) e "ww" per le settimane (da 1 a 53).	Per trovare tutti gli eventi relativi ai contatti del secondo trimestre immetti DatePart("q", [ContactDateTime]) in una colonna vuota della riga Campo e digita 2 come criterio per tale campo.

Funzione	Descrizione	Esempio
Date()	Restituisce la data corrente del sistema.	Per selezionare gli eventi relativi ai contatti che si sono verificati 30 giorni prima, immetti $<(\text{Date}() - 30)$ come criterio sotto ContactDateTime.

Creazione di nomi di campo

A ogni campo deve essere assegnato un nome. Per impostazione predefinita, il nome di un semplice campo di una query corrisponde al nome del campo derivante dalla tabella di origine. Tuttavia, quando crei un nuovo campo utilizzando un'espressione, tale espressione non presenta un nome, a meno che tu o il programma non gliene assegnate uno. Come hai potuto vedere, quando crei un'espressione nella riga Campo della griglia di struttura, Access aggiunge un prefisso come Espr1 seguito da due punti (:). Questo è il nome che il programma assegna all'espressione. Ricorda che per impostazione predefinita, l'intestazione della colonna per il campo corrisponde al nome del campo a meno che tu non specifichi una diversa impostazione per la proprietà dell'etichetta. Come saprai, puoi assegnare o modificare un'etichetta per il campo in una query utilizzando il foglio delle proprietà del campo.

I nomi di campo e le etichette

Nell'ambito delle tabelle e delle query ciascun campo, persino un campo calcolato, deve possedere un nome. Quando crei un campo in una tabella, devi assegnargli un nome. Quando utilizzi una tabella in una query e includi un campo della tabella nell'output della query, il nome del campo corrisponde al nome del campo contenuto nella tabella. Se crei un campo calcolato in una query, devi assegnare un nome a tale campo. In caso contrario, Access assegnerà automaticamente un nome del tipo *EsprN*. Puoi sostituire questo nome e assegnare un nome di campo alle espressioni. Puoi anche sostituire il nome di campo predefinito di un campo semplice con un altro nome. Quando utilizzi una query che si trova all'interno di un'altra query, di una maschera o di un report, oppure apri una query come recordset in Microsoft Visual Basic, utilizzi il nome di campo per indicare il campo che desideri prendere dalla query.

Per un campo puoi anche definire una proprietà Etichetta. Quando ciò si verifica, quello che tu inserisci nell'etichetta diventa l'etichetta esterna del campo. Vedrai l'etichetta nelle intestazioni delle colonne in visualizzazione Foglio dati. In un secondo momento, quando inizi a lavorare con le maschere e i report, scoprirai che l'etichetta diventa l'etichetta predefinita per il campo. Se non definisci un'etichetta, in Access verrà visualizzato il nome del campo.

Puoi modificare o assegnare nomi di campo che verranno visualizzati nel recordset. Questa funzione è particolarmente utile quando hai calcolato un valore nella query che utilizzerai in una maschera, in un report o in un'altra query. Nelle query mostrate nelle figure 9-15, 9-17 e 9-19, hai calcolato un valore e Access ha assegnato un nome di campo temporaneo. Puoi sostituire questo nome con qualcosa di più significativo. Nella prima query, ad esempio, potresti utilizzare qualcosa di simile a FullName e CityStateZip. Nella seconda query, RecalculatedCharge potrebbe essere appropriato. Per modificare un nome generato da Access, sostituisci EsprN con il nome che desideri nella riga Campo nella griglia di struttura query. Per assegnare un nuovo nome a un campo, posiziona il punto di inserimento all'inizio della casella in cui devi inserire il nome e inserisci il nuovo nome seguito da due punti (:). La figura 9-30 mostra la prima query con i nomi di campo modificati.

FullName	CityStateZip
Koch, Reed	West Mansfield, OH 43358
Kim, Tim	Meredith, NH 03253
Tippett, John	Florence, AL 35630
DeGrasse, Kirk	Agua Dulce, CA 91350
Lawrence, David Oliver	Christiansburg, VA 24073
Adams, Jay	Ramona, SD 57054
Richins, Jack S.	Saint David, ME 04773
Bradley, David M.	Bayou La Batre, AL 36509
Eyink, Scott	Los Osos, CA 93402
Berndt, Matthias	Rockland, TX 75938
Willett, Benjamin C.	Austin, MO 64725
Shock, Misty	Newhall, CA 91381
Randall, Linda	Trail Creek, IN 46360
Schare, Gary	Rock Springs, AZ 85324
Viescas, John L.	,
Conrad, Jeff	,
*	

Figura 9-30 Puoi cambiare i nomi di campo Espr1 ed Espr2 mostrati nella figura 9-16 in nomi di campo più significativi

Tieni presente che sarebbe stato possibile rendere le intestazioni delle colonne ancora più leggibili assegnando un'etichetta a questi campi tramite la Finestra delle proprietà del campo. Sarebbe stato possibile scegliere un nome come Person Name per il primo campo e City-State-Zip per il secondo. Ricorda che l'impostazione dell'etichetta non cambia il nome effettivo quando utilizzi la query nel codice di una maschera, di un report o di Visual Basic.

Ordinamento dei dati

In genere, in Access 2010 le righe sono visualizzate nel recordset nell'ordine in cui vengono recuperate dal database. Puoi aggiungere informazioni di ordinamento per determinare la sequenza dei dati di una query. Fai clic nella riga Ordinamento relativa al campo in base al quale desideri eseguire l'ordinamento, fai clic sulla freccia di questa riga e seleziona Crescente o Decrescente nell'elenco. Nell'esempio riportato nella figura 9-31, i risultati della query devono essere ordinati in sequenza decrescente in base al campo calcolato NewTotalCharge (nota che è stato assegnato un nome al campo calcolato). Nel recordset

saranno elencate prima le prenotazioni più costose. Il risultato nella visualizzazione Foglio dati è illustrato nella figura 9-32. Puoi trovare questa query salvata con il nome qryXmplChargeCalcSorted nel database di esempio HousingDataCopy.accdb.

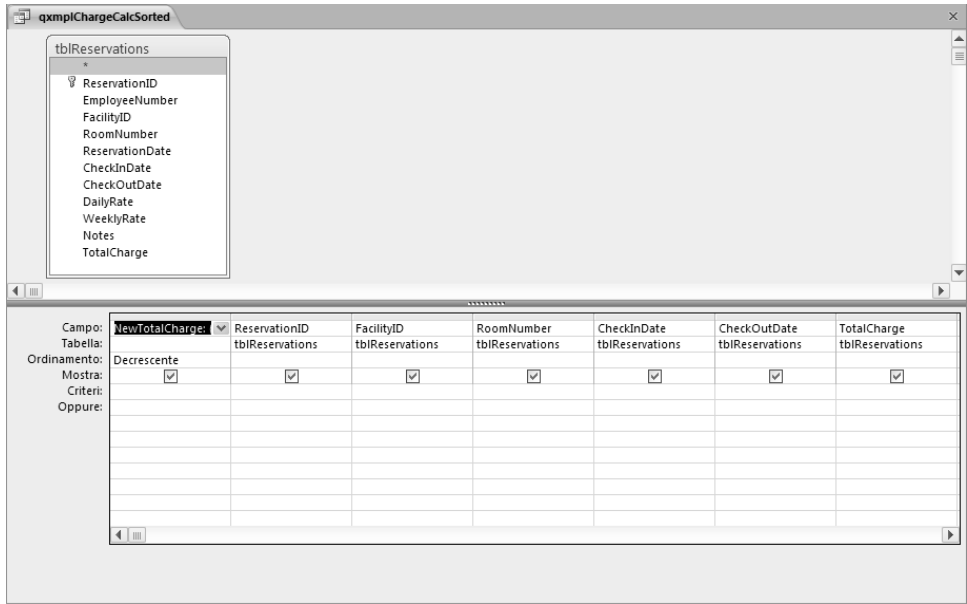


Figura 9-31 Ordinamento dei risultati della query in base al campo NewTotalCharge in sequenza decrescente

NewTotalCF	Reservation	Facility	Room	Check-In	Check-Out	Charge
€ 1.920,00	17	South Campus Housing C	101	25/10/2010	15/11/2010	\$1.920,00
€ 1.690,00	53	South Campus Housing C	106	14/02/2011	06/03/2011	\$1.690,00
€ 1.600,00	6	Main Campus Housing A	902	25/09/2010	14/10/2010	\$1.600,00
€ 1.420,00	4	Main Campus Housing A	502	08/10/2010	25/10/2010	\$1.420,00
€ 1.380,00	41	South Campus Housing C	401	13/12/2010	28/12/2010	\$1.380,00
€ 1.280,00	56	South Campus Housing C	109	03/02/2011	17/02/2011	\$1.280,00
€ 1.280,00	19	Main Campus Housing B	610	16/11/2010	30/11/2010	\$1.280,00
€ 1.240,00	7	South Campus Housing C	501	24/08/2010	06/09/2010	\$1.200,00
€ 1.180,00	13	Main Campus Housing A	111	28/09/2010	14/10/2010	\$1.180,00
€ 1.180,00	35	Main Campus Housing B	402	20/12/2010	07/01/2011	\$1.180,00
€ 1.180,00	38	Main Campus Housing B	304	02/01/2011	20/01/2011	\$1.180,00
€ 1.150,00	30	Main Campus Housing B	103	27/11/2010	11/12/2010	\$1.150,00
€ 1.150,00	28	Main Campus Housing B	403	18/11/2010	02/12/2010	\$1.150,00
€ 1.040,00	48	Main Campus Housing B	402	04/02/2011	20/02/2011	\$1.040,00
€ 1.040,00	2	Main Campus Housing B	111	17/09/2010	28/09/2010	\$1.040,00
€ 960,00	34	North Satellite Housing D	203	30/12/2010	15/01/2011	\$960,00
€ 960,00	49	Main Campus Housing B	114	10/02/2011	03/03/2011	\$960,00
€ 910,00	42	Main Campus Housing B	212	08/01/2011	20/01/2011	\$910,00
€ 895,00	11	Main Campus Housing B	301	18/09/2010	03/10/2010	\$895,00
€ 850,00	43	South Campus Housing C	208	25/01/2011	14/02/2011	\$850,00
€ 830,00	21	North Satellite Housing D	402	02/11/2010	13/11/2010	\$830,00
€ 830,00	15	Main Campus Housing B	206	28/09/2010	09/10/2010	\$830,00
€ 790,00	20	Main Campus Housing A	309	29/10/2010	15/11/2010	\$790,00
€ 730,00	44	Main Campus Housing B	102	15/01/2011	26/01/2011	\$730,00
€ 710,00	32	Main Campus Housing A	410	02/12/2010	21/12/2010	\$750,00

Figura 9-32 Visualizzazione Foglio dati che mostra il recordset della query nella figura 9-31 ordinato in base al campo NewTotalCharge

APPROFONDIMENTO

Perché specificare criteri di ordinamento è importante

In Access 2010 la risoluzione di una query viene effettuata nel modo più efficiente possibile. Quando crei ed esegui una query, i record potrebbero essere restituiti nella sequenza che ti aspetti, per esempio nella sequenza della chiave primaria della tabella. Tuttavia se vuoi essere certo che il programma restituisca sempre le righe in questo ordine, devi specificare dei criteri di ordinamento. Quando, in un secondo momento, aggiungi o rimuovi righe dalla tabella, il programma potrebbe rilevare che è più veloce prendere le righe in una sequenza diversa, e questa, in assenza di criteri di ordinamento, potrebbe essere diversa da quella che ti aspettavi.

Puoi anche eseguire l'ordinamento in base a più campi. I criteri di ordinamento verranno letti da sinistra a destra nella griglia di struttura. Se per esempio desideri eseguire l'ordinamento, su FacilityID crescente, quindi su NewTotalCharge decrescente, dovresti includere il campo FacilityID a sinistra del campo NewTotalCharge. Se il campo aggiuntivo che desideri ordinare si trova già nella griglia di struttura ma in posizione errata, fai clic sulla casella di selezione della colonna (la casella grigia sopra la riga Campo) per selezionare l'intera colonna, quindi fai nuovamente clic sulla casella di selezione e trascina il campo nella sua nuova posizione. Se desideri che il campo che si trova in posizione errata venga ancora visualizzato dove lo hai collocato originariamente, aggiungilo di nuovo alla griglia di struttura nella sequenza di ordinamento corretta, quindi deseleziona la casella di controllo Mostra (per evitare che vengano visualizzate due copie del campo) e seleziona l'opzione desiderata per Ordinamento. Nella figura 9-33 è riportata la query illustrata nella figura 9-31 modificata in modo tale che esegua prima l'ordinamento in base a FacilityID, quindi in base a NewTotalCharge, tuttavia FacilityID è visualizzato dopo ReservationID. Questa query è stata salvata nel database di esempio HousingDataCopy.accdb con il nome qxmplChargeCalcSortedTwo.

APPROFONDIMENTO

Promemoria: perché le proprietà Ricerca possono confondere le idee

Se apri il foglio dati di qxmplChargeCalcSortedTwo e scorri verso il basso il recordset, troverai la colonna Facility ordinata come segue: Main Campus Housing A, Main Campus Housing B, South Campus Housing C e North Satellite Housing D. Perché South compare prima di North se i valori dovrebbero essere in ordine crescente? Come puoi ricordare, nel capitolo 5 è stato detto di fare attenzione a come le proprietà Ricerca possono fornire una visualizzazione che potrebbe confonderti le idee. Le informazioni che stai visualizzando nel Foglio dati provengono dalla Ricerca definita nella colonna FacilityID in tblReservations, ovvero quello che vedi è il nome della facility collegata in tblFacilities. Tuttavia, il nome effettivo di FacilityID è un numero. Puoi fare clic sulla colonna FacilityID, aprire la Finestra delle proprietà, fare clic sulla scheda Ricerca, quindi impostare Visualizza controllo su Casella di testo. Quando visualizzerai nuovamente il foglio dati, vedrai che i valori sono ordinati correttamente.

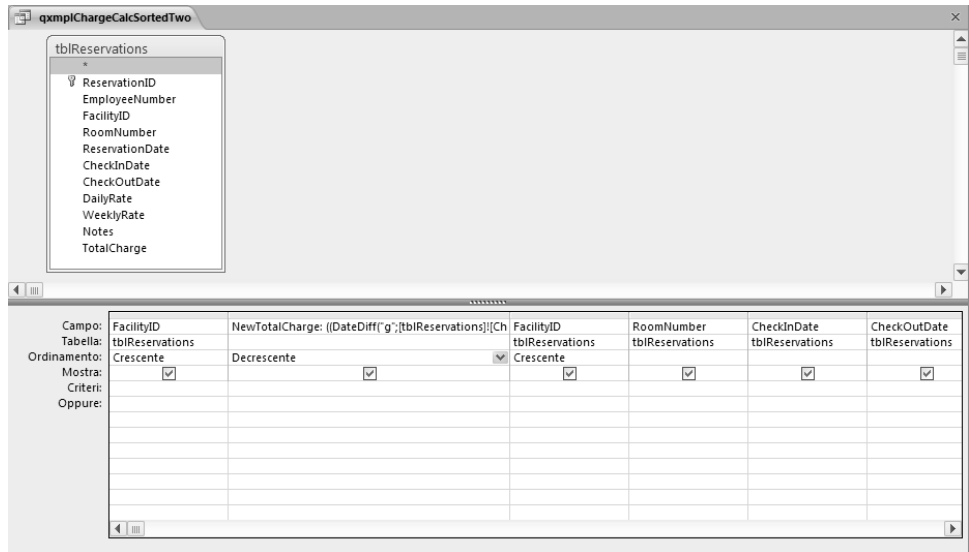


Figura 9-33 Esempio che esegue l'ordinamento in base a due campi mantenendo la sequenza dei campi originale nell'output della query

Verifica delle modifiche alle regole di convalida

Nei capitoli 4 e 6 hai imparato come definire sia le regole di convalida dei campi sia le regole di convalida delle tabelle. Nel capitolo 5 hai poi appreso che puoi modificare tali regole dopo aver inserito dati nelle tabelle. Se i dati della tabella non soddisfano la nuova regola vieni avvisato, ma non ti viene detto quali sono le righe che presentano problemi.

Verifica di una nuova regola di convalida per un campo

Il modo migliore per scoprire se sono presenti righe non conformi alla regola di convalida per un campo è scrivere una query per testare i dati prima di apportare le modifiche. Il trucco consiste nello specificare criteri opposti alla modifica proposta per la regola per trovare le righe non corrispondenti. Se ad esempio hai intenzione di impostare la proprietà Obbligatorio su Sì o specificare la proprietà Valido come Is Not Null in un campo (entrambi i test significano la stessa cosa) desideri cercare le righe contenenti un campo che è Is Null. Se desideri limitare il prezzo giornaliero di una stanza a ≤ 90 , devi cercare valori che sono > 90 per trovare le righe che violano la regola. Un altro approccio per chiedere il contrario di una regola di convalida è inserire la parola Not davanti alla regola. Se la nuova regola è ≤ 90 , con Not ≤ 90 troverai le righe errate.

Di seguito verrà illustrato cosa server per verificare la modifica di una regola di convalida proposta in tblFacilityRooms del database di esempio. Il prezzo di una stanza al giorno non deve essere superiore a 90 dollari, così la nuova regola nel campo DailyRate sarà

≤ 90 (si propone solo la modifica della regola di convalida a livello di tabella, quindi non modificare la regola) Per testare la presenza di camere che superano il nuovo limite, inizia una nuova query su tblFacilityRooms. Includi i campi FacilityID, RoomNumber, RoomType, DailyRate e WeeklyRate nella griglia di struttura query (sono necessari almeno FacilityID e RoomNumber, i campi chiave primaria, per poter identificare quali righe non sono conformi). Sotto DailyRate inserisci l'opposto della nuova regola: **>90** o **Not ≤ 90** . La query dovrebbe essere simile a quella mostrata nella figura 9-34.

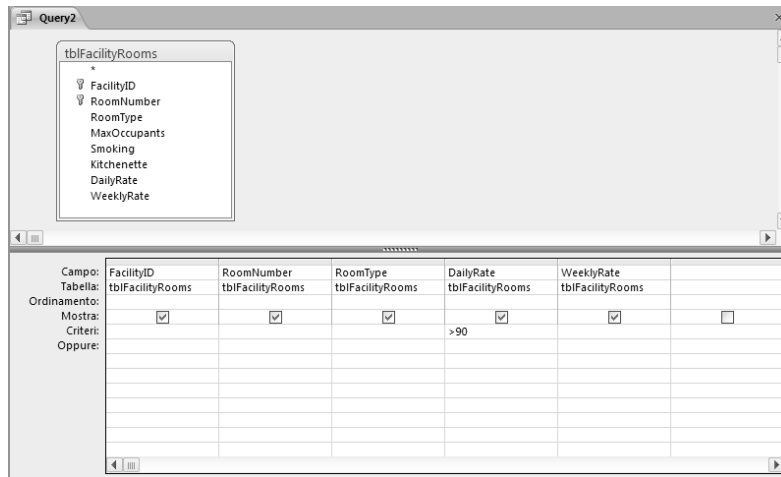


Figura 9-34 Crea una nuova query per testare una nuova regola di convalida per un campo

Se esegui questa query sui dati originali contenuti nel database di esempio, troverai 26 stanze che hanno un prezzo superiore a quello stabilito dalla nuova regola proposta. Come apprenderai nella sezione "Utilizzo della visualizzazione Foglio dati delle query", puoi aggiornare queste righe digitando un nuovo valore direttamente nel foglio dati della query.

Di seguito verrà eseguita qualche prova. Seleziona uno dei valori dell'intervallo che hai trovato nel foglio dati, quindi prova a immettere un nuovo valore massimo di 90 dollari. Se provi a salvare la riga, verrà restituito un messaggio di errore, in quanto esiste una regola di convalida della tabella che ti impedisce di impostare un valore DailyRate che quando moltiplicato per 7 supera il valore WeeklyRate. È come se dovessi correggere entrambi i valori per modificare la regola di convalida del campo.

Verifica di una nuova regola di convalida per una tabella

La verifica di una nuova regola di convalida per un campo è semplice da eseguire. La modifica di una regola di convalida per una tabella è invece un po' più complicata. Generalmente, una regola di convalida per una tabella prevede il confronto di un campo con un altro, pertanto per testare una nuova regola, dovrai adottare criteri più complessi per la query.

Nella tabella tblFacilityRooms inclusa nel database di esempio HousingDataCopy.accdb è già presente una regola di convalida per la tabella. Tale regola assicura che il prezzo settimanale non sia più di sette volte superiore al prezzo giornaliero (non ci sarebbe alcuno sconto se lo fosse). Supponiamo che tu voglia assicurarti che il prezzo settimanale rifletta un vero e proprio sconto rispetto al costo giornaliero. La nuova regola proposta deve assicurare che il prezzo settimanale non sia più di sei volte superiore a quello giornaliero, pertanto se un dipendente soggiorna per l'intera settimana, l'ultima notte è praticamente gratuita. La nuova regola dovrebbe essere simile a quella riportata di seguito:

```
([DailyRate]*6)>=[WeeklyRate]
```

Pertanto dovrai scrivere una query che testi i valori correnti del campo WeeklyRate per vedere se qualcuno di essi la viola. Osserva che potresti anche creare un'espressione per calcolare 6 volte DailyRate e confrontare tale valore con WeeklyRate. Quando l'espressione che desideri testare implica un calcolo da un lato del confronto con un valore di campo semplice dall'altro, è più facile confrontare il campo semplice con l'espressione. Ricorda che è necessario creare il contrario di un'espressione per trovare le righe che violano la nuova regola.

Puoi iniziare con la query che hai creato nella sezione precedente oppure puoi crearne una nuova. Hai bisogno almeno dei campi chiave primaria della tabella e dei campi necessari a eseguire il confronto. In questo caso, devi confrontare i valori correnti di WeeklyRate con un'espressione su DailyRate. Torniamo all'espressione che abbiamo utilizzato in modo che sia più semplice immettere la query nella griglia di struttura. L'espressione è simile alla seguente:

```
[WeeklyRate]<=([DailyRate]*6)
```

Per testare il contrario sulla riga Criteri del campo WeeklyRate della query, dovrai utilizzare:

```
>([DailyRate]*6)
```

oppure

```
Not <=([DailyRate]*6)
```

La query di prova dovrà essere simile a quella illustrata nella figura 9-35.

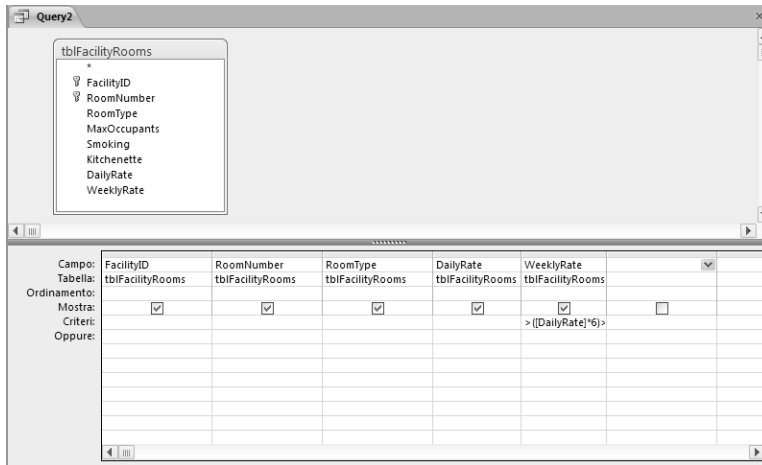


Figura 9-35 Creazione di una query per testare una nuova regola di convalida per una tabella

Se esegui questa query, scoprirai che quasi tutte le righe della tabella non supereranno il nuovo test. Quando i dati di esempio sono stati caricati nella tabella, sono stati dei costi settimanali che sono approssimativamente 6,4 volte superiori al prezzo giornaliero, pertanto nessuno dei nuovi prezzi supera il test. Nel capitolo 11 apprendrai come creare una query di aggiornamento per correggere sia i prezzi giornalieri sia quelli settimanali in modo che siano conformi alle nuove regole illustrate in questa sezione.

Utilizzo della visualizzazione Foglio dati delle query

Durante lo sviluppo di un'applicazione potresti avere la necessità di lavorare in visualizzazione Foglio dati della tabella o della query per caricare i dati di esempio o risolvere più facilmente i problemi presenti nelle query, nelle maschere e nei report che stai creando. Potresti inoltre decidere di creare determinate maschere nell'applicazione che mostrino le informazioni in visualizzazione Foglio dati. Inoltre le tecniche per l'aggiornamento e la gestione dei dati delle maschere sono molto simili a quelle utilizzate per eseguire le stesse operazioni nei fogli dati, pertanto è necessario che tu comprenda il funzionamento di questi ultimi per poter spiegare ai tuoi utenti come utilizzare l'applicazione. Se utilizzi Access 2010 come database personale per analizzare le informazioni, lavorerai frequentemente in visualizzazione Foglio dati. In ogni caso, dovresti sapere come modificare i dati e il modo migliore per impararlo è visualizzare e modificare i dati in tale visualizzazione.

Prima di procedere con i restanti esempi di questo capitolo, apri ContactsDataCopy.accdb dalla cartella dei file di esempio. In tale database, troverai una query denominata qryContacts-Datasheet che verrà utilizzata nel resto di questo capitolo. Questa query è stata definita per selezionare campi chiave dalla tabella tblContacts e visualizzare un foglio dati secondario della tabella tblContactEvents.

Spostamento nei fogli dati e utilizzo delle scelte rapide da tastiera

Apri la query qryContactsDatasheet inclusa nel database ContactsDataCopy.accdb. Dovresti ottenere un risultato simile alla figura 9-36. Visualizzare altri record o altri campi è semplice. Puoi utilizzare la barra di scorrimento orizzontale per scorrere i campi della tabella oppure la barra di scorrimento verticale per scorrerne i record.

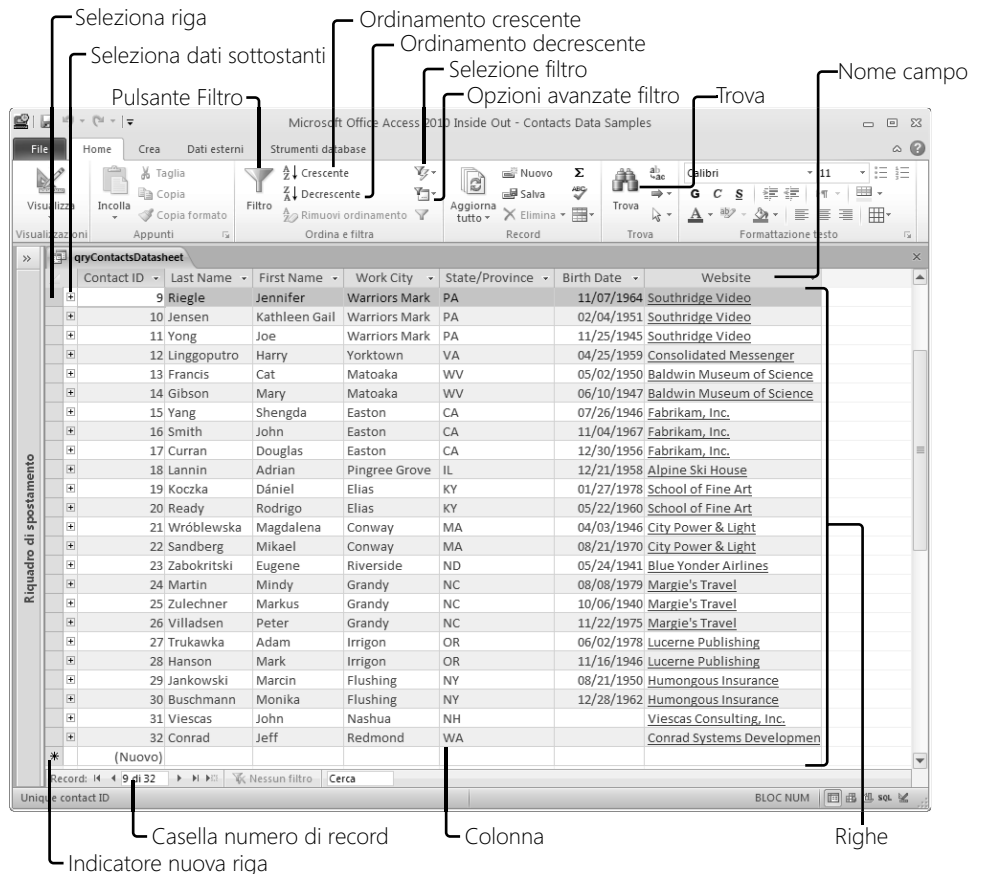


Figura 9-36 Apri la visualizzazione Foglio dati della query qryContactsDatasheet per imparare come spostarti ed effettuare modifiche in un foglio dati

Nell'angolo inferiore sinistro della tabella in visualizzazione Foglio dati, puoi vedere un gruppo di pulsanti di esplorazione e la casella Record corrente, come illustrato nella figura 9-37. Tale casella indica il numero di record relativo del record corrente, ossia il numero del record selezionato in relazione al recordset corrente. Se hai fatto scorrere la finestra, il record corrente potrebbe non essere visibile. Il numero visualizzato a destra nella casella Record corrente indica il totale di record contenuti nel recordset corrente.

Se hai applicato un filtro alla tabella, (consulta la sezione “Ricerca e filtro dei dati”), tale numero potrebbe essere inferiore al numero di record contenuti nella tabella o nella query.

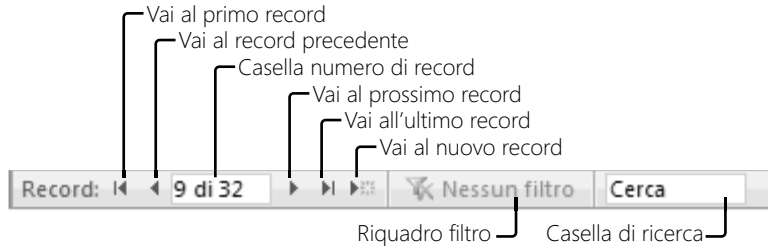


Figura 9-37 Puoi spostarti fra i record del foglio dati utilizzando i pulsanti di spostamento e la casella Record corrente

Puoi passare rapidamente al record desiderato immettendo un valore nella casella Record corrente e premendo Invio oppure utilizzando i pulsanti di spostamento. Puoi anche fare clic sul comando Vai a nel gruppo Trova della scheda Home sulla barra multifunzione per passare al primo o all'ultimo record oppure a quello precedente o successivo. Puoi anche rendere qualsiasi record il record corrente, facendo clic sulla relativa riga: il numero visualizzato nella casella Record corrente indicherà la riga che hai selezionato.

Puoi trovare più semplice utilizzare le scelte rapide da tastiera anziché il mouse per spostarti all'interno del foglio dati, specialmente se stai immettendo nuovi dati. Nella tabella 9-6 sono elencate le scelte rapide da tastiera per scorrere in un foglio dati. Nella tabella 9-7 sono elencate le scelte rapide da tastiera per selezionare dati in un foglio dati.

Tabella 9-6 Scelte rapide da tastiera per scorrere un foglio dati

Tasti	Azione di scorrimento
PagSu	Alla pagina successiva sopra
PagGiù	Alla pagina successiva sotto
Ctrl+PagSu	Alla pagina successiva a sinistra
Ctrl+PagGiù	Alla pagina successiva a destra

Tabella 9-7 Scelte rapide da tastiera per selezionare dati in un foglio dati

Tasti	Azione di selezione
Tab	Seleziona il campo successivo
Maiusc+Tab	Seleziona il campo precedente
Home	Seleziona il primo campo del record corrente
Fine	Seleziona l'ultimo campo del record corrente
Freccia su	Seleziona il campo corrente nel record precedente
Freccia giù	Seleziona il campo corrente nel record successivo
Ctrl+Freccia su	Seleziona il campo corrente nel primo record

Tasti	Azione di selezione
Ctrl+Freccia giù	Seleziona il campo corrente nell'ultimo record
Ctrl+Home	Seleziona il primo campo del primo record
Ctrl+Fine	Seleziona l'ultimo campo dell'ultimo record
Alt+F5	Seleziona la casella Record corrente
Ctrl+ Barra spaziatrice	Seleziona la colonna corrente
Maiusc+ Barra spaziatrice	Seleziona il record corrente
F2	Quando ti trovi in un campo, passa dalla selezione di tutti i dati alla modalità di modifica carattere singolo

Utilizzo di fogli dati secondari

Con Microsoft Access 2000 è stata introdotta una nuova funzionalità che consente di visualizzare informazioni di più tabelle correlate in un singolo foglio dati. Nella struttura che è stata sviluppato per il database di esempio Conrad Systems Contacts, i contatti possono presentare più eventi di contatto (Contact Events) e più prodotti di contatto (Contact Products). In alcuni casi, potrebbe essere utile aprire una query sui contatti ed essere in grado di vedere gli eventi o i prodotti correlati nella stessa finestra del foglio dati.

Avrai sicuramente notato i piccoli segni più (+) presenti nel foglio dati di qryContactsDatasheet, illustrato nella figura 9-36. Fai clic sul segno più visualizzato accanto alla seconda riga per aprire il foglio dati secondario Contact Events, come illustrato nella figura 9-38.

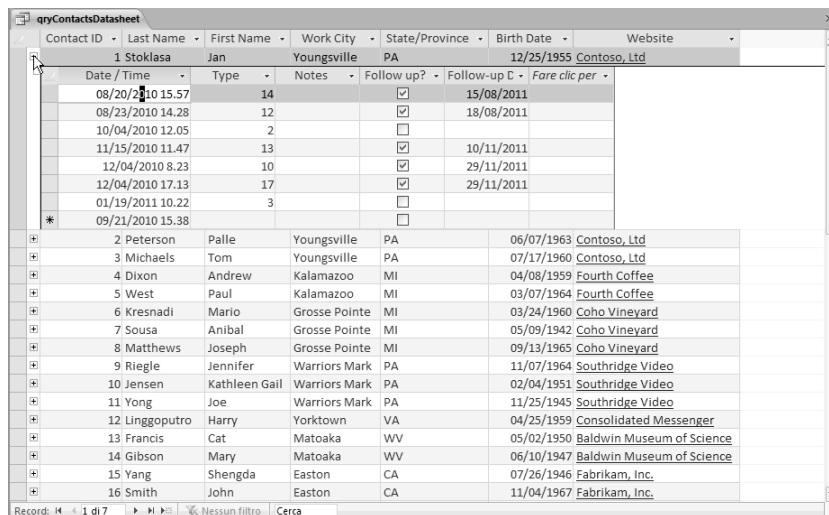


Figura 9-38 Fai clic sul segno più per visualizzare i dettagli degli eventi relativi al secondo contatto, contenuti in un foglio dati secondario

Un foglio dati secondario non viene utilizzato in una query in modo automatico, anche nel caso in cui tu ne abbia definito le proprietà in relazione alla tabella, come descritto nel capitolo 4. È stato necessario aprire la Finestra delle proprietà della query in visualizzazione Struttura e specificare il foglio dati secondario visualizzato. Nella figura 9-39 sono illustrate le proprietà che sono state impostate. Devi fare clic nella parte superiore della finestra di struttura della query intorno alle tabelle per visualizzare le proprietà della query nella finestra delle proprietà. Per ulteriori informazioni sull'impostazione di queste proprietà, consulta il capitolo 4 e il capitolo 10.



Figura 9-39 Finestra delle proprietà per la query qryContactsDatasheet che mostra le proprietà del foglio dati secondario

Puoi fare clic sul segno più (+) che compare a sinistra di ciascuna riga per visualizzare i dettagli relativi agli eventi del contatto. Se desideri espandere o comprimere tutti i fogli dati secondari, fai clic su Altro nel gruppo Record della scheda Home, fai clic su Foglio dati secondario nel menu, quindi seleziona l'opzione desiderata, come illustrato nella figura 9-40.

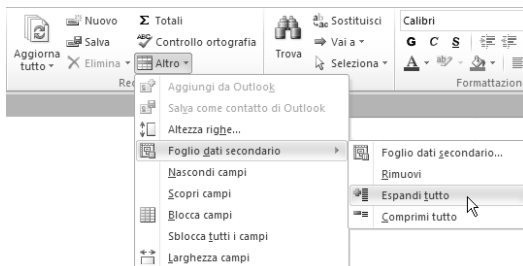


Figura 9-40 Menu Foglio dati secondario che consente di espandere e comprimere con facilità tutti i fogli dati secondari oppure di rimuovere il foglio dati secondario visualizzato

Le informazioni della tabella correlata tblContactEvents sono interessanti, ma cosa sarebbe necessario se desiderassi visualizzare i prodotti acquistati dal contatto? Per eseguire questa operazione, mentre è attiva la visualizzazione Foglio dati, fai clic su Altro nel gruppo Record della scheda Home, fai clic su Foglio dati secondario nel menu, quindi seleziona Foglio dati secondario per visualizzare la finestra di dialogo illustrata nella figura 9-41.



Figura 9-41 Puoi scegliere una tabella diversa per visualizzare altre informazioni correlate in un foglio dati secondario dalla finestra di dialogo Inserisci foglio dati secondario

Nel database di esempio abbiamo creato una query che visualizza le informazioni correlate sulla società e sui prodotti per un contatto. Fai clic sulla scheda Query o Entrambe e seleziona qxmplCompanyContactProduct per definire un nuovo foglio dati secondario. Fai clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Inserisci foglio dati secondario.

Quando torni alla finestra qryContactsDatasheet, fai clic su Altro nella scheda Home, fai clic su Foglio dati secondario nel menu a discesa, quindi fai clic su Espandi tutto nel menu secondario. Adesso saranno visualizzate le informazioni su ogni prodotto ordinato, come illustrato nella figura 9-42. Tieni presente che puoi rimuovere completamente un foglio dati secondario scegliendo Rimuovi dal menu illustrato nella figura 9-40. Chiudi la query quando hai terminato.

Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Proviu	Birth Date	Website																																				
1	Stoklasa	Jan	Youngsville	PA	12/25/1955	Contoso, Ltd																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Company / Organization</th> <th>FullName</th> <th>Product Name</th> <th>Product Typ</th> <th>Date Sold</th> <th>Price</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mrs. Jan Stoklasa</td> <td>BOSS Remote User</td> <td>Remote User</td> <td>04/12/2010</td> <td>\$99,00</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mrs. Jan Stoklasa</td> <td>Upgrade to BOSS Multi-Us</td> <td>Multi-User</td> <td>23/08/2010</td> <td>\$129,00</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mrs. Jan Stoklasa</td> <td>BOSS Single User Support,</td> <td>Support</td> <td>15/11/2010</td> <td>\$99,00</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mrs. Jan Stoklasa</td> <td>BOSS Multi-User Support,</td> <td>Support</td> <td>20/08/2010</td> <td>\$149,00</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mrs. Jan Stoklasa</td> <td>CSD Tools Add-In</td> <td>Single User</td> <td>04/12/2010</td> <td>\$19,99</td> </tr> </tbody> </table>							Company / Organization	FullName	Product Name	Product Typ	Date Sold	Price	Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	BOSS Remote User	Remote User	04/12/2010	\$99,00	Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	Upgrade to BOSS Multi-Us	Multi-User	23/08/2010	\$129,00	Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	BOSS Single User Support,	Support	15/11/2010	\$99,00	Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	BOSS Multi-User Support,	Support	20/08/2010	\$149,00	Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	CSD Tools Add-In	Single User	04/12/2010	\$19,99
Company / Organization	FullName	Product Name	Product Typ	Date Sold	Price																																					
Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	BOSS Remote User	Remote User	04/12/2010	\$99,00																																					
Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	Upgrade to BOSS Multi-Us	Multi-User	23/08/2010	\$129,00																																					
Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	BOSS Single User Support,	Support	15/11/2010	\$99,00																																					
Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	BOSS Multi-User Support,	Support	20/08/2010	\$149,00																																					
Contoso, Ltd	Mrs. Jan Stoklasa	CSD Tools Add-In	Single User	04/12/2010	\$19,99																																					
2	Peterson	Palle	Youngsville	PA	06/07/1963	Contoso, Ltd																																				
3	Michaels	Tom	Youngsville	PA	07/17/1960	Contoso, Ltd																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Company / Organization</th> <th>FullName</th> <th>Product Name</th> <th>Product Typ</th> <th>Date Sold</th> <th>Price</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mr. Tom Michaels</td> <td>BOSS Demo Edition, Multi</td> <td>Multi-User</td> <td>13/11/2010</td> <td>\$0,00</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mr. Tom Michaels</td> <td>BOSS Remote User</td> <td>Remote User</td> <td>03/12/2010</td> <td>\$99,00</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mr. Tom Michaels</td> <td>CSD Tools Add-In</td> <td>Single User</td> <td>04/01/2011</td> <td>\$19,99</td> </tr> <tr> <td>Contoso, Ltd</td> <td>Mr. Tom Michaels</td> <td>CSD Tools Add-In Demo E</td> <td>Single User</td> <td>31/08/2010</td> <td>\$0,00</td> </tr> </tbody> </table>							Company / Organization	FullName	Product Name	Product Typ	Date Sold	Price	Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	BOSS Demo Edition, Multi	Multi-User	13/11/2010	\$0,00	Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	BOSS Remote User	Remote User	03/12/2010	\$99,00	Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	CSD Tools Add-In	Single User	04/01/2011	\$19,99	Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	CSD Tools Add-In Demo E	Single User	31/08/2010	\$0,00						
Company / Organization	FullName	Product Name	Product Typ	Date Sold	Price																																					
Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	BOSS Demo Edition, Multi	Multi-User	13/11/2010	\$0,00																																					
Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	BOSS Remote User	Remote User	03/12/2010	\$99,00																																					
Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	CSD Tools Add-In	Single User	04/01/2011	\$19,99																																					
Contoso, Ltd	Mr. Tom Michaels	CSD Tools Add-In Demo E	Single User	31/08/2010	\$0,00																																					
4	Dixon	Andrew	Kalamazoo	MI	04/08/1959	Fourth Coffee																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Company / Organization</th> <th>FullName</th> <th>Product Name</th> <th>Product Typ</th> <th>Date Sold</th> <th>Price</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fourth Coffee</td> <td>Mr. Andrew Dixon</td> <td>BOSS Remote User</td> <td>Remote User</td> <td>12/08/2010</td> <td>\$99,00</td> </tr> <tr> <td>Fourth Coffee</td> <td>Mr. Andrew Dixon</td> <td>Upgrade to BOSS Multi-Us</td> <td>Multi-User</td> <td>25/12/2010</td> <td>\$129,00</td> </tr> <tr> <td>Fourth Coffee</td> <td>Mr. Andrew Dixon</td> <td>BOSS Multi-User Support,</td> <td>Support</td> <td>18/01/2011</td> <td>\$149,00</td> </tr> <tr> <td>Fourth Coffee</td> <td>Mr. Andrew Dixon</td> <td>CSD Tools Add-In</td> <td>Single User</td> <td>20/09/2010</td> <td>\$19,99</td> </tr> </tbody> </table>							Company / Organization	FullName	Product Name	Product Typ	Date Sold	Price	Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	BOSS Remote User	Remote User	12/08/2010	\$99,00	Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	Upgrade to BOSS Multi-Us	Multi-User	25/12/2010	\$129,00	Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	BOSS Multi-User Support,	Support	18/01/2011	\$149,00	Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	CSD Tools Add-In	Single User	20/09/2010	\$19,99						
Company / Organization	FullName	Product Name	Product Typ	Date Sold	Price																																					
Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	BOSS Remote User	Remote User	12/08/2010	\$99,00																																					
Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	Upgrade to BOSS Multi-Us	Multi-User	25/12/2010	\$129,00																																					
Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	BOSS Multi-User Support,	Support	18/01/2011	\$149,00																																					
Fourth Coffee	Mr. Andrew Dixon	CSD Tools Add-In	Single User	20/09/2010	\$19,99																																					

Figura 9-42 Puoi visionare tutte le informazioni sui prodotti relative a un contatto su un foglio dati secondario espandendo il foglio dati

Nella sezione successiva, apprendrai ulteriori informazioni sulla modifica dei dati in visualizzazione Foglio dati. Puoi utilizzare queste tecniche di modifica con il foglio dati principale e con un foglio dati secondario espanso.

ATTENZIONE!

Quando chiudi qryContactsDatasheet dopo avere modificato il foglio dati secondario come spiegato in questa sezione, ti verrà chiesto se desideri salvare le modifiche. Fai clic su No per conservare il foglio dati secondario originale di tblContactEvents affinché possa essere utilizzato per il resto degli esempi inclusi in questo capitolo.

Modifica dei dati

Non solo puoi visualizzare e formattare i dati contenuti in un foglio dati, ma puoi anche inserire nuovi record, modificare i dati ed eliminare record.

Significato degli indicatori dei record

Spostandoti nel foglio dati, avrai notato che talvolta vengono visualizzate determinate icone sul selettore di riga, all'estrema sinistra di ciascuna riga (vedi figura 9.36). Questi indicatori dei record e i relativi significati sono descritti di seguito. Nota inoltre che Access 2010 evidenzia la riga corrente.



L'icona matita indica che stai apportando o hai apportato modifiche a una o più voci in questa riga. Access 2010 salverà le modifiche quando ti sposterai in un'altra riga. Prima di passare a una nuova riga, puoi premere una volta Esc per annullare la modifica apportata al valore corrente, oppure puoi premerlo due volte per annullare tutte le modifiche apportate alla riga. Se stai aggiornando un database condiviso con altri utenti di una rete, tale record verrà bloccato quando salverai le modifiche in modo tale che nessun altro potrà aggiornarlo fino a quando non avrai completato l'operazione. Se qualche altro utente ha bloccato il record, verrà visualizzata una finestra di dialogo di avviso quando cercherai di salvare la riga. Attendi alcuni secondi ed esegui nuovamente il salvataggio.



L'icona asterisco indica una riga vuota alla fine della tabella che puoi utilizzare per creare un nuovo record.

Aggiunta di un nuovo record

Durante la creazione dell'applicazione, potresti trovare utile inserire alcuni dati nelle tabelle in modo da poter testare le maschere e i report che hai progettato. In alcuni casi potresti anche trovare più rapido aggiungere direttamente i dati alle tabelle nella visualizzazione Foglio dati anziché aprire una maschera. Se la tabella è vuota, quando apri la tabella o una query relativa alla tabella in visualizzazione Foglio dati, Access 2010 mostra una sola riga vuota evidenziata con righe disattivate sotto. Se nella tabella sono presenti dati, verrà visualizzata una riga vuota sotto l'ultimo record e righe disattivate sotto la riga vuota. Puoi passare alla riga vuota per iniziare ad aggiungere un nuovo record facendo clic sul comando Vai a nel gruppo Trova della scheda Home, selezionando Nuovo nel menu secondario, facendo clic sul pulsante Nuovo del gruppo Record della scheda Home o premendo Ctrl+segno più. Verrà inserito un punto di inserimento nella prima colonna quando inizi il nuovo record. Non appena inizi a digitare, l'indicatore del record assumerà la forma di una matita per segnalare che è in corso l'aggiornamento. Premi Tab per passare alla colonna successiva.

Se i dati che immetti in una colonna violano una regola di convalida per un campo, ti verrà comunicato non appena tenterai di uscire dalla colonna. Devi fornire un valore corretto prima di spostarti in un'altra colonna. Premi Esc o fai clic sul pulsante Annulla della barra di accesso rapido per rimuovere le modifiche apportate al campo corrente.

Premi Maiusc+Invio in qualsiasi punto del record oppure premi Tab nell'ultima colonna per inserire il nuovo record nel database. Puoi anche fare clic sul comando Salva nel gruppo Record sulla scheda Home. Se le modifiche apportate al record violano la regola di convalida per la tabella, verrà visualizzato un messaggio di avviso quando tenterai di salvare il record. Devi risolvere il problema prima di salvare le modifiche. Se desideri annullare il record, premi due volte Esc oppure fai clic sul pulsante Annulla sulla barra di accesso rapido fino a quando il pulsante appare disattivato (il primo comando Annulla rimuove la modifica dal campo corrente, facendo di nuovo clic su Annulla vengono rimosse eventuali modifiche apportate ad altri campi fino a quando tutte le modifiche non saranno state annullate).

Access 2010 fornisce numerose scelte rapide da tastiera che garantiscono supporto durante l'immissione dei dati, come illustrato nella tabella 9-8.

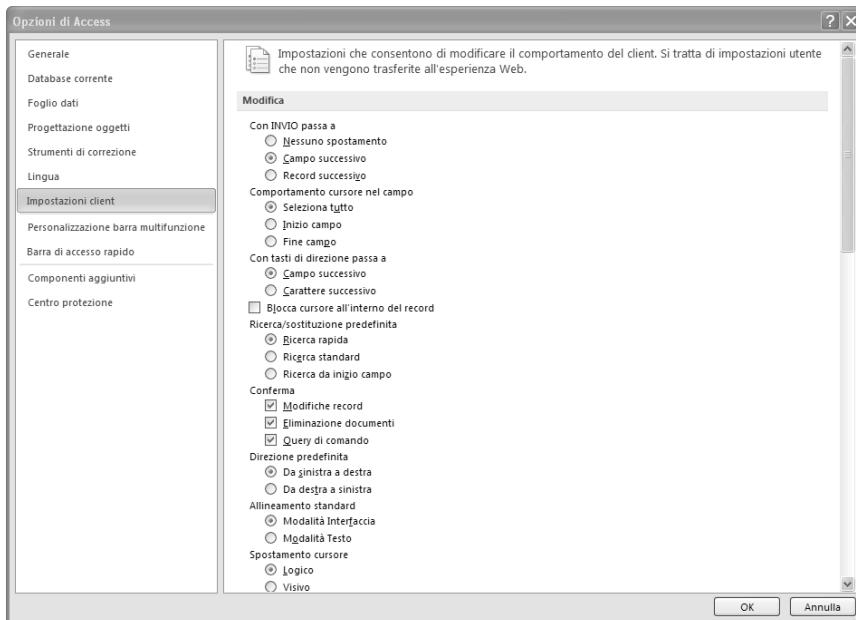
Tabella 9-8 Scelte rapide da tastiera per l'immissione di dati in un foglio dati

Tasti	Azione di immissione dati
Ctrl+punto e virgola (;)	Immettere la data corrente
Ctrl+due punti (:)	Immettere l'ora corrente
Ctrl+Alt+Barra spaziatrice	Immettere il valore predefinito per il campo
Ctrl+virgoletta singola (')	Immettere il valore dello stesso campo nel record precedente
Ctrl+Invio	Immettere un ritorno a capo in un campo Promemoria o Testo
Ctrl+segno più (+)	Passare alla riga di un nuovo record
Ctrl+segno meno (-)	Eliminare il record corrente

APPROFONDIMENTO

Impostazione delle opzioni della tastiera

Puoi impostare delle opzioni che influiscono sul modo di spostarti all'interno dei fogli dati e delle maschere. Fai clic sulla scheda File della visualizzazione Backstage, poi su Opzioni, quindi sulla categoria Impostazioni client per vedere le opzioni mostrate di seguito.



Puoi modificare il funzionamento del tasto Invio selezionando un'opzione nell'area Con INVIO passa a. Seleziona Nessuno spostamento per rimanere nel campo corrente.

Seleziona Campo successivo (l'impostazione predefinita), per passare al campo o alla riga successiva se ti trovi nell'ultimo campo. Seleziona invece Record successivo per salvare le modifiche e spostarti alla riga successiva.

Puoi cambiare la parte dei dati di un campo che viene selezionata quando ti sposti in un campo, selezionando una delle opzioni dell'area Comportamento cursore nel campo. Scegli Seleziona tutto (impostazione predefinita), per evidenziare tutti i dati contenuti nel campo. Seleziona Inizio campo per posizionare il punto di inserimento prima del primo carattere o scegli Fine campo per posizionare il punto di inserimento dopo l'ultimo carattere.

Nell'area Con tasti di direzione passa a seleziona Campo successivo (impostazione predefinita) se desideri spostarti di campo in campo quando premi il tasto Freccia a destra o Freccia a sinistra. Seleziona Carattere successivo per modificare il punto di inserimento e spostarti di un carattere alla volta quando premi il tasto Freccia a destra o Freccia a sinistra. Puoi selezionare la casella di controllo Blocca cursore all'interno del record se non desideri premere i tasti di direzione per spostarti all'esterno della riga corrente.

Personalmente si preferisce impostare l'opzione Con INVIO passa a su Nessuno spostamento e l'opzione Con tasti di direzione passa a su Carattere successivo. Tab viene utilizzato per spostarsi da un campo all'altro ed evitare di salvare accidentalmente il record quando viene premuto Invio. Per Comportamento cursore nel campo viene lasciata l'impostazione predefinita, ovvero Seleziona tutto, affinché venga selezionato l'intero testo; Con tasti di direzione passa viene impostato su Carattere successivo per essere in grado di premere i tasti di direzione per passare alla modalità di modifica carattere singolo ed entrare nel campo.

Selezione e modifica di dati

Quando sono presenti dati in una tabella, puoi modificarli con facilità in visualizzazione Foglio dati. Prima di poterli modificare comunque devono essere selezionati, ed è possibile farlo in diversi modi.

- Nella cella contenente i dati che desideri modificare, fai clic appena a sinistra del primo carattere che desideri modificare (o appena a destra dell'ultimo carattere), quindi trascina il mouse per selezionare tutti i caratteri che desideri modificare.
- Fai doppio clic su qualsiasi parola all'interno di una cella per selezionarla interamente.
- Fai clic sul bordo sinistro di una cella della griglia, ovvero nel punto in cui il puntatore del mouse si trasforma in una grande croce bianca. Verrà selezionato l'intero contenuto della cella.

I dati immessi sostituiranno i preesistenti dati selezionati. Nella figura 9-43 è stato spostato il bordo destro del campo First Name, ed è stata visualizzata la croce bianca menzionata nell'ultimo punto. È possibile fare clic per selezionare l'intero contenuto del campo. Nella figura 9-44 è stato modificato il valore in Mike, ma non è ancora stata salvata la riga (puoi notare l'icona a forma di matita che indica una modifica in corso). In Access viene selezionata l'intera voce anche quando ti sposti con il tasto Tab nella griglia del foglio dati, a meno che tu non abbia modificato le opzioni della tastiera illustrate in precedenza. Se desideri modificare solo una parte di dati (per esempio, per correggere il nome di una via nel campo relativo all'indirizzo), puoi passare alla modalità a carattere singolo premendo F2 oppure facendo clic sulla posizione in cui desideri iniziare la modifica. Utilizza la Barra spaziatrice per cancellare i caratteri a sinistra del punto di inserimento e Canc per rimuovere i caratteri a destra di esso. Tieni premuto Maiusc e premi il tasto Freccia a destra e Freccia a sinistra per selezionare più caratteri da sostituire. Puoi premere nuovamente F2 per selezionare l'intera cella. Un'utile scelta rapida da tastiera per modificare i dati è Ctrl+Alt+Barra spaziatrice che consente di ripristinare i dati contenuti nel campo corrente al valore specificato nella definizione della tabella.



4	Dixon	Andrew
5	West	Paul
6	Kresnadi	Mario

Figura 9-43 Puoi selezionare i vecchi dati facendo clic sul lato sinistro della colonna



5	West	Paul
6	Kresnadi	Mike
7	Sousa	Anibal
8	Matthews	Joseph

Figura 9-44 Puoi quindi sostituire i vecchi dati con i nuovi dati digitando le informazioni

Sostituzione di dati

Quali sono le procedure da seguire se hai bisogno di apportare le modifiche a più record? Access 2010 mette a disposizione un metodo rapido e semplice. Seleziona le celle che desideri modificare (la prima riga se desideri iniziare dall'inizio della tabella), quindi fai clic sul comando Sostituisci nel gruppo Trova della scheda Home oppure premi Ctrl+Maiusc+S per visualizzare la finestra di dialogo illustrata nella figura 9-45. Supponi, ad esempio, che tu abbia il dubbio che il nome di città *Easton* sia stato scritto *Eaton* in più righe (tutti i nomi di città sono scritti correttamente nella tabella di esempio). Per correggere questo errore utilizzando la funzionalità Sostituisci, seleziona il campo Work City in una qualsiasi riga della query qryContactsDatashet, scegli il comando Sostituisci, immetti **Eaton** nella casella di testo Trova, quindi digita **Easton** nella casella di testo Sostituisci con, come illustrato nella figura 9-45. Fai clic su Trova successivo per cercare l'occorrenza successiva del testo che hai digitato nella casella Trova. Fai clic su Sostituisci per modificare i dati uno a uno, oppure fai clic su Sostituisci tutto per modificare tutte le occorrenze corrispondenti al testo specificato nella casella Trova. Tieni presente che puoi selezionare alcune opzioni che ti consentono

di eseguire ricerche in tutti i campi oppure solo nel campo corrente; selezionare una voce solo se il testo specificato nella casella Trova corrisponde interamente alla voce del campo; eseguire ricerche verso l'alto, verso il basso o in tutto il documento; cercare testo che presenta le stesse lettere maiuscole e minuscole del testo specificato (perché le ricerche in Access non sono sensibili alle maiuscole). Infine puoi eseguire ricerche in base a contenuto formattato, funzionalità particolarmente utile quando esegui l'aggiornamento dei campi data/ora.

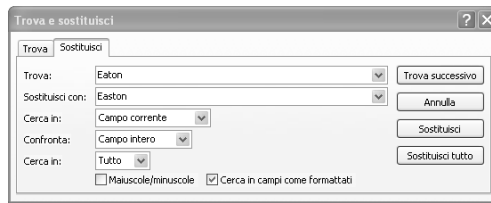


Figura 9-45 Finestra di dialogo Trova e sostituisci ti permette di sostituire velocemente i dati in più record

Copia e incolla di dati

Puoi copiare o tagliare i dati selezionati negli Appunti e incollarli in un altro campo o in un altro record. Per copiare i dati di un campo, spostati nella cella oppure fai clic sul bordo destro della cella nella griglia del foglio dati, per selezionare i dati in essa contenuti. Fai clic sul comando Copia nel gruppo Appunti della scheda Home oppure premi Ctrl+C. Per eliminare (tagliare) i dati che hai selezionato e inserirne una copia negli Appunti fai clic sul comando Taglia nel gruppo Appunti della scheda Home oppure premi Ctrl+X. Per incollarli in un'altra posizione, sposta il punto di inserimento nella posizione prescelta, seleziona i dati da sostituire, quindi fai clic sul comando Incolla nel gruppo Appunti della scheda Home oppure premi Ctrl+V. Se il punto di inserimento si trova nella posizione in cui incollare i dati, (non hai selezionato dei dati nel campo), verranno inseriti i dati degli Appunti.

APPROFONDIMENTO

Utilizzo degli Appunti di Office

Se hai copiato negli Appunti vari elementi testuali, verrà visualizzato il riquadro attività Appunti di Office. A differenza degli Appunti di Windows, questa funzionalità consente di copiare diversi elementi distinti, quindi di selezionarne alcuni in un secondo momento per incollarli in altri campi o in altri documenti. Questa funzionalità può rivelarsi particolarmente utile se desideri copiare il contenuto di più campi da un record all'altro. Puoi, per esempio, copiare un campo Città, quindi copiare un campo Stato quando ti trovi in un record, infine incollare i valori a uno a uno in un'altra riga. Se gli Appunti di Office non sono visualizzati, puoi mostrarli facendo clic sul pulsante di apertura della finestra di dialogo a destra della parola Appunti che contrassegna il gruppo Appunti sulla scheda Home. Il riquadro attività Appunti di Office appare a sinistra del riquadro di spostamento.

Per selezionare un intero record da tagliare o da copiare, fai clic sul selettore di riga posizionato all'estrema sinistra di ogni riga. Puoi trascinare sui selettori di riga oppure premere Maiusc+Freccia su o Maiusc+Freccia giù per estendere la selezione a più righe. Per selezionare tutti i record del foglio di dati, premi Ctrl+A. Fai clic sul comando Copia o premi Ctrl+C per copiare il contenuto di più righe negli Appunti. Puoi fare clic su Taglia o premere Ctrl+X per eliminare le righe e copiarle negli Appunti.

Puoi anche aprire un'altra tabella o query e incollare le righe copiate in quel foglio dati oppure puoi utilizzare il comando Accoda il contenuto negli Appunti nel menu secondario sotto il comando Incolla nel gruppo Appunti della scheda Home per incollare le righe alla fine dello stesso foglio dati. Quando incolli le righe in un'altra tabella con la stessa struttura di campi, queste devono soddisfare le regole di convalida della tabella di destinazione e i valori chiave primaria (se presenti) devono essere univoci. Se una convalida fallisce, verrà visualizzato un messaggio di errore e l'operazione Incolla verrà annullata. Non puoi eseguire la copia di interi record nella stessa tabella, se questa contiene una chiave primaria diversa dal tipo di dati Numerazione automatica(verrebbe generato un errore valore chiave primaria duplicato). Quando la chiave primaria è un tipo di dati Contatore, Access genera nuovi valori chiave primaria.

Il comando Taglia è comodo per spostare quei record che non desideri avere a disposizione, dalla tabella attiva in una tabella di backup. Puoi tenere aperte contemporaneamente entrambe le tabelle (o entrambe le query su entrambe le tabelle) in visualizzazione Foglio dati. È sufficiente che tu tagli le righe che desideri spostare, passi alla finestra della tabella di backup e incolli le righe tagliate utilizzando il comando Accoda il contenuto degli Appunti.

Quando incolli una riga, i dati vengono inseriti e il punto di inserimento rimane nel record, tuttavia non viene eseguito il salvataggio. Puoi sempre fare clic su Annulla sulla barra di accesso rapido per evitare di salvare il singolo record incollato. Quando in Access incolli più righe, queste vengono salvate come gruppo prima che tu possa modificarle ulteriormente. Ti verrà chiesta conferma dell'operazione Incolla (vedi figura 9.46). Fai clic su Sì per continuare oppure su No per annullare l'operazione.

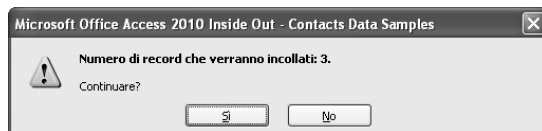


Figura 9-46 In questa finestra messaggio viene chiesto se desideri procedere con l'operazione Incolla

Nota

Non puoi modificare la sequenza fisica delle righe di un database relazionale tagliando righe da una determinata posizione e incollandole in una posizione diversa. Le nuove righe vengono sempre incollate alla fine della visualizzazione corrente. Se dopo avere eseguito l'operazione Incolla chiudi il foglio dati, quindi lo apri di nuovo, verranno visualizzate le righe secondo la sequenza della chiave primaria da te definita. Se desideri visualizzare le righe in un'altra sequenza, consulta la sezione relativa all'ordinamento e alla ricerca di dati.

Eliminazione di righe

Per eliminare una o più righe, selezionala utilizzando i selettori di riga, quindi premi Canc. Per informazioni dettagliate sulla selezione di più righe, consulta la sezione precedente sulle operazioni di copia e incolla dei dati. Per eliminare la riga corrente o la riga selezionata, puoi anche utilizzare Ctrl+segno meno. Quando elimini righe, in Access 2010 ti viene offerta la possibilità di annullare l'operazione se hai commesso un errore (vedi figura 9-47). Fai clic su Sì nella finestra messaggio per eliminare le righe oppure fai clic su No per annullare l'eliminazione. Poiché questo database presenta regole di integrità referenziale definite dalla tabella tblContacts e da molte altre tabelle, non ti sarà possibile eliminare record relativi ai contatti che utilizzano qryContactsDatasheet (viene visualizzato un messaggio di errore che comunica che le righe relative esistono in altre tabelle). Devi prima rimuovere tutti i record correlati da tblContactEvents, tblContactProducts e tblCompanyContacts.

ATTENZIONE !

Dopo aver fatto clic su Sì nella finestra messaggio di conferma, non potrai più ripristinare le righe eliminate. Devi reinserirle o copiarle da una copia di backup se desideri ripristinare i dati.



Figura 9-47 Finestra messaggio visualizzata quando elimini righe

Utilizzo dei collegamenti ipertestuali

In Microsoft Access 97, noto anche come versione 8.0, è stato introdotto il tipo di dati Collegamento ipertestuale. Tale tipo di dati ti consente di memorizzare un collegamento semplice o complesso a un file o a un documento al di fuori del database. Questo puntatore di collegamento può contenere un URL (Uniform Resource Locator) che punta a una posizione sul Web o su una Intranet locale. Può anche utilizzare il nome UNC (Universal Naming Convention) di un file su un server nella LAN (Local Area Network) o nelle unità del computer locale. Il collegamento può puntare a una pagina Web in un formato supportato da un'applicazione ActiveX presente sul computer da te utilizzato.

In realtà, un tipo di dati Collegamento ipertestuale è un campo Memo contenente un numero di caratteri virtualmente illimitato. Il collegamento stesso può includere fino a quattro parti:

- Un descrittore opzionale che viene visualizzato nel campo quando non stai modificando il collegamento. Tale descrittore può iniziare con qualsiasi carattere che non sia il segno di cancelletto (#) e deve includere tale segno come delimitatore finale. Se non includi il descrittore devi iniziare l'indirizzo del collegamento con il segno di cancelletto.
- L'indirizzo del collegamento espresso come URL (che inizia perciò con il nome di un protocollo Internet, come *http:* o *ftp:*) oppure in formato UNC (una posizione di file espressa come *\\server\condivisione\percorso\nome file*). Se non specifichi il campo del descrittore opzionale, verrà visualizzato l'indirizzo del collegamento nel campo. In questo caso, termina l'indirizzo del collegamento con il segno di cancelletto (#).
- Un indirizzo secondario opzionale che specifichi una posizione con nome (ad esempio un intervallo di celle di un foglio di calcolo di Microsoft Excel o un segnalibro in un documento di Microsoft Word) all'interno del file. In questo caso, separa l'indirizzo secondario dalla descrizione comando con un segno di cancelletto (#). Se non hai immesso alcun indirizzo secondario, dovrai ancora immettere il delimitatore cancelletto per definire una descrizione comando.
- Una descrizione comando aggiuntiva (suggerimento su schermo) che viene visualizzata quando passi il puntatore del mouse sul collegamento.

Ad esempio, un collegamento ipertestuale contenente tutti e quattro gli elementi dovrebbe avere il seguente aspetto:

```
Viescas Download Page#http://www.viescas.com/Info/links.htm
#Downloads#Click to see the files you can download from Viescas.com
```

Un collegamento ipertestuale contenente una descrizione comando ma non un segnalibro dovrebbe avere il seguente aspetto:

Viescas.com Books#<http://www.viescas.com/Info/books.htm>
##Click to see recommended books on Viescas.com

Quando hai un campo definito utilizzando il tipo di dati Collegamento ipertestuale puoi lavorare con esso diversamente che con un campo di testo standard. Abbiamo incluso il campo Website della tabella tblContacts nella query di esempio qryContactsDatasheet (in ContactsDataCopy.accdb). Apri la query e scorri verso destra, se necessario, in modo da visualizzare il campo Website, e posiziona il puntatore del mouse su uno dei campi contenenti i dati, come illustrato nella figura 9-48.

Last Name	First Name	Work City	State/provir	Birth Date	Website
Martin	Mindy	Grandy	NC	08/08/1979	Margie's Travel
Zulechner	Markus	Grandy	NC	10/06/1940	Margie's Travel
Villadsen	Peter	Grandy	NC	11/22/1975	Margie's Travel
Trukawka	Adam	Irrigon	OR	06/02/1978	Lucerne Publishing
Hanson	Mark	Irrigon	OR	11/16/1946	Lucerne Publishing
Jankowski	Marcin	Flushing	NY	08/21/1950	Humongous Insurance
Buschmann	Monika	Flushing	NY	12/28/1962	Humongous Insurance
Viescas	John	Nashua	NH		Viescas Consulting, Inc.
Conrad	Jeff	Redmond	WA		Conrad Systems Development

Figura 9-48 Posiziona il puntatore del mouse su un campo Collegamento ipertestuale in visualizzazione Foglio dati per vedere la descrizione comando

Attivazione di un collegamento ipertestuale

Tieni presente che il testo contenuto in un campo Collegamento ipertestuale è sottolineato e il puntatore del mouse assume la forma di una mano che punta l'indice quando posizioni il puntatore su esso. Se mantieni il puntatore sul campo per un momento verrà visualizzata la descrizione comando. Nella tabella tblContacts, le voci contenute nel campo Collegamento ipertestuale per alcuni dei contatti contengono puntatori ai siti Web Microsoft. Quando fai clic su un campo di tale tipo, viene avviata l'applicazione che supporta il collegamento e vengono passati ad essa l'indirizzo del collegamento e l'indirizzo secondario. Se il collegamento inizia con un protocollo Internet verrà avviato il browser Web in uso. Nella tabella tblContacts tutti i collegamenti fanno riferimento al sito Web di Microsoft. Se fai clic su uno di essi, il browser dovrebbe avviarsi e dovrebbe essere visualizzata la pagina Web correlata, come illustrato nella figura 9-49.



Figura 9-49 Risultato ottenuto facendo clic sul collegamento di un sito Web nella tabella tblContacts

Inserimento di un nuovo collegamento ipertestuale

Per inserire un collegamento ipertestuale in un campo Collegamento ipertestuale vuoto, utilizza Tab per spostarti sul campo oppure fai clic nel campo con il mouse. Se sei certo del formato del collegamento, puoi digitarlo, seguendo le regole delle quattro parti illustrate in precedenza; in caso contrario, fai clic con il pulsante destro del mouse all'interno del campo del collegamento ipertestuale, seleziona Collegamento ipertestuale nel menu secondario e seleziona Modifica collegamento ipertestuale nel secondo sottomenu per visualizzare la finestra di dialogo illustrata nella figura 9-50. Questa finestra di dialogo fornisce supporto per la creazione corretta delle quattro parti del collegamento.

La finestra di dialogo viene aperta con l'opzione File o pagina Web esistente selezionata nel riquadro Collega a e l'opzione Cartella corrente selezionata nel riquadro centrale, come illustrato nella figura 9-50. Gli elementi visualizzati nel riquadro centrale variano a seconda della cartella corrente, le pagine Web visitate e i file che hai aperto di recente. È disponibile una casella di testo Cerca in, grazie alla quale puoi esplorare qualsiasi unità o cartella presente nel tuo sistema. Puoi anche fare clic sul pulsante Esplora il Web (il pulsante con un globo e la lente di ingrandimento) per aprire il sito Web desiderato oppure sul pulsante Sfoglia per file (il pulsante con l'icona della cartella aperta) per aprire la finestra di dialogo Collega al file e trovare il file desiderato. Fai clic su File o pagina Web esistente e fai clic sull'opzione File recenti per visualizzare un elenco dei file aperti di recente.

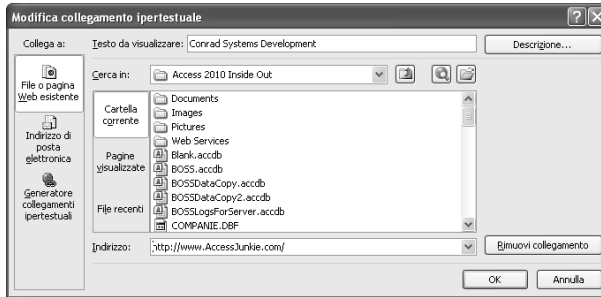


Figura 9-50 Finestra di dialogo utilizzata per inserire un collegamento ipertestuale, con un elenco di file della cartella corrente

È stata selezionata l'opzione Pagine visualizzate perché si sapeva che il collegamento ipertestuale che si desiderava recuperare era una pagina Web visitata di recente. È possibile immettere il descrittore nella casella Testo da visualizzare. È stato selezionato il pulsante Descrizione per visualizzare la finestra Descrizione collegamento ipertestuale, illustrata nella figura 9-51. Puoi immettere direttamente l'indirizzo del documento o del sito Web nella casella Indirizzo.

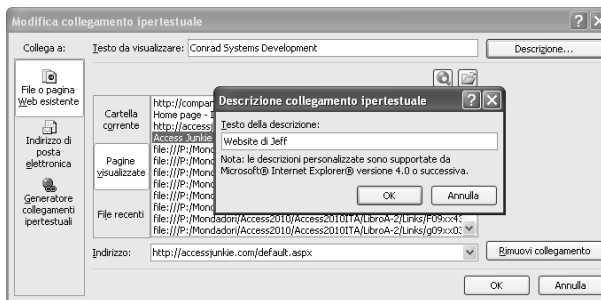


Figura 9-51 Puoi scegliere l'indirizzo di un sito Web dall'elenco dei siti Web visitati di recente

Il pulsante Indirizzo di posta elettronica nel riquadro sinistro della finestra ti consente di immettere un indirizzo di posta elettronica oppure di eseguire selezioni da un elenco contenente tutti gli indirizzi utilizzati di recente. Ciò genererà un collegamento ipertestuale *mailto:* che avvierà il programma di posta elettronica e inizierà un nuovo messaggio destinato all'indirizzo che immetterai. Puoi anche specificare un oggetto per il nuovo messaggio aggiungendo un punto interrogativo dopo l'indirizzo di posta elettronica e inserendo il testo che desideri venga visualizzato nella riga Oggetto.

Il pulsante Generatore collegamenti ipertestuali nel riquadro sinistro aiuta a creare un collegamento ipertestuale che include i parametri. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei parametri nei collegamenti ipertestuali, consulta il capitolo 12, relativo all'utilizzo delle maschere in un'applicazione Access. Fai clic su OK per salvare il collegamento nel campo del foglio dati.

Modifica di un collegamento ipertestuale esistente

Entrare in un campo Collegamento ipertestuale per modificare il valore del collegamento può rivelarsi non molto semplice, in quanto non puoi fare semplicemente clic su esso per attivarlo. L'unico modo che hai a disposizione è fare clic nel campo davanti al collegamento ipertestuale e utilizzare Tab per spostarti sul campo del collegamento. Premi quindi F2 per passare alla modalità di modifica carattere singolo per modificare la stringa di testo che definisce il collegamento. La figura 9-52 mostra un campo Collegamento ipertestuale dopo che è stata eseguita questa procedura. Puoi utilizzare i tasti di direzione per spostarti all'interno della stringa di testo e modificare una o più parti di essa. In molti casi, potresti voler aggiungere un descrittore opzionale all'inizio del testo del collegamento, come illustrato nella figura.

Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Prov	Birth Date	Website
31	Viescas	John	Nashua	NH		Viescas Consulting, Inc.
32	Conrad	Jeff	Redmond	WA		Conrad Systems Development#http://www.AccessJunkie.com/AccessJunkie Website
*	(New)					

Figura 9-52 Puoi modificare il testo che definisce un collegamento ipertestuale direttamente in un foglio dati

Il modo più esaustivo per lavorare con un campo Collegamento ipertestuale è fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo contenente il collegamento per visualizzare un menu di scelta rapida. Facendo clic su Collegamento ipertestuale in questo menu, verrà visualizzato un sottomenu con alcune opzioni. Puoi modificare il collegamento (viene visualizzata la finestra di dialogo illustrata nella figura 9-50), aprire il documento collegato, copiare il collegamento negli Appunti, aggiungerlo all'elenco dei preferiti, modificare il testo visualizzato oppure rimuoverlo.

Ordinamento e ricerca di dati

Quando apri una tabella in visualizzazione Foglio dati, vengono visualizzate le righe ordinate secondo la sequenza della chiave primaria che hai definito per la tabella. Se non hai definito una chiave primaria, le righe saranno visualizzate nella sequenza in cui le hai immesse nella tabella. Se desideri visualizzare le righe in una sequenza diversa oppure desideri cercare dati specifici, Access dispone degli strumenti necessari per farlo. Quando apri una query in visualizzazione Foglio dati (come la query di esempio

qryContactsDatasheet che stiamo utilizzando in questo capitolo), vedrai le righe nell'ordine impostato dalle specifiche di ordinamento della query. Se non hai specificato informazioni di ordinamento, i dati verranno visualizzati nella stessa sequenza che avrebbero se aprissi la tabella o la query in visualizzazione Foglio dati.

Ordinamento dei dati

Access 2010 offre diversi modi per ordinare i dati in visualizzazione Foglio dati. Come avrai probabilmente notato, sulla barra multifunzione sono presenti due utili comandi che ti consentono di ordinare rapidamente le righe di un foglio dati di una tabella o di una query in sequenza crescente o decrescente. Per vedere il funzionamento di questi pulsanti, apri la query qryContactsDatasheet, fai clic in qualsiasi punto della colonna Birth Date, quindi fai clic sul comando Decrescente del gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home. Le righe verranno ordinate in sequenza alfabetica in base a Birth Date, come illustrato nella figura 9-53.

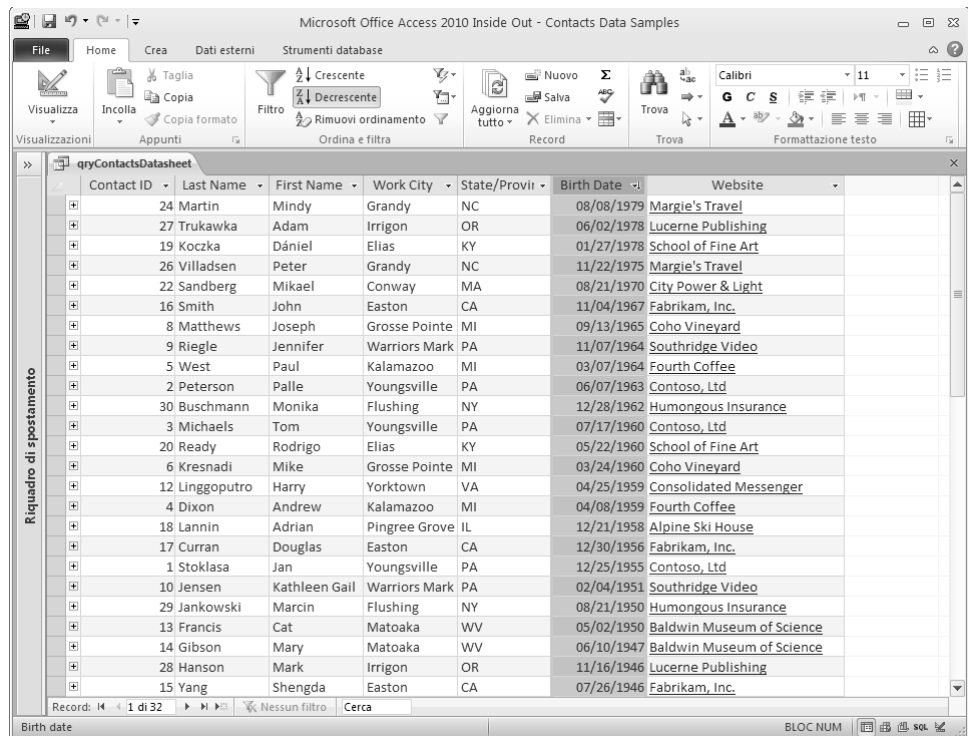


Figura 9-53 Puoi ordinare i contatti per data di nascita (Birth Date) utilizzando i pulsanti di ordinamento della barra multifunzione

Puoi fare clic su Crescente per ordinare le righe in sequenza crescente o fare clic su Rimuovi ordinamento per ripristinare la sequenza originale dei dati. Prima di cambiare o cancellare

l'ordinamento tuttavia, immagina di voler vedere i contatti ordinati per stato o provincia in sequenza crescente e poi per data di nascita in sequenza decrescente. I dati sono già ordinati per data di nascita, perciò fai clic in qualsiasi punto della colonna State/Province, quindi fai clic su Crescente per vedere il risultato desiderato, come illustrato nella figura 9-54.

The screenshot shows the Microsoft Office Access 2010 interface. The title bar reads 'Microsoft Office Access 2010 Inside Out - Contacts Data Samples'. The ribbon includes 'File', 'Home', 'Crea', 'Dati esterni', and 'Strumenti database'. The 'Strumenti database' ribbon is active, showing options like 'Crescente', 'Decrescente', 'Rimuovi ordinamento', 'Aggiorna tutto', 'Salva', and 'Elimina'. The main window displays a table with the following data:

Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Provi-	Birth Date	Website
16	Smith	John	Easton	CA	11/04/1967	Fabrikam, Inc.
17	Curran	Douglas	Easton	CA	12/30/1956	Fabrikam, Inc.
15	Yang	Shengda	Easton	CA	07/26/1946	Fabrikam, Inc.
18	Lannin	Adrian	Pingree Grove	IL	12/21/1958	Alpine Ski House
19	Koczka	Dániel	Elias	KY	01/27/1978	School of Fine Art
20	Ready	Rodrigo	Elias	KY	05/22/1960	School of Fine Art
22	Sandberg	Mikael	Conway	MA	08/21/1970	City Power & Light
21	Wróblewska	Magdalena	Conway	MA	04/03/1946	City Power & Light
8	Matthews	Joseph	Grosse Pointe	MI	09/13/1965	Coho Vineyard
5	West	Paul	Kalamazoo	MI	03/07/1964	Fourth Coffee
6	Kresnadi	Mike	Grosse Pointe	MI	03/24/1960	Coho Vineyard
4	Dixon	Andrew	Kalamazoo	MI	04/08/1959	Fourth Coffee
7	Sousa	Anibal	Grosse Pointe	MI	05/09/1942	Coho Vineyard
24	Martin	Mindy	Grandy	NC	08/08/1979	Margie's Travel
26	Villadsen	Peter	Grandy	NC	11/22/1975	Margie's Travel
25	Zulechner	Markus	Grandy	NC	10/06/1940	Margie's Travel
23	Zabokritski	Eugene	Riverside	ND	05/24/1941	Blue Yonder Airlines
31	Viescas	John	Nashua	NH		Viescas Consulting, Inc.
30	Buschmann	Monika	Flushing	NY	12/28/1962	Humongous Insurance
29	Jankowski	Marcin	Flushing	NY	08/21/1950	Humongous Insurance
27	Trukawka	Adam	Irrigon	OR	06/02/1978	Lucerne Publishing
28	Hanson	Mark	Irrigon	OR	11/16/1946	Lucerne Publishing
9	Riegler	Jennifer	Warriors Mark	PA	11/07/1964	Southridge Video
2	Peterson	Palle	Youngsville	PA	06/07/1963	Contoso, Ltd
3	Michaels	Tom	Youngsville	PA	07/17/1960	Contoso, Ltd

Figura 9-54 Dopo avere applicato il secondo ordinamento, i record sono ordinati per stato o provincia in sequenza crescente e poi per data di nascita in sequenza decrescente all'interno dello stato

APPROFONDIMENTO

Applicazione di più ordinamenti in sequenza inversa

Nota che per ordinare i dati per stato o provincia e poi per data di nascita all'interno dello stato o della provincia, devi prima applicare l'ordinamento per data di nascita e poi per stato o provincia. Funziona così, anche se potrebbe sembrare di dover ragionare in modo inverso. Se ordini prima per stato o provincia e poi per data di nascita, vedi tutti i record in ordine di data, con i record con la stessa data ordinati in successione per stato o provincia. Se desideri ordinare più campi, ricorda di applicare prima l'ordinamento più interno e poi procedere verso l'esterno.

Un altro modo per eseguire ordinamenti su più campi è utilizzare la funzionalità Ordinamento/filtro avanzato. Immagina di voler ordinare i dati per stato o provincia (State/Province), quindi per città (City) all'interno dello stato o provincia e infine per cognome (Last Name). Procedi come segue:

1. Fai clic sul pulsante Avanzate nel gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home, quindi fai clic su Ordinamento/filtro avanzato nel sottomenu. Vedrai la finestra di progettazione filtro avanzato (figura 9-55) con l'elenco dei campi della query qryContactsDatasheet mostrato nella parte superiore.

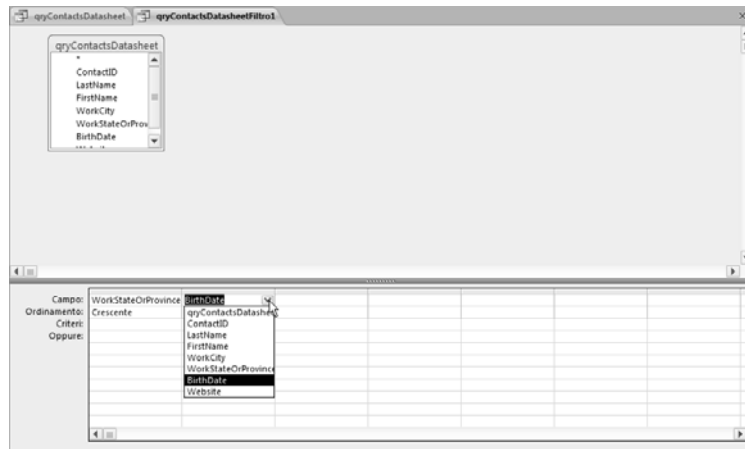


Figura 9-55 Seleziona i campi che desideri ordinare nella finestra di progettazione filtro avanzato

2. Se non hai fatto clic su Rimuovi ordinamento prima di aprire questa finestra, dovresti vedere gli ordinamenti applicati in precedenza direttamente nella visualizzazione Foglio dati sui campi WorkStateOrProvince e BirthDate. Se è così, fai clic sulla barra sopra il campo BirthDate per selezionarlo e poi premi il tasto Canc per rimuovere il campo.
3. Poiché hai da poco eseguito l'ordinamento in base a State/Province, la finestra di progettazione filtro avanzato visualizzerà questo campo già aggiunto alla griglia del filtro. Se hai saltato il passaggio dell'ordinamento mostrato nella figura 9-53 oppure hai chiuso e riaperto il foglio dati senza salvare l'ordinamento, apri l'elenco dei campi nella prima colonna, facendo clic sulla freccia oppure premendo Alt+Freccia giù sulla tastiera. Seleziona il campo WorkStateOrProvince dall'elenco. Puoi anche inserire il campo WorkStateOrProvince nella prima colonna trovando WorkStateOrProvince nell'elenco dei campi visualizzato nella parte superiore e trascinandolo nella riga Campo della prima colonna della griglia di struttura.
4. Fai clic sulla riga Ordinamento immediatamente sotto il campo WorkStateOrProvince, quindi seleziona Crescente dalla casella di riepilogo.

5. Aggiungi i campi WorkCity e LastName alle due colonne successive, quindi seleziona per entrambi Crescente nella riga Ordinamento.
6. Fai clic sul pulsante Attiva/disattiva filtro nel gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home della barra multifunzione per vedere il risultato mostrato nella figura 9-56.

Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Provit	Birth Date	Website
17	Curran	Douglas	Easton	MA	12/30/1956	Fabrikam, Inc.
16	Smith	John	Easton	CA	11/04/1967	Fabrikam, Inc.
15	Yang	Shengda	Easton	CA	07/26/1946	Fabrikam, Inc.
18	Lannin	Adrian	Pingree Grove	IL	12/21/1958	Alpine Ski House
19	Koczka	Daniel	Elias	KY	01/27/1978	School of Fine Art
20	Ready	Rodrigo	Elias	KY	05/22/1960	School of Fine Art
22	Sandberg	Mikael	Conway	MA	08/21/1970	City Power & Light
21	Wroblewska	Magdalena	Conway	MA	04/03/1946	City Power & Light
6	Kresnadi	Mike	Grosse Pointe	MI	03/24/1960	Coho Vineyard
8	Matthews	Joseph	Grosse Pointe	MI	09/13/1965	Coho Vineyard
7	Sousa	Anibal	Grosse Pointe	MI	05/09/1942	Coho Vineyard
4	Dixon	Andrew	Kalamazoo	MI	04/08/1959	Fourth Coffee
5	West	Paul	Kalamazoo	MI	03/07/1964	Fourth Coffee
24	Martin	Mindy	Grandy	NC	08/08/1979	Margie's Travel
26	Villadsen	Peter	Grandy	NC	11/22/1975	Margie's Travel
25	Zulechner	Markus	Grandy	NC	10/06/1940	Margie's Travel
23	Zabokritski	Eugene	Riverside	ND	05/24/1941	Blue Yonder Airlines
31	Viescas	John	Nashua	NH		Viescas Consulting, Inc.
30	Buschmann	Monika	Flushing	NY	12/28/1962	Humongous Insurance
29	Jankowski	Marcin	Flushing	NY	08/21/1950	Humongous Insurance
28	Hanson	Mark	Irrigon	OR	11/16/1946	Lucerne Publishing
27	Trukawka	Adam	Irrigon	OR	06/02/1978	Lucerne Publishing
10	Jensen	Kathleen Gail	Warriors Mark	PA	02/04/1951	Southridge Video
9	Riegle	Jennifer	Warriors Mark	PA	11/07/1964	Southridge Video
11	Yong	Joe	Warriors Mark	PA	11/25/1945	Southridge Video

Figura 9-56 Dopo avere definito gli ordinamenti e avere fatto clic sul pulsante Attiva/disattiva filtro puoi vedere il risultato dell'ordinamento dei contatti per stato o provincia, città e cognome

Nota

Se confronti la figura 9-54 con al figura 9-56 sembra che i record contenuti nella figura 9-54 siano già ordinati in base a City all'interno di State. Potresti essere tentato di escludere l'ordinamento in base a City in questa esercitazione tuttavia in questo caso i nomi delle città non verranno mantenuti nello stesso ordine. Ricorda che se desideri che i dati vengano presentati in una determinata sequenza, devi specificarlo in questo modo.

Chiudi la finestra qryContactsDatashet e fai clic su No quando ti viene chiesto se desideri salvare le modifiche alla struttura. Nelle sezioni successive verrà illustrato l'utilizzo delle altre opzioni del gruppo Ordina e filtra.

Ricerca e filtro di dati

Se desideri cercare i dati in qualsiasi posizione della tabella, Access 2010 fornisce diverse potenti funzioni di filtro e di ricerca.

Utilizzo della funzionalità Trova Per iniziare questo esercizio, apri di nuovo la query qryContactsDatasheet in visualizzazione Foglio dati. Per eseguire una ricerca semplice in un campo singolo, seleziona il campo, quindi apri la finestra di dialogo Trova e sostituisci (illustrata nella figura 9-57) facendo clic sul comando Trova nel gruppo Trova della scheda Home o premendo i tasti Ctrl+F.

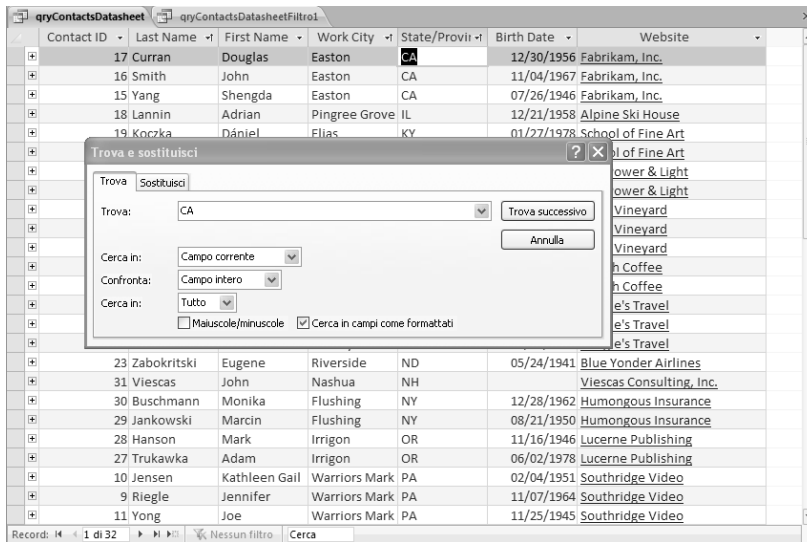


Figura 9-57 Finestra di dialogo Trova e sostituisci per cercare i dati

Nella casella di testo Trova, digita la data che desideri trovare. Puoi includere caratteri jolly simili a quelli dell'operatore di confronto LIKE. Per informazioni su come eseguire una ricerca generica, consulta la sezione "Definizione di regole semplici per la convalida dei campi". Puoi utilizzare un asterisco (*) per indicare una stringa di caratteri sconosciuti di qualsiasi lunghezza (zero o più caratteri) e un punto interrogativo (?) per indicare un carattere o uno spazio preciso. Ad esempio, **AB??DE** corrisponde ad *Aberdeen* e *Tab idea* ma non a *Lab department*.

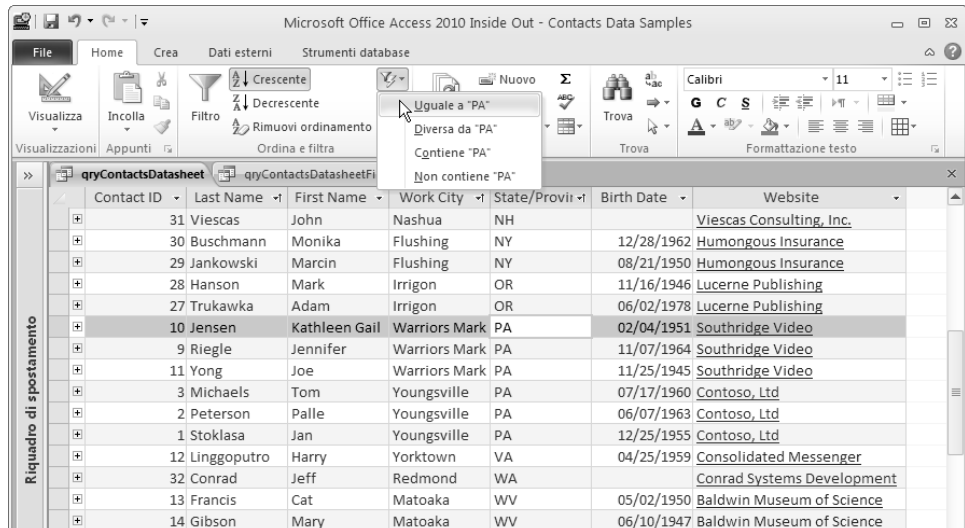
Per impostazione predefinita, la ricerca viene eseguita nel campo in cui si trovava il punto di inserimento prima che tu aprissi la finestra di dialogo Trova e sostituisci. Per eseguire una ricerca all'interno di un'intera tabella, seleziona Documento corrente dalla casella Cerca in. Per impostazione predefinita, Access esegue la ricerca in tutti i record a partire dall'inizio del recordset a meno che tu non modifichi l'impostazione della casella Cerca in per eseguire una ricerca verso l'alto o verso il basso dalla posizione del cursore. Seleziona la casella di controllo Maiuscole/minuscole per trovare il testo con la stessa forma delle lettere maiuscole e minuscole digitate; per impostazione predefinita Access non fa distinzione tra maiuscole e minuscole se non selezioni questa casella di controllo.

La casella di controllo Cerca in campi come formattati sarà disattivata a meno che tu non selezioni un campo a cui è applicato un formato o una maschera di input. Puoi selezionare

questa casella di controllo se hai la necessità di cercare i dati come sono visualizzati anziché come vengono memorizzati da Access. Sebbene la ricerca eseguita in questo modo sia più lenta, probabilmente dovresti selezionare questa casella di controllo se stai cercando un campo Data/ora. Se per esempio stai cercando un campo data relativo alle date di gennaio, puoi specificare *-Gen-* se il campo è formattato come Data breve e selezionare la casella di controllo Cerca in campi come formattati. Puoi selezionare questa casella di controllo anche per la ricerca di Sì in un campo Sì/No, dal momento che qualsiasi valore diverso da zero è un indicatore valido per Sì.

Fai clic su Trova successivo per iniziare una ricerca dal record corrente. Ogni volta che fai nuovamente clic su Trova successivo, il programma si sposta sul valore successivo rilevato e passa all'inizio del recordset per continuare la ricerca se hai iniziato dalla parte centrale. Dopo aver stabilito i criteri di ricerca e aver chiuso la finestra Trova e sostituisci, puoi premere Maiusc+F4 per eseguire la ricerca dal record corrente senza dover visualizzare nuovamente la finestra di dialogo.

Utilizzo della funzionalità di filtro in base a selezione Se desideri visualizzare tutte le righe della tabella che contengono un valore corrispondente a un valore contenuto in una riga della griglia del foglio dati, puoi utilizzare il comando Selezione del gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home. Seleziona un valore completo all'interno di un campo per visualizzare solo le righe i cui dati in quella colonna sono perfettamente corrispondenti. La figura 9-5 8mostra il valore PA selezionato nella colonna State/Province e il risultato dopo aver fatto clic sul pulsante Selezione del gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home e clic su Uguale a "PA". Se i dati del filtro di cui hai bisogno si trovano in più colonne contigue, fai clic sulla prima colonna, tieni premuto Maiusc e fai clic sull'ultima colonna per selezionare tutti i dati, fai clic su Selezione, quindi su un'opzione di filtro nel sottomenu per visualizzare solo le righe che corrispondono ai dati contenuti in tutte le colonne selezionate.



Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Province	Birth Date	Website
31	Viescas	John	Nashua	NH		Viescas Consulting, Inc.
30	Buschmann	Monika	Flushing	NY	12/28/1962	Humongous Insurance
29	Jankowski	Marcin	Flushing	NY	08/21/1950	Humongous Insurance
28	Hanson	Mark	Irrigon	OR	11/16/1946	Lucerne Publishing
27	Trukawka	Adam	Irrigon	OR	06/02/1978	Lucerne Publishing
10	Jensen	Kathleen Gail	Warriors Mark	PA	02/04/1951	Southridge Video
9	Riegle	Jennifer	Warriors Mark	PA	11/07/1964	Southridge Video
11	Yong	Joe	Warriors Mark	PA	11/25/1945	Southridge Video
3	Michaels	Tom	Youngsville	PA	07/17/1960	Contoso, Ltd
2	Peterson	Palle	Youngsville	PA	06/07/1963	Contoso, Ltd
1	Stoklasa	Jan	Youngsville	PA	12/25/1955	Contoso, Ltd
12	Linggoputro	Harry	Yorktown	VA	04/25/1959	Consolidated Messenger
32	Conrad	Jeff	Redmond	WA		Conrad Systems Development
13	Francis	Cat	Matoaka	WV	05/02/1950	Baldwin Museum of Science
14	Gibson	Mary	Matoaka	WV	06/10/1947	Baldwin Museum of Science

Figura 9-58 L'elenco dei contatti in Pennsylvania, ottenuto con l'opzione di filtro Selezione

In alternativa, se desideri visualizzare tutte le righe della tabella che contengono parte di un valore corrispondente a un valore contenuto nella riga della griglia del foglio dati, puoi selezionare i caratteri che desideri cercare e utilizzare Selezione. Ad esempio, per visualizzare tutti i contatti che presentano i caratteri *ing* nella città in cui lavorano, trova un contatto che presenti tali lettere nel campo Work City e selezionalo. Fai clic sul pulsante Selezione nel gruppo Ordina e filtra della scheda Home, quindi fai clic sul sottomenu Contiene "ing". Al completamento della ricerca, dovrebbero essere visualizzati solo i tre contatti che lavorano nelle città denominate *Pingree Grove* e *Flushing*. Per rimuovere un filtro, fai clic sul pulsante Attiva/disattiva filtro nel gruppo Ordina e filtra della scheda Home oppure fai clic su Avanzate nel gruppo Ordina e filtra, quindi fai clic su Cancella tutti i filtri.

Nota

Puoi aprire qualsiasi foglio dati secondario definito per la query e applicarvi un filtro. Se applichi un filtro a un foglio dati secondario, filtrerai tutti i fogli dati secondari aperti.

Puoi anche aggiungere un filtro a un altro filtro. Se ad esempio desideri visualizzare tutti i contatti che risiedono a Youngsville in Pennsylvania, trova il valore *PA* nella colonna State/Province, selezionalo, fai clic sul pulsante Selezione nel gruppo Ordina e filtra della scheda Home, quindi fai clic su Uguale a "PA" nel sottomenu. Nell'elenco filtrato, trova una riga contenente la parola *Youngsville* nel campo Work City, seleziona la parola, fai nuovamente clic sul pulsante Selezione, quindi fai clic su Uguale a "Youngsville" nel sottomenu. Compare una piccola icona filtro simile a un imbuto nell'angolo superiore destro di ciascuna colonna a cui è applicato un filtro, come illustrato nella figura 9-59. Se posizioni il mouse su una di queste icone filtro di colonna, viene visualizzata una descrizione comando che indica quale filtro è stato applicato a quella colonna. Per rimuovere tutti i filtri, fai clic su Attiva/disattiva filtro o su Avanzate nel gruppo Ordina e filtra della scheda Home, quindi fai clic su Cancella tutti i filtri.

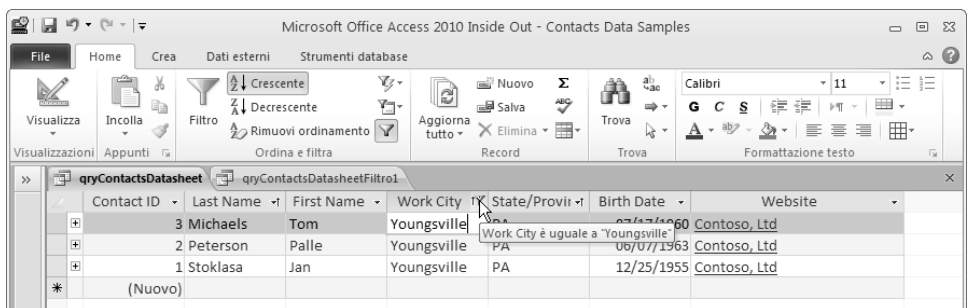


Figura 9-59 Descrizione comando per l'icona filtro di colonna che indica quale filtro è applicato

Utilizzo della finestra del filtro Per assisterti ulteriormente nelle operazioni di filtro delle righe, Access 2010 fornisce una finestra con selezioni di filtro predefinite per vari tipi di dati. Immagina di voler filtrare velocemente le righe per i contatti con data di nascita nel mese di dicembre. Fai clic all'interno della colonna Birth Date in qualsiasi riga, quindi fai clic sul pulsante Filtro del gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home; viene aperta la finestra del filtro per questo campo, illustrata nella figura 9-60.

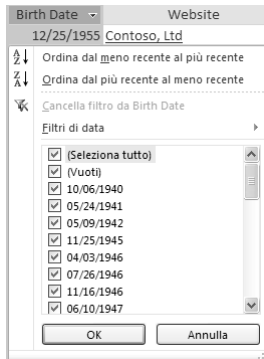


Figura 9-60 La finestra del filtro per i campi Data/ora mostra il criterio del filtro basato sulle date immesse nel campo

I pulsanti Crescente e Decrescente, descritti in precedenza, sono le prime due opzioni della finestra del filtro (per un campo Data/ora sono disponibili le opzioni Ordina dal meno recente al più recente e Ordina dal più recente al meno recente; per un campo Testo sono disponibili le opzioni Ordina dalla A alla Z e Ordina dalla Z alla A, per un campo Numero sono disponibili le opzioni Ordina dal più piccolo al più grande e Ordina dal più grande al più piccolo). La terza opzione, Cancella filtro da Birth Date, rimuove tutti i filtri applicati al campo Birth Date. La quarta opzione è Filtri di data, che mostra vari sottomenu a destra che ti permettono di filtrare con determinati criteri di data (per i campi Testo questa opzione presenta un elenco di filtri di testo; per i campi Numero un elenco dei valori numerici disponibili).

Sotto l'opzione Filtri di data compare un elenco. Le prime due opzioni dell'elenco sono le stesse per tutti i tipi di dati. Il comando (Seleziona tutto) seleziona tutte le opzioni dell'elenco. Il comando (Vuoti) cerca nel campo tutte le righe senza alcun valore immesso: ovvero le righe contenenti un valore Null o una stringa vuota. Sotto (Seleziona tutto) e (Vuoti) sono elencati tutti i valori univoci immessi nel campo Birth Date del foglio dati corrente. Se selezioni solo una di queste opzioni, Access filtra le righe che corrispondono esattamente al valore che scegli.

In questo esempio, per trovare tutti i contatti con una data di nascita nel mese di dicembre, fai clic su Filtri di data per visualizzare il sottomenu sulla destra. Seleziona Tutte le date nel periodo per visualizzare un secondo sottomenu a destra del primo, che consente di filtrare le righe per singolo trimestre o mese specifico. Fai clic su "dicembre" e verranno filtrate

le righe in modo che siano mostrati solo i contatti nati in dicembre, come illustrato nella figura 9-61.

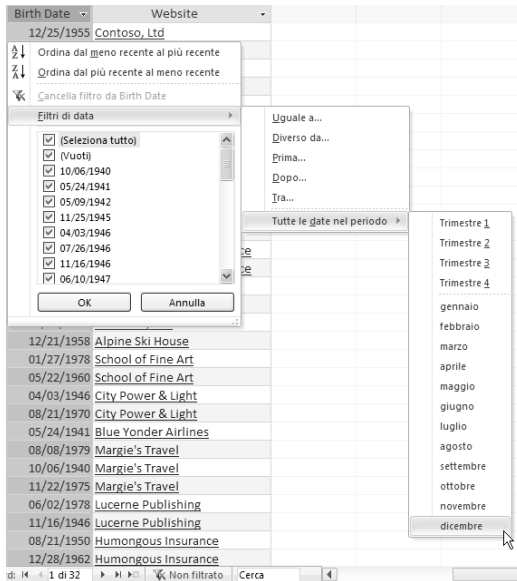


Figura 9-61 Filtri di data include opzioni di filtro predefinite per periodi e mesi

Questo filtro dovrebbe restituire i quattro contatti nati in dicembre, come illustrato nella figura 9-62. Fai clic sul pulsante Attiva/disattiva filtro del gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home per rimuovere il filtro.

Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Proviu	Birth Date	Website
1	Stoklasa	Jan	Youngsville	PA	12/25/1955	Contoso, Ltd
17	Curran	Douglas	Easton	CA	12/30/1956	Fabrikam, Inc.
18	Lannin	Adrian	Pingree Grove	IL	12/21/1958	Alpine Ski House
30	Buschmann	Monika	Flushing	NY	12/28/1962	Humongous Insurance
*	(Nuovo)					

Figura 9-62 Quattro contatti nella tabella sono nati nel mese di dicembre

Utilizzo della funzionalità di filtro in base a maschera Applicare un filtro tramite il comando Selezione è molto utile per cercare tutte le righe che corrispondono a *tutti* i criteri (Last Name Like "*son*" e State/Province = "OR"), ma come devi procedere se desideri visualizzare le righe che soddisfano *uno qualsiasi* fra numerosi criteri, ad esempio (Last Name Like "*son*" e State/Province = "OR" o State/Province = "PA")? Puoi utilizzare la funzionalità Filtro in base a maschera per creare facilmente i criteri per questo tipo di ricerca.

Quando fai clic sul pulsante Avanzate del gruppo Ordina e filtra sulla scheda Home e fai clic su Filtro in base a maschera nel sottomenu, viene visualizzato un foglio dati di aspetto

simile al foglio dati che stai utilizzando ma che è vuoto. Se non hai definito criteri di filtro in precedenza, verranno visualizzate una scheda Look for e una scheda Or nella parte inferiore della finestra. Puoi spostarti all'interno di ciascuna colonna nella quale desideri definire criteri, quindi selezionare un valore dalla casella di riepilogo oppure immettere un criterio di ricerca manualmente, come illustrato nella figura 9-63. Nota che ogni casella di riepilogo mostra tutti i valori univoci disponibili in ciascun campo, pertanto è facile selezionare valori per eseguire un confronto preciso. Puoi anche immettere criteri in un modo molto simile a quello utilizzato per creare regole di convalida nel capitolo 4, ad esempio puoi immettere *Like* `"*son*"` nel campo Last Name per cercare le lettere son in qualsiasi posizione del nome. Puoi utilizzare criteri quali `>#01 Gen 1963#` in un campo Data e ora per trovare le righe dei contatti nati dopo tale data. Puoi infine immettere più criteri in una riga, anche se *tutti* i criteri immessi in una singola riga devono essere veri affinché una determinata riga venga selezionata.

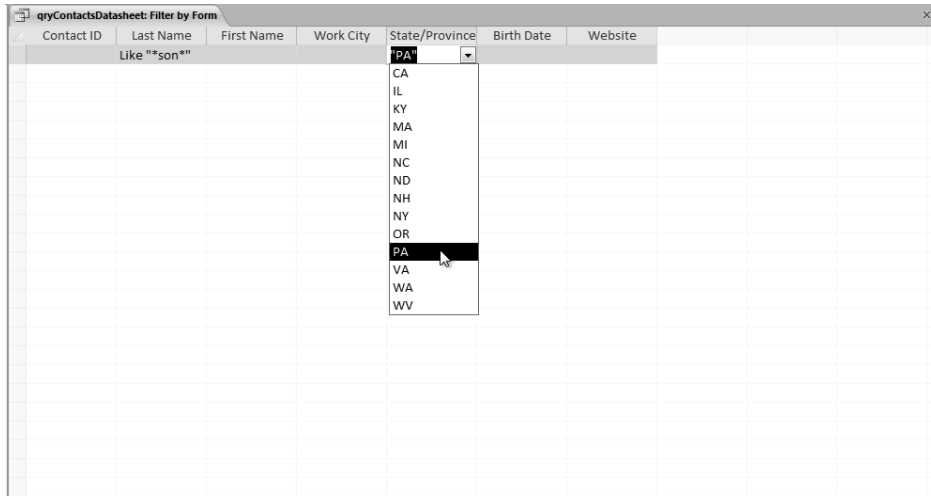


Figura 9-63 Utilizzo della funzionalità Filtro in base a maschera per cercare uno stato

APPROFONDIMENTO

Limitare i record restituiti

Quando una tabella o una query restituisce decine di righe, il recupero dei dati per ciascun elenco in Filtro in base a maschera può richiedere molto tempo. Puoi specificare un limite facendo clic sulla scheda File della visualizzazione Backstage, quindi facendo clic su Opzioni. Seleziona la categoria Database corrente nella finestra di dialogo Opzioni di Access e scorri fino a Opzioni di ricerca con filtro per <nome database corrente>. Nell'elenco Non visualizzare elenchi con numero di record superiore a, specifica il valore desiderato per limitare il numero dei valori restituiti. Il valore predefinito è 1.000.

Se desideri visualizzare le righe contenenti uno qualsiasi fra numerosi valori in una particolare colonna (ad esempio righe relative a diversi stati), immetti il primo valore nella colonna appropriata, quindi fai clic sulla scheda Or nella parte inferiore della finestra per immettere criteri aggiuntivi. In questo esempio, "OR" è stato immesso nella colonna State/Province sulla scheda Look for e "PA" nella prima scheda Or; puoi vedere la selezione di "PA" per la prima scheda Or nella figura 9-63.

Ogni scheda specifica anche Like "*son*" per Last Name (mentre definisci criteri aggiuntivi, vengono visualizzate nuove schede Or nella parte inferiore della finestra di dialogo). Nella figura 9-64 viene illustrato il risultato derivante dall'applicazione di questi criteri quando fai clic sul pulsante Attiva/Disattiva filtro nel gruppo Ordina e filtra della scheda Home.

Contact ID	Last Name	First Name	Work City	State/Province	Birth Date	Website
	Peterson	Palle	Youngville	PA	06/07/1963	Contoso, Ltd
28	Hanson	Mark	Irrigon	OR	11/16/1946	Lucerne Publishing
*	(Nuovo)					

Figura 9-64 Contatti contenenti le lettere *son* negli stati OR e PA

Puoi definire criteri molto complessi per il filtro utilizzando le espressioni e le schede Or visualizzate nella finestra Filtro in base a maschera. Se guardi nella finestra Ordinamento/filtro avanzato, vedrai che Access ha creato tutti i tuoi criteri in una griglia di struttura simile a quella della finestra della query in visualizzazione Struttura. Infatti i filtri e gli ordinamenti si avvalgono delle capacità delle query di Access per ottenere il risultato desiderato, pertanto in visualizzazione Foglio dati puoi utilizzare le stesse capacità di filtro che troverai per le query.

Nel capitolo 10 verrà illustrata la creazione di query più complesse, tra cui la creazione di query basate su più tabelle o su più query, il calcolo di totali e la progettazione delle visualizzazioni Tabella pivot e Grafico pivot. Apprenderai inoltre come creare query che possono essere pubblicate in Access Services.

APPROFONDIMENTO

Salvataggio e riutilizzo di filtri

Access 2010 tiene sempre memoria degli ultimi criteri di filtro e di ordinamento che hai definito per un foglio dati. La volta successiva che aprirai il foglio dati, fai clic sul pulsante Avanzate del gruppo Ordina e filtra nella scheda Home, quindi fai clic su Filtro in base a maschera o Ordinamento/filtro avanzato per applicare l'ultimo filtro che hai creato (se hai risposto Sì alla richiesta se desideravi salvare le modifiche alla formattazione quando hai chiuso il foglio dati per l'ultima volta). Se desideri salvare una particolare definizione di filtro/ordinamento, fai clic su Avanzate nel gruppo Ordina e filtra della scheda Home, quindi fai clic su Salva come query nel sottomenu e assegna un nome al filtro. La volta successiva in cui aprirai la tabella, torna al pulsante Avanzate e fai clic su Carica dalla query nel sottomenu per trovare il filtro salvato in precedenza.