

Excel: gestire in automatico l'inserimento dei dati in un archivio

Quando si lavora con un archivio tabellare l'inserimento dei dati è previsto in modo manuale, ma è possibile rendere automatica questa operazione

di Alberto Nosotti



Per saperne di più

Chi volesse documentarsi sugli argomenti trattati nella presente dispensa può consultare il dossier Le macro di Excel, pubblicato sul numero 53 (luglio-agosto 2000) di PC Open.

Le funzionalità dedicate a gestire database tabellari con un foglio elettronico prevedono speciali procedure per eseguire interrogazioni e ricerche anche molto sofisticate, ma per quanto riguarda la creazione della tabella archivio ci si deve affidare ancora agli input manuali. In pratica, dopo averne impostata l'intestazione inserendo in un insieme di celle contigue i nomi dei campi in cui si articolano i record, si inseriscono via via i corrispondenti dati digitandoli nelle righe sottostanti. Se i record da gestire sono molto numerosi, tale modo di operare è decisamente lento ed inefficace. Innanzitutto bisogna raggiungere ogni volta la posizione di inserimento dati, e dal mo-

mento che questa si trova ovviamente in corrispondenza della prima riga vuota dell'archivio, si è costretti a scorrere completamente quest'ultimo. Inoltre, se non si bloccano opportunamente le righe di testa, i nomi dei campi non sono visibili pregiudicando il corretto inserimento dei dati, e la possibilità di commettere un errore è direttamente proporzionale al loro numero.

In questa dispensa vi spieghiamo come risolvere elegantemente il problema. Grazie ad una macro (che i non esperti possono semplicemente registrare), non solo è possibile automatizzare l'operazione di inserimento dati, ma la si può anche rendere più rapida ed efficace prevedendo una speciale inter-

faccia che si presenta con la struttura di una tradizionale scheda. I dati possono poi essere inseriti nell'archivio senza che vi si debba accedere direttamente, consentendo così di gestire tutto anche da un foglio di lavoro separato che assume le funzioni di pannello di controllo. A questa dispensa è allegato un modello (**Archiviazione dati.xls** nel CD Guida) che permette di creare automaticamente un archivio interfacciandosi in modo trasparente con la corrispondente tabella. Ad esso ci riferiremo per descrivere le procedure di archiviazione. Nei prossimi numeri, invece, vedremo come gestire in automatico altre importanti operazioni connesse all'utilizzo di un database. ■

1 Tecniche di archiviazione

- L'inserimento dei dati p. 141

2 La scheda di input

- Come impostarla p. 144
- Come gestirla p. 145

3 Una macro per archiviare

- Il registratore delle macro p. 148
- La macro di archiviazione p. 150

4 Il modello

- Come utilizzarlo p. 142
- Eventuali personalizzazioni p. 142

1 Tecniche di archiviazione

Come ottimizzare le procedure di inserimento dei dati registrando un'apposita macro

Il modo più ovvio per inserire un record in un archivio tabellare prevede che ci si porti sulla prima riga vuota del database e vi si digitino manualmente i dati. Per chi non lo ricordasse, un archivio tabellare altro non è che una semplice tabella particolarmente strutturata. La prima riga ospita i nomi dei campi in cui si articolano i singoli record (le registrazioni, tanto per intenderci), mentre quelle successive sono dedicate a contenere questi ultimi. Tanto per fare un esempio semplicissimo, una rubrica telefonica può essere assimilata ad un archivio tabellare. La riga di intestazione è composta da due celle che contengono rispettivamente i riferimenti ai campi *Nominativo* e *Numero di telefono*, mentre nelle righe sottostanti si inseriscono i nomi e i numeri telefonici delle persone schedate nella rubrica. Se vogliamo automatizzare la procedura di inserimento dati dobbiamo immaginare una strategia di archiviazione che si riveli adatta ad essere registrata in una macro. Sopra i nomi campi della rubrica riservare due celle all'inserimento dei dati (è come se avessimo impostato una scheda semplicissima), digitarvi il nome e il numero telefonico della persona da registrare, copiarli, quindi incollarli nella prima riga vuota della tabella. La ricerca della posizione di inserimento deve essere individuata automaticamente, pertanto bisogna escogitare un artificio. Basta inserire un qualsiasi carattere nella cella *B10*, immediatamente sopra il campo *Nominativo*. Così facendo, se portiamo su tale cella il cursore, e poi premiamo i tasti *Fine* e *Freccia in basso*, il cursore si porterà sull'ultima cella non vuota

Un semplice archivio tabellare

Rubrica telefonica	
Nominativo	Numero telefono
Rossi Mario	021-34353637
Verdi Giuseppe	061-23242526
Puccini Giacomo	011-11121314
Franchi Arturo	341-130567

Rubrica telefonica	
Nominativo	Numero telefono
Rossi Mario	021-34353637
Verdi Giuseppe	061-23242526
Puccini Giacomo	011-11121314
Franchi Arturo	341-130567

A	B	C	D	E
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Rubrica telefonica	
Nominativo	Numero telefono
Alighieri Dante	021-223344544

► La rubrica telefonica

Un archivio tabellare è una tabella particolarmente strutturata. La prima riga ospita i nomi dei campi in cui si articolano i record, mentre quelle successive sono dedicate a contenere questi ultimi. Una rubrica telefonica può essere assimilata ad un archivio tabellare. La riga di intestazione è composta da due celle che contengono rispettivamente i riferimenti ai campi *Nominativo* e *Numero di telefono*, mentre nelle righe sottostanti si inseriscono i nomi e i numeri telefonici delle persone schedate nella rubrica.

► La scheda di input

Sopra i nomi dei due campi della rubrica riservare due celle all'inserimento dei dati (è come se avessimo impostato una maschera di input semplicissima). Dopo che vi verranno inseriti il nome e il numero telefonico della persona da registrare, tali dati potranno essere copiati automaticamente (vedremo come), quindi incollati nella prima riga vuota della tabella.

► Pilotare l'inserimento dei dati

Perché la posizione di inserimento possa essere individuata automaticamente bisogna inserire un qualsiasi carattere nella cella *B10*, immediatamente sopra il campo *Nominativo*. Così facendo, se portiamo su tale cella il cursore, e poi premiamo i tasti *Fine* e *Freccia in basso*, il cursore si porterà sull'ultima cella non vuota della rubrica. A questo punto, basta premere ancora il tasto *freccia in basso* per portarsi sulla cella con cui inizia la prima riga non vuota del nostro archivio tabellare.

► Inserimento dei dati

Ecco come si presenta l'archivio man mano che si inseriscono le registrazioni tramite la macro (più avanti vedremo come svilupparla) che esegue automaticamente la procedura che è stata impostata. In pratica, la macro copia i dati contenuti nella scheda di input (zona *B7:C7*), quindi, come previsto dalla procedura stessa, porta il cursore sulla cella non vuota *B10*, e simula la pressione dei tasti *Fine* e *Freccia in basso* per individuare la posizione in cui avverrà la replica dei dati da inserire (cella *B16*).

della rubrica, e a questo punto sarà sufficiente premere ancora il tasto *Freccia in basso* per portarsi sulla cella con cui ini-

zia la prima riga non vuota del nostro archivio tabellare. Individuare visivamente la posizione di inserimento è sicuramen-

te più semplice, ma solo la procedura che abbiamo descritto può essere automatizzata, proprio perché prescinde da ogni

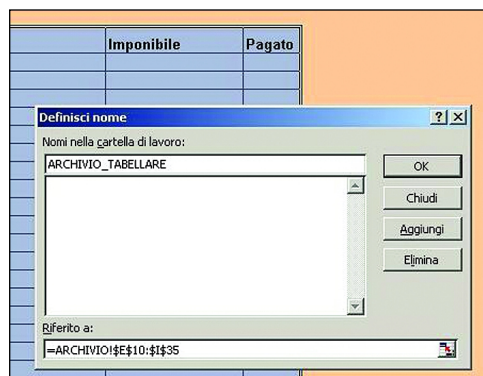
intervento dell'utente. L'attento lettore avrà già intuito dove vogliamo arrivare. In pratica, una volta impostata una scheda in cui sono previsti tutti i campi di cui si compongono i record dell'archivio, basta trasferire i dati in essa inseriti in una zona di celle contigue che simuli la struttura dei record da aggiungere al data base. A questo punto, si copia l'intera zona, si individua automaticamente la prima cella della prima riga vuota dell'archivio, e vi si incolla il contenuto della suddetta zona. Registrando in una macro l'intera procedura eseguita alla tastiera, potremo richiamarla tutte le volte che si dovrà procedere ad una registrazione. Fra l'altro, dal momento che la posizione di inserimento viene individuata automaticamente, non si deve accedere materialmente all'archivio, e l'operazione di schedatura può avere luogo partendo da un qualsiasi foglio di lavoro. A questo punto, possiamo occuparci di come impostare correttamente l'archivio tabellare, sulla falsariga delle operazioni eseguite per realizzare il modello allegato alla dispensa.

Impostare l'archivio fatture



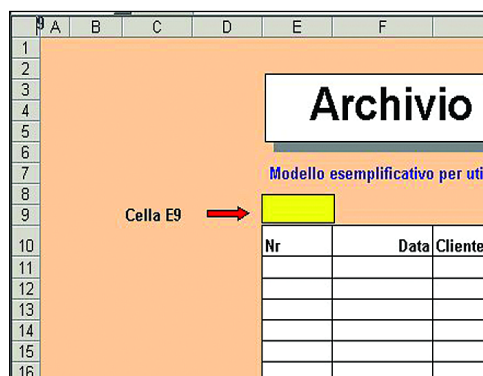
► Specificare i nomi dei campi

Accedere ad un foglio di lavoro vuoto e denominarlo *Archivio*. Nella zona *E10:I10* inserire i nomi dei campi previsti. Nel nostro caso, trattandosi di un data base fatture utilizzeremo i campi *Nr*, *Data*, *Cliente*, *Imponibile*, *Pagato*. A questo punto evidenziare la sottostante zona *E11:I100*, aprire il menu *Formato*, e nella maschera a schede che viene visualizzata accedere alla scheda *Bordi*. Impostare il bordo esterno ed interno in modo che la zona dati si presenti come una griglia.



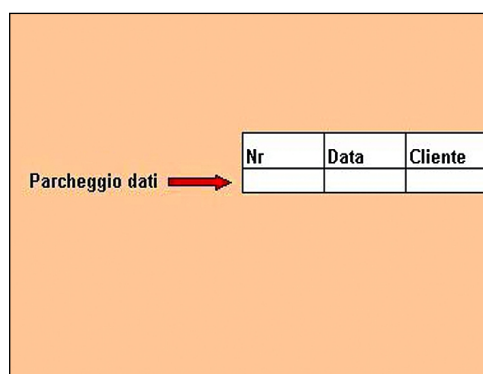
► Denominare l'archivio

Evidenziare l'intera zona da dedicare all'archivio (*E10:I100*) e denominarla *Archivio_tabellare*. Si noti che dal momento che si tratta di un nome composto si è utilizzato l'*underscore*. Il nome può essere digitato direttamente nella casella subito sopra l'etichetta della colonna A. In alternativa, aprire il menu *Inserisci*, optare per *Nome*, e nel corrispondente sottomenu selezionare la voce *Definisci*. Digitare il nome nella prima casella della maschera cui si accede, quindi premere *OK*.



► La cella pilota

Per poter automatizzare la procedura di inserimento dati è assolutamente necessario che la cella **E9** non sia vuota. Basta inserirvi un qualsiasi carattere, per esempio una **Q**. Per evitare cancellazioni accidentali del suo contenuto, che si ripercuoterebbero inevitabilmente sulla registrazione dei dati, conviene proteggerla disegnandovi sopra un riquadro. Aprire la barra degli strumenti *Disegno*, fare clic sull'icona con sopra impresso un rettangolo, disegnare il riquadro, quindi posizionarlo sopra la cella.



► Parcheggiare i dati

Nella zona **R10:V10** del foglio di lavoro riportare l'intestazione dell'archivio, quindi denominare **Parcheggio** la sottostante zona **R11:V11**. Vi verranno trasferiti automaticamente i dati digitati nella scheda che interfaccia la procedura di archiviazione, della quale ci occuperemo nelle prossime pagine. Assegnare rispettivamente alle celle **R11, S11, T11, U11, e V11** i nomi **Nr, Data, Cliente, Imponibile, Pagato**.

L'archivio tabellare

Accedere ad un foglio di lavoro vuoto e denominarlo *Archivio*. Nella zona *E10:I10* inserire i nomi dei campi previsti. Nel nostro caso, trattandosi di un data base fatture utilizzeremo i campi *Nr, Data, Cliente, Imponibile, Pagato*. A questo punto, evidenziare l'intera zona da dedicare all'archivio, intestazione compresa, e denominarla *Archivio_tabellare*. Si noti che dal momento che si tratta di un nome composto si è utilizzato l'*underscore*. Il nome può essere digitato direttamente nella casella subito sopra l'etichetta della colonna A. Nella cella *E9* inserire un qualsiasi carattere, per esempio una *O*, in modo che tale cella non risulti vuota, e possa così pilotare l'inserimento dei dati. Nella zona *R10:V10* del foglio di lavoro riportare l'intestazione dell'archivio, quindi denominare *Parccheggio* la sottostante zona *R11:V11*. Vi verranno trasferiti automaticamente i dati digitati nella scheda che interfaccia la procedura di registrazione dei dati. Per il momento è tutto, nel prossimo capitolo ci occuperemo di impostare la scheda per l'inserimento dei dati.

2 La scheda di inserimento dati

Come realizzare una maschera con semplici istruzioni per facilitare l'input delle informazioni

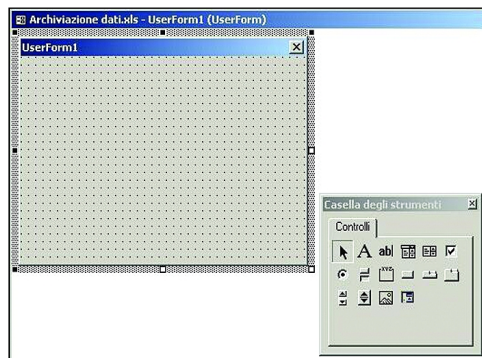
Per dare un tocco di professionalità al modello che stiamo sviluppando, l'inserimento dei dati avviene tramite una scheda che si richiama facendo clic su un pulsante. Quando la scheda viene chiusa, i dati che vi sono stati inseriti vengono trasferiti automaticamente nella zona di parcheggio. A questo punto interverrà la macro che provvederà a registrarli nell'archivio.

Creare la scheda

Aprire il menu *Visualizza*, optare per *Barre strumenti*, e nel sottomenu selezionare *Visual Basic*. Viene così aperta la corrispondente barra icone. Fare clic su quella che attiva l'Editor del Visual Basic (oppure premere *Alt+F11*). In questo ambiente aprire il menu *Inserisci* e scegliere la voce *Userform*. Così facendo, nell'area di lavoro viene visualizzato un riquadro che rappresenta la struttura di base della nostra scheda, nonché un pannello che ospita le icone degli strumenti che vi si possono inserire nella scheda. Fare clic destro sulla scheda, e selezionare *Proprietà* nel menu contestuale al clic. Si accede così alla maschera delle proprietà della scheda. Nella cella *Caption* digitare il titolo che vogliamo assegnarle: per esempio *Inserimento dati*, che andrà a sostituire quello default (*Userform1*).

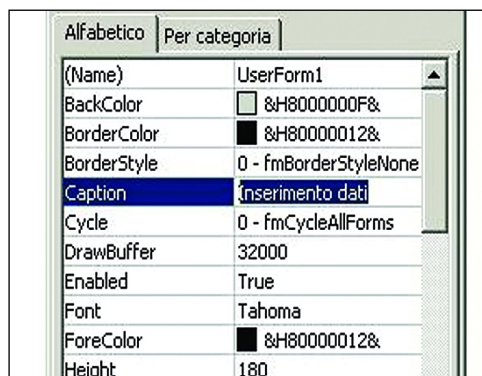
Nel pannello strumenti fare clic sull'icona con sopra le lettere *ab*, portare il cursore nell'area della scheda, e disegnare un rettangolo. È la prima delle caselle di testo in cui si inseriranno i dati da registrare nell'archivio. Farvi sopra clic destro e accedere alla corrispondente casella delle proprietà.

Strutturare la scheda



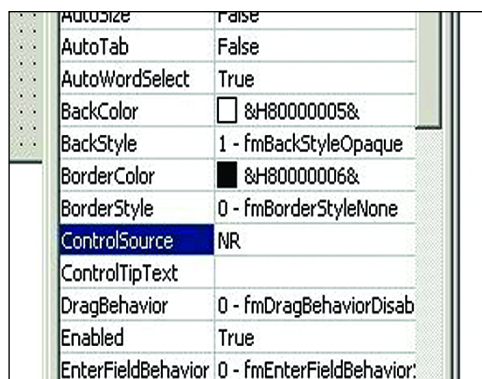
► L'ambiente Visual Basic

Aprire il menu *Visualizza*, optare per *Barre strumenti*, e nel sottomenu selezionare *Visual Basic*. Viene così aperta la corrispondente barra icone. Fare clic su quella che attiva l'Editor del Visual Basic. In questo ambiente di lavoro aprire il menu *Inserisci* e scegliere la voce *Userform*. Così facendo, nell'area di lavoro viene visualizzato un riquadro che rappresenta la struttura di base della nostra scheda, nonché un pannello che ospita le icone degli strumenti che vi si possono inserire.



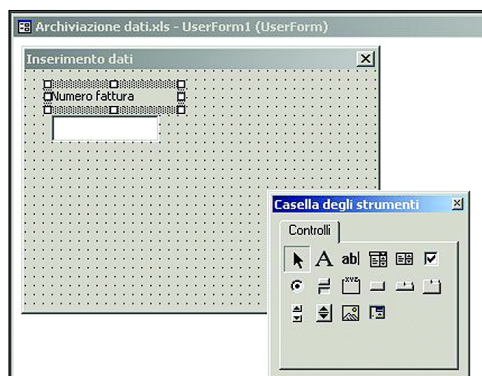
► Etichettare la scheda

Fare clic destro sulla scheda, e selezionare *Proprietà* nel menu contestuale al clic. Si accede così alla maschera delle proprietà della scheda. Nella cella *Caption* digitare il titolo che vogliamo assegnarle: per esempio *Inserimento dati*, che andrà a sostituire quello default (*Userform1*). Al nome default, però, si farà sempre riferimento nelle macro che gestiscono la scheda.



► Inserire le caselle di testo

Nel pannello strumenti fare clic sull'icona con sopra le lettere *ab*, portare il cursore nell'area della scheda, e disegnare un rettangolo. È la prima delle caselle di testo in cui si inseriranno i dati da registrare nell'archivio. Farvi sopra clic destro e accedere alla corrispondente casella delle proprietà. Nella cella *ControlSource* digitare il nome (*Nr*) che è stato assegnato alla posizione *R11* della zona di parcheggio dati. Così facendo, il dato inserito nella casella di testo verrà trasferito automaticamente in tale cella.



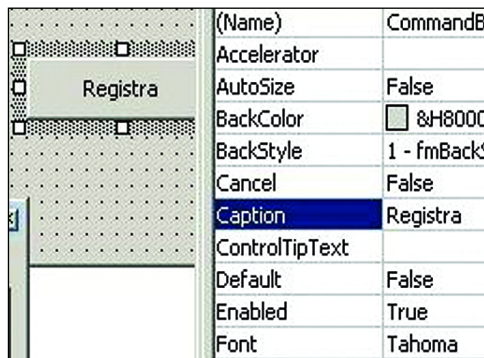
► Etichettare la casella

Le caselle che si inseriscono nella scheda devono essere opportunamente etichette ai fini di un loro immediato riconoscimento. Ecco come procedere. Nel pannello strumenti fare clic sulla icona con sopra la lettera *A*, e disegnare un rettangolino sopra la casella appena impostata. Digitare al suo interno l'etichetta *Numero fattura*. Nella corrispondente casella delle proprietà si possono impostare gli attributi del testo.

Nella cella *ControlSource* digitare il nome che è stato assegnato alla posizione *R11* della zona di parcheggio dati. Così

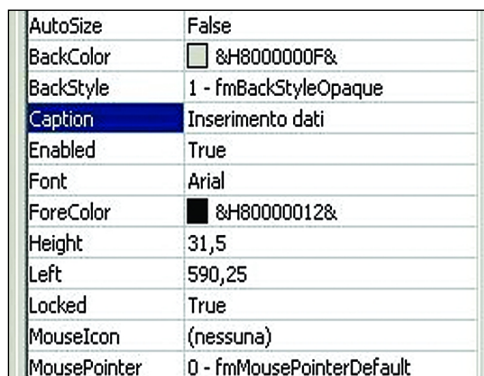
facendo, il dato inserito nella casella di testo verrà trasferito automaticamente in tale cella. Nel pannello strumenti fare clic

sulla icona con sopra la lettera *A*, e disegnare un rettangolino sopra la casella appena impostata. Digitare al suo interno



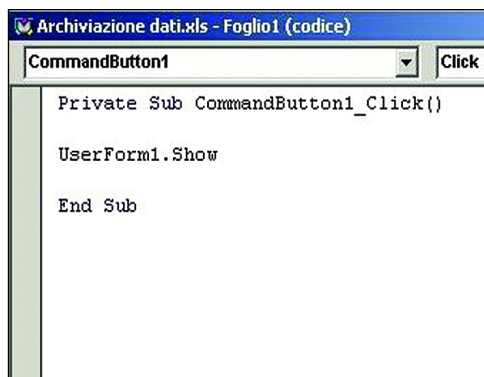
► Inserire i pulsanti

Inserire le altre caselle. A questo punto, nel pannello strumenti fare clic sull'icona del pulsante, quindi disegnare due pulsanti in calce alla scheda. Tramite la casella delle proprietà dei pulsanti (cella *Caption*) assegnare loro rispettivamente le etichette *Annulla* e *Registra*. Per vedere se tutto è a posto possiamo provare ad aprire la scheda che abbiamo appena impostato. Fare clic su di essa, aprire il menu *Esegui* e selezionare la voce *Esegui Sub/Userform*. In alternativa si può premere il tasto *F5*.



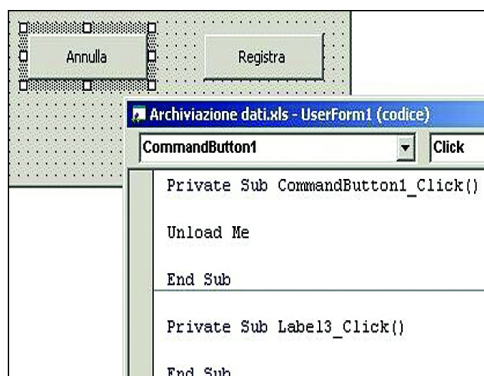
► Apertura della scheda

L'apertura della scheda può essere comandata da un pulsante che si trova nel foglio *Archivio*. Accedere a tale foglio, e nella barra degli strumenti del Visual Basic fare clic sull'icona con sopra *Martello e chiave inglese*. Viene così visualizzato un pannello strumenti. Fare clic sull'icona *Pulsante*, e disegnare il pulsante. A questo punto, farvi sopra clic destro e accedere alla sua casella delle proprietà. Nella cella *Caption* digitarne l'etichetta: per esempio, *Inserimento dati*.



► Il codice di apertura

Fare ancora clic destro sul pulsante, ma questa volta selezionare *Visualizza codice* nel menu contestuale. Si accede così al codice del pulsante, articolato in due righe. Digitare fra le due righe l'istruzione *Userform1.Show*. Ritornare al foglio di lavoro *Archivio*, disattivare l'icona con sopra *Squadra e matita* che si era attivata automaticamente disegnando il pulsante, e fare clic su quest'ultimo. Si determina così l'apertura della scheda. Per eventuali successive modifiche al pulsante premere sempre la suddetta icona.



► Il codice di chiusura

Chiudere la scheda manualmente, ritornare all'editor del Visual Basic, e nella finestra di sinistra fare doppio clic sulla voce *Userform1* per visualizzare la struttura della scheda. Accedere con la procedura che abbiamo descritto più sopra ai codici dei pulsanti *Registra* e *Annulla*, e inserirvi rispettivamente le istruzioni *Unload Me*. Riaprendo la scheda, un clic su uno dei due pulsanti ne determinerà la chiusura. Il prossimo passo è quello di sviluppare il codice di archiviazione e inserirlo in quello del pulsante *Registra*.

l'etichetta *Numero fattura*. Procedere nello stesso modo per creare le altre caselle di testo, dichiarando come corrispondente *ControlSource* il nome della cella in cui dovrà essere trasferito il dato inserito. A questo punto, nel pannello strumenti fare clic sull'icona del pulsante, quindi disegnare due pulsanti in calce alla scheda. Tramite la casella delle proprietà dei pulsanti assegnare rispettivamente loro le etichette *Annulla* e *Registra*, digitandole nelle corrispondenti celle *Caption*. Per vedere se tutto è a posto possiamo provare ad aprire la scheda che abbiamo appena impostato. Fare clic su di essa, aprire il menu *Esegui* e selezionare la voce *Esegui Sub/Userform*. In alternativa si può premere il tasto *F5*. Se abbiamo operato correttamente verrà visualizzata la scheda. Se inseriremo dei dati nelle caselle in cui si articola, quando la chiuderemo (premendo il pulsante a destra in alto), i suddetti dati verranno trasferiti automaticamente nelle corrispondenti celle di parcheggio.

Gestire la scheda

L'apertura della scheda può essere comandata da un pulsante che si trova nel foglio *Archivio*. Accedere a tale foglio, e nella barra degli strumenti del Visual Basic fare clic sull'icona con sopra *Martello e chiave inglese*. Viene così visualizzato un pannello strumenti. Fare clic sull'icona *Pulsante*, e disegnare il pulsante. A questo punto, farvi sopra clic destro e accedere alla sua casella delle proprietà. Nella cella *Caption* digitarne l'etichetta: per esempio, *Inserimento dati*. Fare ancora clic destro sul pulsante, ma questa volta selezionare *Visualizza codice* nel menu contestuale al clic. Si accede così al codice del pulsante, che si presenta articolato in due righe. Digitare fra le due righe l'istruzione *Userform1.Show*. Ritornare al foglio di lavoro *Archivio*, disattivare l'icona *Squadra e matita* che si era attivata automaticamente disegnando il pulsante, e fare clic su quest'ultimo.

Si determina così l'apertura della scheda. Accedere con la procedura che abbiamo descritto più sopra ai codici dei pulsanti *Registra* e *Annulla* e inserirvi rispettivamente le istruzioni *Unload Me*. ■

3 Una macro per archiviare

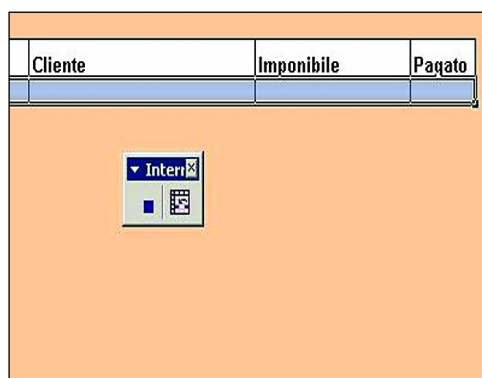
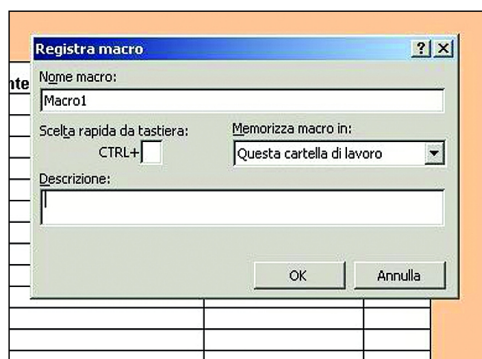
Utilizzando il registratore delle macro si creano i codici per gestire le procedure di archiviazione

Innanzitutto, chiariamo per chi non avesse familiarità con la programmazione il concetto di macro. Una macro è un insieme di istruzioni che eseguono automaticamente determinate operazioni: dalle più semplici alle più complesse. Per esempio, si può creare una macro per stampare una tabella, creare un grafico, eseguire ricerche in un archivio, e così via. In pratica, è possibile automatizzare qualsiasi operazione. Sviluppare una macro è un lavoro da esperti, ma fortunatamente, per chi esperto non è, c'è il registratore delle macro. In pratica, è possibile eseguire una procedura alla tastiera e registrarla, trasformandola nella corrispondente macro. È quello che intendiamo fare per impostare i codici che andremo a inserire in quelli dei pulsanti che gestiscono il nostro modello. Ovviamente, dalle macro registrate non si può pretendere troppo, ma per automatizzare semplici procedure sono più che sufficienti. Tanto per cominciare, registreremo la macro che esegue la copia dei dati ospitati nella zona di parcheggio, e poi quella che li registrerà nella prima riga vuota dell'archivio.

Utilizzare il registratore

Accedere al foglio *Archivio*, e spostare il riquadrino che copre la cella E9 (lo si riposiziona definitivamente dopo aver registrato la macro). Aprire il menu *Strumenti*, e selezionare la voce *Macro*. Nel corrispondente sottomenu optare per *Registra nuova macro*. Nel box che viene visualizzato premere semplicemente il pulsante *Ok*. Il box scompare, viene aperta una barretta con due

Registrare, copiare, incollare



Sub Macro1()

```
'
' Macro1 Macro
' Macro registrata il 14/07/2003 da AN
'
'
' Range("A1").Select
' ActiveWindow.LargeScroll ToRight:=1
' Range("R11:V11").Select
' Selection.Copy
'
' End Sub
```

Sub Macro2()

```
'
' Macro2 Macro
' Macro registrata il 14/07/2003 da AN
'
'
' Range("A1").Select
' ActiveCell.Offset(8, 4).Range("A1").Select
' Selection.End(xlDown).Select
' ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
' ActiveSheet.Paste
' ActiveSheet. Range("A1").Select
'
' End Sub
```

► Attivare il registratore

Accedere al foglio *Archivio* e spostare il riquadrino che copre la cella E9 (lo si riposiziona definitivamente dopo aver registrato la macro). Aprire il menu *Strumenti*, e selezionare la voce *Macro*. Nel corrispondente sottomenu optare per *Registra nuova macro*. Nel box che viene visualizzato premere semplicemente il pulsante *OK*. Così facendo, alla macro viene assegnato per default il nome *Macro1*. È possibile, però, assegnare un nome personalizzato.

► Registrare le macro

Assegnato il nome alla macro (*Macro1*), il box scompare, viene visualizzata una barretta con due icone, e contemporaneamente attivato il registratore. Da questo momento, tutto quanto si esegue alla tastiera verrà trasformato nel corrispondente programma. Ecco come registrare la macro che copia i dati parcheggiati. Fare clic sulla cella A1, portarsi nella zona di parcheggio, e copiare la zona R11:V11 (anche se vuota). Premere la prima icona della barretta per arrestare la registrazione.

► Il listato delle macro

Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Macro*, e ancora *Macro* nel corrispondente sottomenu. Nel box che viene visualizzato evidenziare il nome della prima macro registrata (*Macro1*), e premere il pulsante *Modifica*. Si accede così al suo codice. È possibile eliminare i passi che iniziano con un apice. Quelli veramente significativi sono stati evidenziati in rosso e in grassetto. Copiare le istruzioni significative che si trovano fra la prima (*SubMacro1()*) e l'ultima del listato (*End Sub*).

► La macro di archiviazione

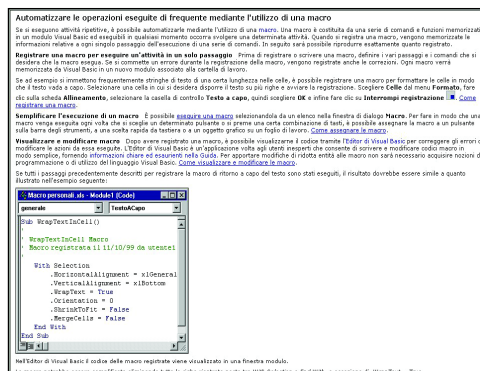
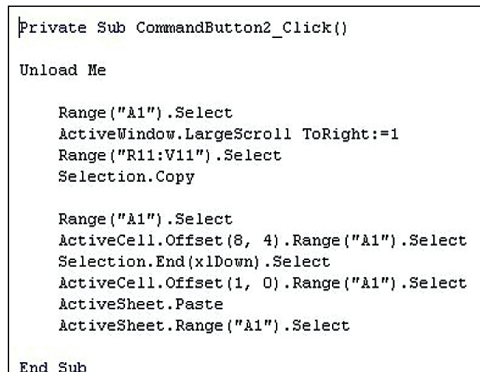
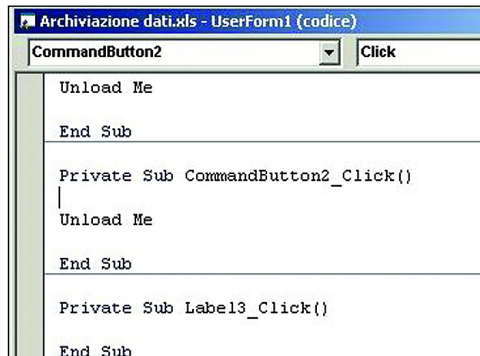
Ecco come si presenta il listato della macro che procede all'archiviazione dei dati. La macro è stata realizzata registrando in *modalità relativa* le seguenti operazioni. Portarsi sulla cella A1, poi su E9, premere il tasto *Fine*, il tasto *Freccia in basso*, e ancora il medesimo tasto. Così facendo il cursore si porta sulla prima riga vuota dell'archivio. Aprire il menu *Modifica*, e selezionare *Copia* per archiviare il corrispondente record. Premere la prima icona della barretta per arrestare la registrazione.

icone, e contemporaneamente attivato il registratore delle macro. Da questo momento, tutto quanto si esegue alla tastiera

verrà trasformato nel corrispondente programma. Fare clic sulla cella *A1*, portarsi nella zona di parcheggio, copiare

la zona *R11:V11* (anche se vuota). Premere la prima icona della barretta per arrestare la registrazione. Ed ora registriamo

la macro che archivia i dati copiati. Ripetere la procedura di attivazione del registratore, ma questa volta premere subito la seconda icona della barretta perché la registrazione deve essere eseguita nella cosiddetta *modalità relativa*, dal momento che stiamo registrando spostamenti del cursore pilotati da un riferimento. Portarsi sulla cella *A1*, poi su *E9*, premere il tasto *Fine*, il tasto *Frecchia in basso*, e ancora il medesimo tasto. Così facendo, il cursore si porta sulla prima riga vuota dell'archivio. Aprire il menu *Modifica*, e selezionare *Copia* per archiviare il corrispondente record. Premere la prima icona della barretta per arrestare la registrazione.



► Il pulsante "Registra"

I passi significativi delle macro registrate devono essere replicati all'interno del codice del pulsante *Registra* che si trova in calce alla scheda di inserimento dati. Per accedere al suddetto codice premere contemporaneamente i tasti *Alt+F11*. Si raggiunge così l'ambiente Editor Visual Basic. Nella parte sinistra dell'area di lavoro fare doppio clic sulla voce *Userform1*. Viene visualizzata la scheda. Fare clic destro sul pulsante *Registra*, e selezionare *Visualizza codice*.

► Incollare il codice

Visualizzato il codice del pulsante *Registra*, incollare al suo interno, dopo l'istruzione *Unload Me*, la porzione di listato che è stata prelevata dalla macro che copia i dati contenuti nella zona di parcheggio. Copiare il codice significativo della macro di archiviazione dopo l'ultimo passo del codice che è stato appena incollato. Le repliche si possono limitare ai soli passi significativi escludendo quelli che iniziano con l'apice. Consigliamo di sostituire le coordinate *R11:V11* con il nome della corrispondente zona (*Parcheggio*).

► Un piccolo ritocco

Dal momento che la scheda di inserimento dati è collegata tramite le celle *ControlSource* alla zona di parcheggio dati, quelli in essa contenuti vengono visualizzati ogni volta che si apre la scheda. Se si vuole una scheda vuota bisogna registrare una macro che cancelli il contenuto della zona di parcheggio, e ricopiare il corrispondente codice all'inizio di quello del pulsante che apre la scheda. Nella figura è presentato il codice, così modificato, del pulsante *Inserimento dati* dedicato all'apertura della scheda. Sostituire *R11:V11* con il nome *Parcheggio*.

► Per saperne di più

Per documentarsi più ampiamente sugli argomenti trattati nel presente capitolo si raccomanda di consultare il dossier *Le macro di Excel* sul numero 53 di *PC Open*, nonché alcune sezioni della guida in linea. Ci riferiamo, in particolare, a quelle cui si accede utilizzando nella scheda di ricerca libera le seguenti chiavi di interrogazione: *Registratore macro*, *Macro*, *Editor Visual Basic*, *Casella degli strumenti*, *Suggerimenti per la registrazione di una macro*.

Il listato delle macro

Aprire il menu *Strumenti*, selezionare *Macro*, e ancora *Macro* nel corrispondente sottomenu. Nel box che viene visualizzato evidenziare il nome della prima macro registrata (*Macro1*), e premere il pulsante *Modifica*. Si accede così al suo codice. Operare nello stesso modo per visualizzare il codice della seconda macro. A questo punto, copiare la porzione di codice significativo della prima macro che si trova fra la prima riga e l'ultima (*End Sub*), entrambe escluse. Accedere al codice del pulsante *Registra* (quello che si trova nella scheda), e copiare quanto in memoria subito dopo l'istruzione *Unload Me*. Copiare il codice significativo della seconda macro (prima e ultima riga escluse), e incollarlo subito dopo l'ultima riga del codice che abbiamo appena incollato in quello del pulsante. A questo punto, accedere al foglio *Archivio* e premere il pulsante *Inserimento dati*. Verrà così aperta la scheda di input. Nelle caselle di testo sono presenti i dati eventualmente inseriti l'ultima volta che questa è stata aperta. Se si vuole una scheda vuota bisogna registrare una macro che cancelli il contenuto della zona di parcheggio, e ricopiare il corrispondente codice all'inizio di quello del pulsante che apre la scheda. In pratica, posizionare il cursore sulla cella *A1* del foglio *Archivio*, attivare il registratore delle macro, evidenziare la zona di parcheggio dati (*R11:V11*), premere il tasto *Canc*, quindi arrestare la registrazione.

4 Come utilizzare il modello

*Ecco come
impiegare il file
Excel allegato
alla dispensa,
disponibile nel
CD Guida di
“PC Open”*

Premere il pulsante *Inserimento dati* che si trova nell'unico foglio di lavoro in cui si articola l'applicazione. Così facendo viene aperta la scheda che gestisce l'input dei dati. Si ricordi che bisogna assolutamente inserire un dato nella casella *Numero fattura*. Per annullare un inserimento premere *Annulla*. Per registrare i dati premere *Registra*. Se si vuole utilizzare l'archivio per altri scopi è necessario modificare i nomi dei campi dell'archivio. Inoltre, in ambiente *Editor*, si devono modificare i contenuti delle celle *Caption* delle maschere delle proprietà delle etichette delle schede. Per aggiungere oggetti nel modello, o per intervenire sul pulsante, è necessario togliere la protezione al foglio di lavoro.

Aprire il menu *Strumenti*, selezionare la voce *Protezione*, e nel corrispondente sottomenu optare per la voce *Rimuovi protezione*. Per ripristinarla, riaccedere al suddetto sottomenu, e selezionare *Proteggi foglio*. A questo punto viene visualizzato un box. Togliere la spunta alle caselle *Contenuto* e *Scenari*, e premere il pulsante *OK*. Chi volesse aggiungere nuovi campi ai record da registrare deve prevedere le nuove intestazioni, tanto nell'archivio che nella zona di parcheggio dati. Inoltre, le celle in cui verranno parcheggiati i nuovi dati, e la nuova zona archivio devono essere opportunamente denominate. A questi nuovi nomi si farà riferimento nelle macro, nonché nelle *Control-source* delle caselle che devono essere aggiunte alla scheda di inserimento dati.

Inserire i dati e archivarli

Data	Cliente	Imponibile	Pagato

Inserimento dati
✕

Numero Fattura

Cliente

Data

Imponibile

Pagato

Annulla

Registra

Attenzione! Inserire la data facendola precedere da un apice (es: '23-mar-03)

► La scheda di input

Premere il pulsante *Inserimento dati* che si trova nell'unico foglio di lavoro in cui si articola l'applicazione. Così facendo viene aperta la scheda che gestisce l'input dei dati. Si ricordi che bisogna assolutamente inserire un dato nella casella *Numero Fattura* per non pregiudicare gli automatismi previsti dalla procedura di archiviazione. Per inserire i dati fare clic sulle caselle e digitarli. Si può passare da una casella all'altra premendo il tasto *Tab*.

Nr	Data	Cliente	Imponibile	Pagato
1	23-mar-03	Dante Alighieri	1000	S

Inserimento dati

Numero fattura

2

Cliente

Leopardi Giacomo

Data

04/04/2003

Imponibile

2500

Pagato

N

Annulla

Registra

Attenzione! Inserire la data facendola precedere da un apice (es: 23-mar-03)

► **Archiviare i dati**

Una volta inseriti i dati, premere il pulsante *Registra* per registrarli. La scheda si chiude, e il record viene inserito nella prima riga vuota della zona dati dell'archivio. Per eseguire una nuova registrazione premere il pulsante *Inserimento dati* per riaprire la scheda di input. Per annullare un inserimento premere il pulsante *Annulla*. Si determina così la chiusura della scheda, ma i dati eventualmente inseriti non vengono archiviati.

Archivio ordini

[illegible]

► **Utilizzare diversamente l'archivio**

L'archivio può essere utilizzato diversamente. Però, bisogna apportare al modello alcune modifiche. Innanzitutto, è necessario cambiare i nomi dei campi. Inoltre, in ambiente Editor, si devono modificare i contenuti delle celle *Caption* delle maschere delle proprietà delle etichette delle caselle di input. Se si vogliono aumentare i campi, bisogna prevedere nuove celle nella zona di parcheggio dati, e inserire nuove caselle nella scheda di input, quindi denominarle e modificare le macro.

Proteggi foglio [?] [X]

Proteggi foglio di lavoro per _____

- ☒ Contenuto
- ☒ Oggetti
- ☒ Scenari

Password (facoltativa):

[OK] [Annulla]

► **Sproteggere e proteggere il modello**

Aprire il menu *Strumenti*, selezionare la voce *Protezione*, e nel corrispondente sottomenu optare per la voce *Rimuovi protezione*. Per ripristinarla, riaccedere al suddetto sottomenu, e selezionare *Proteggi foglio*. A questo punto viene visualizzato un box. Togliere la spunta alle caselle *Contenuto* e *Scenari*, e premere il pulsante *OK*. È prevista la protezione anche tramite password: basta digitarla nella casella dedicata, e poi riconfermarla in uno speciale box.